



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 097 SUR, CDMX**

**EL ARTE PICTÓRICO COMO RECURSO QUE FAVORECE EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN NIÑOS
Y NIÑAS DE PREESCOLAR TRES. DE CINCO A SEIS AÑOS DE EDAD**

**PROPUESTA DE INTERVENCIÓN QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN
EDUCACIÓN PREESCOLAR PLAN 08.**

**PRESENTA
MAYRA BARRADAS SÁNCHEZ**

Directora: María de Lourdes Salazar Silva

CIUDAD DE MÉXICO

Mayo 2024



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Rectoría
Secretaría Académica
Dirección de Unidades
Unidad UPN 097 Sur, CDMX
Titulación

Ciudad de México, junio 11 de 2024.

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACIÓN

C. MAYRA BARRADAS SÁNCHEZ
Presente:

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado de la dictaminación del Proyecto de Intervención: "El arte pictórico como recurso que favorece el pensamiento matemático en niños y niñas de preescolar tres de cinco a seis años de edad", que usted presenta como opción de titulación de la Licenciatura en Educación Preescolar, le manifiesto que reúne los requisitos académicos establecidos por la institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional.

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"




S. E. P.
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 097 SUR, CDMX SUR
Presidente de la Comisión de Titulación

MLSS/cacl



DEDICATORIAS

A DIOS.

A ti Dios Padre te agradezco por la fuerza que me has dado para terminar este proyecto, con el cual culmino una etapa de superación personal. Considerando que no podía más, me permitiste terminarlo para aportar ese granito de arena hacia los niños a los cuales va dirigido este proyecto educativo.

A MI ASESORA:

Por brindar parte de su valioso tiempo, por la espera, la oportunidad, la confianza que tuvo para que continuara con esta investigación educativa y cerrar este ciclo educativo en mi vida. Por las muestras de cariño, por animarme en cada asesoría presencial y virtual. Doctora, es para mí un honor, haber sido su asesorada para la titulación.

A MI FAMILIA:

Como primer punto a mis padres por enseñarme a luchar a través del conocimiento, darme las bases para mi desarrollo social. Por la lucha que hicieron para que estudiara, el nivel básico y el nivel medio superior, por la confianza de que algún día lo lograría. A mis hermanas por el apoyo económico y emocional cuando lo necesite.

A MI ESPOSO E HIJOS.

A mi esposo que estuvo ahí mencionando tu puedes, solo debes enfocarte en lo que quieres, tu meta de vida. De mi esposo aprendí que todo cuesta cuando se quiere y se necesita, que ayudar a la gente es una satisfacción personal. Que no importa la tempestad que llegue lo importante es luchar. Por aguantar mis cambios de humor y mi desesperación cuando pensaba que no podía.

A mis hijos por esperar en tiempo, cuando pedían de comer o un poco de atención. A mi hijo Jhonny Yahel por ser el primero en espera y estar desde el inicio en mis estudios. A mi hijo Karol Jozef por ser el segundo en espera de la culminación de este proyecto de titulación.

Tabla de contenido

DEDICATORIAS	2
INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO 1. DIAGNÓSTICO SOCIOEDUCATIVO.....	7
1.1 Contexto Comunitario.....	7
1.1.1 Antecedentes históricos de la alcaldía Álvaro Obregón.....	7
Festividades Culturales.....	9
Geografía.....	9
1.2 Contexto Institucional del Centro Comunitario CADI 62.....	10
1.2.1 Organización	12
1.2.2 Organigrama	13
1.2.3 Perfil Académico de las docentes.....	13
1.2.4 Relación con el directivo escolar y personal de la institución	13
1.3 Trabajo Institucional con el Plan de Estudios y Programas 2011.....	16
1.4 Mi grupo de preescolar tres.....	16
1.4.1 Análisis crítico de mi práctica docente.....	18
1.4.2 Inicio de mi práctica docente.....	19
CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ACCION (I-A).....	22
CAPÍTULO 3. CONCEPTOS TEÓRICOS RELACIONADOS CON LA PROBLEMÁTICA DE LA ESCUELA CADI 62.....	24
3.1 Aprendizaje.....	24
3.1.1 Tipos de Aprendizaje Escolar	26
a) ¿Cómo ocurre el aprendizaje?	26
b) ¿Papel que desempeña la memoria?.....	27
c) ¿Cuál es el papel de la motivación?.....	28
3.2 Pensamiento Matemático.....	30
3.3 Evolución del Pensamiento Matemático.....	32
3.3.1 Número.....	34
3.3.2 Conteo y uso de los números.....	36
3.4 Modelo Educativo. Aprendizajes claves.....	39

3.4.1 Campo de formación académica: pensamiento matemático.....	39
3.4.2 Modelo Empirista. Aprendizaje de las matemáticas en niños de 5 a 6 años	40
3.4.3 Áreas de desarrollo personal y social: artes.	41
3.4.4 El arte pictórico y el desarrollo del pensamiento matemático en preescolar tres.	42
3.4.4.2 El arte y su vínculo con las matemáticas según algunos teóricos.	43
3.4.5 Creación e Imaginación	45
3.4.6 El Arte del Dibujo y Pintura.	46
El objetivo de la propuesta.	48
¿Qué es un proyecto educativo?	49
Justificación.	49
4.1 Diseño del proyecto de Intervención Docente.	49
Lista de cotejo para el diseño del proceso matemático utilizando como herramienta principal el arte pictórico, en preescolar3.	72
CONCLUSIONES	76
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	78

INTRODUCCIÓN.

Desde mi perspectiva, el estudio de las matemáticas en educación infantil, ha sido un tema complejo para que los educandos puedan desarrollar sus habilidades psicoeducativas. Admitamos que este tema se considera poco viable para desarrollarlo en el sistema educativo básico, debido a que las matemáticas se han considerado a lo largo de la historia como un sistema complejo de aprender.

La importancia de analizar el trabajo docente dentro del aula, refiere un impacto social a través de un incremento cognitivo del educando. Cabe señalar que las educadoras deben mostrar flexibilidad y empatía en las actividades que realizan con los niños y niñas. Al respecto conviene decir que las actividades deben ser planeadas pensando en la necesidad de los alumnos y alumnas y comprendiendo que no todos aprenden de la misma manera. Con sano criterio para mis compañeras colegas que están manifestando un cambio educativo, puedo mencionarles que las matemáticas pueden trabajarse a través del arte pictórico. Hay que reconocer que el trabajo colaborativo entre docentes, alumnos (as) y padres de familia es la base para que se dé el aprendizaje.

Cabe señalar que mi trabajo consta de cuatro capítulos. El primer capítulo consta de varios subtítulos que van explicando cómo es el contexto socio comunitario donde se ha desarrollado la problemática. Enlazando el contexto institucional con una amplia explicación de la organización de la escuela.

En el capítulo dos tenemos el método cualitativo de investigación que llevé a cabo como docente, para mejorar esta propuesta de intervención dentro del aula, con diversos autores que me han facilitado mi propia investigación en el tema.

Un tercer capítulo con una serie de autores que con sus teorías constructivistas me ha permitido comprender, que el proceso de aprendizaje matemático se puede modificar a través de un plan de trabajo flexible, adecuándolo al desarrollo y necesidades de mis alumnos.

El cuarto y último capítulo explica cuál es la propuesta de intervención docente, con el diseño de diversas actividades escolares que pueden ayudar a mejorar la enseñanza de las matemáticas en el nivel preescolar con niños de cinco a seis años.

Implementando en este trabajo el arte como la herramienta que favorece la enseñanza de las matemáticas, de tal forma que es necesario consultar algunos autores especialistas en el tema, los

protocolos de enseñanza integral de los sujetos de estudio que son niños con una edad entre cinco y seis años. Estas consideraciones teóricas fundamentan mi propuesta de intervención docente, puesto que mencionan como debe ser el aprendizaje significativo en edad preescolar y el desempeño de la docencia dentro de un marco educativo.

Los procesos esenciales educativos son irremplazables debido a los sentidos del ser humano como la memoria, la atención y la percepción mental, nos sirve para ponernos en contacto con los procesos matemáticos ayuda a organizarlos en el cerebro de cada individuo. Todo esto surge de los ambientes de aprendizaje que se generen.

Sin más preámbulos los invito a leer el desarrollo de cada capítulo de este trabajo para un mayor conocimiento del proceso de aprendizaje matemático.

CAPÍTULO 1. DIAGNÓSTICO SOCIOEDUCATIVO.

Es importante que el lector conozca sobre el contexto donde se desarrolla la problemática escolar. Este diagnóstico socioeducativo hace referencia a la vinculación escuela-comunidad dentro de un sistema educativo involucrando a los padres de familia como principales agentes promotores para que sus hijos e hijas reciban clases pedagógicas como primer eslabón de la educación básica del ser humano.

En este primer capítulo daré a conocer cuál es el sector de trabajo de los padres de familia, los cuales aportan mensualmente la colegiatura para que la escuela siga laborando; así mismo conocer las festividades culturales que se desarrollan en la alcaldía Álvaro Obregón donde se encuentra ubicada la escuela.

Al realizar toda esta investigación socioeducativa, se incluirá a la comunidad en la participación cualitativa.

1.1 Contexto Comunitario

Considero importante conocer la ubicación geográfica del Centro Comunitario CADI 62, donde laboro actualmente. Este contexto comunitario es importante ya que establece la conexión entre el alumno y su desarrollo social, enriqueciendo su aprendizaje individual. Como profesional desempeño un trabajo social en dicha comunidad, desde este escenario es preciso mencionar que la dinámica relacional familiar se ve influenciada por los aspectos de la comunidad.

Resulta relevante desde mi punto de vista, que el lector conozca la historia de la alcaldía donde se encuentra el Centro Comunitario CADI 62, para que el lector se dé una idea del contexto en el cuál se están desarrollando los niños y niñas que son sujetos de estudio en esta intervención docente.

1.1.1 Antecedentes históricos de la alcaldía Álvaro Obregón.

La alcaldía Álvaro Obregón se encuentra ubicada al poniente de la ciudad de México. Cuenta con una gran diversidad cultural e histórica, debido a sus tradiciones y costumbres de sus barrios, pueblos y colonias.

En los años 70 oficialmente se le dio el nombre a esta alcaldía. Cuenta con una amplia cuenca hidrográfica debido a sus ríos, presas y a sus manantiales. Dicha alcaldía cuenta con regiones de

llanuras, lomas y montañas. Considero importante que se conozca esta información debido a que es diversidad cultural (INAFED, 2010).

Los antecedentes se remontan a la época prehispánica en donde había algunos grupos indígenas, el grupo del que se hace mención son los conocidos como Copilcas. En los años 75 a.c. Se dio la erupción del volcán Xitle lo que provocó que parte de la población quedara sepultada.

En aquel tiempo los aztecas fueron sometidos y obligados a establecerse en la zona del Pedregal de Tizapán, lo que se encontraba en la porción sur de lo que es el actual barrio de San Ángel. En los años 1530 con la llegada de la Nueva España y de religiosos pertenecientes a la orden de los Carmelitas quienes se caracterizaban por andar descalzos y se establecieron en Chimalistac, en ese lugar estaban asentados la orden religiosa de los dominicos, quienes cedieron terrenos para que los pies descalzos hicieran un templo.

Esta orden de los carmelitas se enfocaron en crear huertos de hortalizas, flores y plantas; en ese entonces las personas ayudaban en esta productividad para obtener un pago. Todo esto caracterizó más la zona de aquella época obteniendo crecimiento social, político, cultural y educativo. Este desarrollo se dio por zonas, la primera donde todo resultó más rápido fue en la alcaldía Álvaro Obregón formando su perímetro desde la iglesia de Chimalistac y San Jacinto. Posteriormente llegó un religioso de nombre Vasco de Quiroga, este religioso veía a los indígenas como personas limpias, puras e inteligentes, lo opuesto al ideal de otras personas que los consideraban para la explotación y esclavitud. Vasco de Quiroga impulsó la actividad económica que poco a poco fue creciendo. Vasco de Quiroga también impulsó artesanías, mediante la enseñanza de talavera, orfebrería, herrería, carpintería y la elaboración de textiles en general. El crecimiento de los instrumentos de cuerda y de muebles fueron uno de los más populares, posteriormente se incrementó el cobre y otros metales como la plata. Para 1595 los religiosos dominicos fueron bautizados como San Jacinto y ellos en 1617 crearon el colegio y templo Carmelita de San Ángel con la idea de evangelizar a toda la población. Todo esto llevó a darle un nuevo nombre a Tenanitla actualmente conocido como San Ángel. Los Carmelitas obtuvieron más territorio para vivir como: Tetelpan, San Bartolo, Ameyalco y Santa Rosa Xochiac.

Las atracciones turísticas de esta alcaldía en la que influye el turismo extranjero, San Ángel tiene un gran atractivo turístico por sus calles, callejones, plazas y parques. Sus calles eran de piedra mejor conocidas como toyitos que se usaban para señalar las entradas de las calles o casas.

Festividades Culturales.

Feria de las Flores del 15 al 23 d Julio: amplias diversidades artísticas y culturales, llenas de alegría, colores, formas, aromas y sabores. La jefa delegacional invita a participar en todas las festividades culturales como: parque de La Bombilla, museo de El Carmen, la casa de Cultura Jaime Sabines, el museo Casa - Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo, el Museo Casa del Risco, la casa de San Jacinto, la Plaza Tenatitla y el Centro Cultural San Ángel.

Así mismo exposiciones de plantas o flores medicinales, bicicletas y triciclos adornados con flores, gastronomía, concursos de artes plásticas, balcones floridos y recorridos con estandartes. Grupos musicales de diversos géneros.

Geografía

A continuación se presenta el mapa de la ciudad de México, dicha ciudad está dividida en alcaldías, resaltando con color naranja la alcaldía Álvaro Obregón; en la cual se encuentra situada la escuela Voluntarias Vicentinas de la Santa Cruz del Pedregal, Institución de Asistencia Privada (I.A.P). Conocida como centro comunitario CADI 62. (Véase figura 1).

Figura 1.



Figura 1. Atlas de Peligros y Riesgos de la Ciudad de México. Actualización de los Mapas de Riesgo. Álvaro Obregón.

Este centro educativo se encuentra ubicado en calle Fraternidad # 4, colonia La Otra Banda de la alcaldía ya mencionada anteriormente.

Dicha escuela cuenta con varios centros comerciales a sus alrededores: una gasolinera, bancos BBV Bancomer, Scotiabank, restaurante bar, edificios departamentales, dos clínicas del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), panadería Elizondo, centro comercial Superama y Chedraui, dos escuelas primarias de la Secretaría de Educación Pública. Cabe señalar que el tráfico en un horario de 7:30 a 8:30 am es muy lento e impide que el 50% de los alumnos llegue temprano a la escuela. Esto en ocasiones repercute en mi labor como docente, puesto que el educando llega tarde a tomar sus alimentos y por lo tanto ingresa tarde a tomar sus clases. La primera clase que imparto en el aula es la de matemáticas. En repetidas ocasiones he llegado tarde ya sea por un accidente o por trabajos que el gobierno de la ciudad de México está realizando para mejorar sus calles o avenidas, reitero por lo tanto la clase empieza tarde.

Como maestra me gusta iniciar por la clase de matemáticas, me he percatado que después del horario de recreo a mis alumnos no les gusta tomar esta clase. Por eso tome la decisión de implementarla temprano. Cabe señalar que el día lunes es difícil terminar la clase, porque existe un atraso o las actividades suelen interrumpirse por la maestra de catecismo, el CADI 62 imparte clases católicas, sin embargo se aceptan niños de cualquier religión. Existen otras actividades extra curriculares que en ocasiones me impiden terminar la clase adecuadamente.

[1.2 Contexto Institucional del Centro Comunitario CADI 62.](#)

El inicio de este centro educativo Voluntarias Vicentinas de la Santa Cruz del Pedregal I.A.P, mejor conocido como CADI 62; fue hace aproximadamente 50 años dirigida por algunas mujeres voluntarias quienes decidieron ayudar a personas vulnerables como madres trabajadoras de escasos recursos, con cuotas accesibles para la educación de sus hijos. Las encargadas en aquel entonces eran monjas dedicadas a educar y cuidar al educando de esa época.

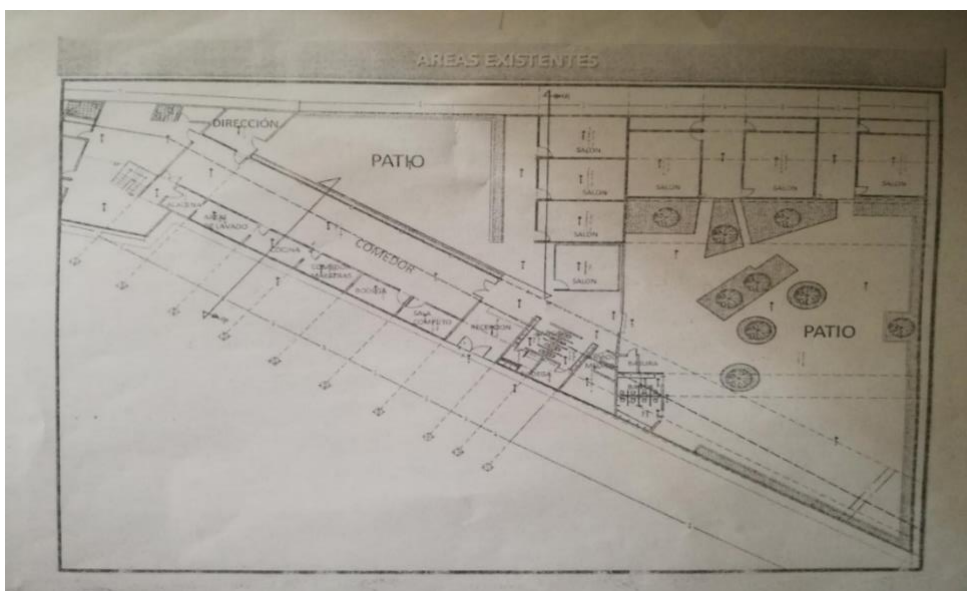
Actualmente el voluntariado son mujeres sin hábito, realizando la labor de la misión que dejaron aquellas mujeres con hábito, buscar donativos para mejorar las instalaciones de la escuela, con la

misión “somos mujeres con vocación de servicio que trabajamos organizadamente contra las formas de pobreza y exclusión, a través de iniciativas y proyectos transformadores, para el desarrollo integral de las personas más vulnerables de la sociedad”. La misión que se escribió en este apartado se transcribió de una foto que tiene la secretaria general de la presidenta del patronato.

La infraestructura del centro escolar donde laboro actualmente, es de concreto. En la parte de enfrente existen tres salones de concreto y uno de lámina. En la parte de atrás hay tres salones de concreto. Una biblioteca, salón de catecismo, comedor, cocina, enfermería, cuenta con sanitarios suficientes para docentes y alumnos, hay dos patios uno frente a la dirección otro en la parte de atrás con sus respectivos juegos, (un juego en forma de cocina y un gusano en forma de túnel y tres res baladillas) y áreas verdes. Los salones tienen diversos materiales dependiendo del grado escolar, estos materiales son donados por otras instituciones y padres de familia.

En el siguiente apartado se muestra como está distribuida la escuela. Imagen de cada área (ver plano 1).

El plano es una herramienta necesaria para darse cuenta como se distribuye cada área. Mencionando que la parte de atrás es donde se encuentra ubicado el salón de 3 “A”, del educando que requiere un mejor aprendizaje matemático.



Fuente: Carpeta de Protección Civil de la escuela CADI 62.

1.2.1 Organización

El organigrama permite analizar de manera ordenada la organización estructural de la escuela o empresa.

El CADI 62 se encuentra organizado de la siguiente manera:

El centro comunitario CADI 62, se rige a través de un patronato, el cual está encargado de buscar los donativos económicos para tener cada pago quincenal del personal que labora en la institución educativa.

El directivo escolar recibe órdenes del voluntariado para llevar a cabo actividades o soluciones en dicha institución.

El Centro Comunitario CADI 62, tiene el siguiente personal laborando en las diversas áreas que forman dicha escuela. Considero que la base primordial de la escuela es el directivo escolar quien rige a través de un liderazgo positivo al personal de la misma; la directora se apoya del auxiliar administrativo, persona encargada de supervisar todos los insumos alimenticios de los alumnos de los diferentes grados escolares. Las siete educadoras frente a grupo son encargadas de llevar a cabo las actividades pedagógicas en el aula escolar, con apoyo de las tres maestras asistentes; las cuales son roladas cada mes en los diversos grupos. Hay dos personas encargadas de la limpieza de la escuela, una de ellas se encarga de hacer todas las compras para complementar ya sean productos de limpieza o comida. El arduo trabajo que realizan las tres cocineras es vital para que el alumnado ingiera sus alimentos

1.2.2 Organigrama



1.2.3 Perfil Académico de las docentes.

Las siete educadoras frente a grupo no están tituladas. Solo tres están en proceso de titulación en la Universidad Pedagógica Nacional.

La docente de 3 "C", 3 "B" y 3 "A", son las docentes en proceso de titulación. Las dos maestras de segundo grado solo tienen nivel básico (secundaria) y las dos maestras de primer grado de preescolar tienen nivel medio superior. Una de las asistentes es oficial de puericultura, las otras dos solo tienen nivel bachillerato. De tal forma que pienso que las maestras frente a grupo si deben tener documentos oficiales de asistente educativo u oficial de puericultura, para desempeñar el rol de docente.

Las docentes deben estar en constante preparación profesional para llevar a cabo su labor docente con los niños y niñas, en algunas ocasiones me percaté de que mis compañeras maestras trabajan con planas de números o figuras geométricas. Incluso es el sistema que venimos empleando en la escuela.

1.2.4 Relación con el directivo escolar y personal de la institución

El directivo escolar en el ámbito pedagógico se encarga de revisar la planeación de cada maestra. Sin embargo esta parte de la supervisión falta en la escuela donde laboro. Muy pocas veces revisa

los temas o contenidos que se piensan enseñar, incluso en ocasiones se trabaja sin plan escolar. Primero se ven los temas y posterior se planea, siempre existe una justificación por parte de las docentes, (me incluyo). De tal forma que no se puede mejorar la práctica docente, si no se exige. Considero que no existe el compromiso para lograr el objetivo de los planes y programas que envía el sistema educativo.

Desde este espacio de planeación inicial se gestan las acciones para concretar procesos de mejora de la práctica cotidiana... La planeación es un proceso permanente, en el que todos participan activamente con compromiso y responsabilidad, lo que ha permitido éxito en cada uno de los proyectos desarrollados (Bracho. 2012. P.35).

Algunas ocasiones tengo dudas de mis temas y requiero orientación de la directora, a veces me siento frustrada, porque está ocupada o se tarda en tomar sus alimentos en el comedor porque está en plena plática con personal de cocina y personal de limpieza; platicas que no tienen nada que ver con la escuela. Este mismo personal está en la dirección la mayor parte del tiempo. Las veces que me ha supervisado mi plan de trabajo me percaté de que no sabe dar una buena recomendación por lo tanto su orientación es nula para mí y me provoca enfado. En las juntas de consejo técnico (CT), se habla de temas no propios para una mejora educativa, un ejemplo de ello: “hablar de una de las compañeras o de problemas personales”.

Todo el personal docente tiene un comedor para ingerir sus alimentos (20 min), algunas toman más del tiempo indicado para comer. Esto perjudica a las otras docentes ya que retrasan la ingesta de alimentos y es una asistente para cubrir cada grado, se vuelve un caos cuando faltan dos o en ocasiones tres maestras. Por lo que prefiero ingerir mis alimentos afuera, en el comedor general del educando.

La relación con mis compañeras maestras es cordial y de respeto, sin embargo existen algunas inconformidades por parte de algunas, debido a las preferencias que existen por parte del directivo escolar en cuanto a la alimentación del personal y de los alumnos, que en ocasiones sale tarde o muy caliente. Una maestra quemó a un alumno, afortunadamente no pasó a mayores consecuencias. Tengo una gran amistad con mis dos compañeras maestras de tercero, entre ambas existe un apoyo pedagógico para realizar las actividades escolares. La maestra de primero y una asistente se unen con nosotros para platicar sobre problemáticas de los alumnos dentro del aula. Con el resto del personal solo es un trato cordial. Observo que el personal está dividido en dos grupos, el personal apegado a la directora para obtener beneficios personales que no favorecen

mucho el ámbito escolar; el segundo grupo al cual considero pertenecer no se mete en cuestiones personales para generar chismes. En este grupo, reitero nos apoyamos mucho unas a otras, la señora Marina (cocina) se une con nosotros: ella considera que en el otro grupo la excluyen.

A manera que desde mi punto de vista, el directivo escolar de una institución debe ser un buen líder capaz de llevar actividades pedagógicas para crear un ambiente de aprendizaje sano y buscar estrategias para solucionar cualquier situación problema que se presente. Mencionando esto recuerdo la situación problemática que tuve hace algunos meses: la mayor parte del tiempo he estado frente a grupos de tercero de preescolar esto me trajo un problema, una mamá dijo que su pequeña le había comentado que yo la obligue a que me sobara los pies, esto fue una mentira; al percatarme del problema y de lo que afuera de la escuela ya había de chismes entre las mamás, me sentí frustrada y con mucho enojo. Después de investigar con algunas madres de familia resultó que una de mis compañeras maestras hizo este chisme para que la dejaran en tercero con el mismo grupo que ya había tenido en preescolar dos.

Reporte esta parte con la directora hizo caso omiso y no hablo con mi compañera de lo que había hecho, porque reitero era de sus amigas y el problema se solucionó cambiando a la niña físicamente de salón. No hubo ninguna sanción para mi compañera. Al contrario la directora emitía comentarios mal intencionados a mi persona.

Hice mención del párrafo anterior debido a que, el directivo debe estar inmerso en cualquier situación problema que no afecte su matrícula dentro de la escuela. Pero no debe tener ninguna preferencia, su trabajo debe de ser justo para todas y más si no existió ninguna prueba. El directivo donde laboro necesita actualizar su enseñanza aprendizaje, para llevar a cabo una buena metodología escolar. Conocer a fondo los programas y planes del sistema educativo. En los cursos que se han implementado por parte del voluntariado, no menciona si está o no de acuerdo, o de una estrategia para mejorar ese plan educativo.

Por consiguiente el párrafo anterior se vincula con la siguiente cita, de Alfredo Furlán: “Lewy indica que la prueba real de la utilidad de un nuevo programa de enseñanza, reside en su buena puesta en marcha. Numerosas reformas de la enseñanza bien concebidas han fracasado porque no fueron bien aplicadas” (Furlán, 1998, p. 21). En mi opinión, la directora donde laboro no aplica adecuadamente los planes y programas, porque no se incluye en el ámbito pedagógico cuidando sus áreas de oportunidad y buscando estrategias que requieran una mejora educativa.

1.3 Trabajo Institucional con el Plan de Estudios y Programas 2011.

El centro comunitario CADI 62 se rige a través del plan de estudios 2011 (PEP 2011), dicho programa pertenece a la Secretaría de Educación Pública (SEP).

El programa se enfoca al desarrollo de competencias de las niñas y niños que asisten a los centros de educación preescolar y esta decisión de orden curricular tiene como finalidad principal propiciar que los alumnos integren sus aprendizajes y los utilicen en el actuar cotidiano. A demás, se establece que una competencia es la capacidad que una persona tiene de actuar con eficacia en cierto tipo de situaciones mediante la puesta en marcha de conocimientos, habilidades, actitudes y valores. (PEP, 2011. P. 14).

Un día antes de cada Consejo Técnico (CT), la directora le dice a una de mis compañeras que asista a la junta, porque ella nunca tiene tiempo de ir, muy pocas veces asiste. Pienso que es su responsabilidad asistir e interactuar con otros directivos de las diferentes escuelas y compartir conflictos, buscando estrategias para la mejora de la escuela. Por lo anterior, reitero que no existe el compromiso de mi directivo escolar y desconoce cómo liderar el consejo técnico escolar y en consecuencia llevamos el plan de estudios superficialmente.

1.4 Mi grupo de preescolar tres.

Este diagnóstico lo realicé con la finalidad de tener una aproximación más cercana a la realidad cotidiana.

Los sujetos de la propuesta de intervención docente son niñas y niños de preescolar tres, con una edad que oscila entre los cinco y seis años de edad.

En total tengo 25 alumnos de los cuales 11 son niñas y 14 son niños. A través de la evaluación diagnóstica que realizo a principios del ciclo escolar, observé que el 80% de mis alumnos se aburre al realizar planas de números o figuras geométricas, siendo este un método que se ha venido trabajando durante varios años en el centro comunitario CADI 62. Con todo lo anterior considero que debe haber una innovación en la enseñanza de las matemáticas para que el aprendizaje esperado sea más significativo, se llegue al logro y la meta de la misma.

Hago mención de una evaluación diagnóstica que es mi instrumento para observar los niveles de aprendizajes previos del educando que ya cursó preescolar uno y dos. Aprendan a resolver problemas cotidianos; conocer el uso de los números, un ejemplo claro sería al hacer compras: cuánto debo pagar y cuánto me darán de cambio (conocer el valor de las monedas), que el alumnado logre llegar a la suma o resta de manera mental. Otro punto no menos importante, el diseño lineal con formas geométricas logrando hacer pequeñas obras pictóricas en lienzos o maquetas con material de rehúso, concientizar sobre la devastación del planeta.

Sumando lo anterior cabe mencionar que los niños y niñas que pasan a preescolar tres no identifican los números en una serie ordenada de forma ascendente empezando por el número 10. Por ende quiero implementar actividades lúdicas divertidas en el área del Pensamiento Matemático, Al cuestionar a mis alumnos sobre las figuras geométricas, ubicación espacial (arriba-abajo, cerca-lejos, adelante-atrás, derecha-izquierda).

- Solo cinco niños de los 25 lograron ubicar objetos según la posición de él mismo (arriba-abajo, dentro-fuera, derecha-izquierda, adelante-atrás).
- Algunos mencionan hasta el número 10 y solo uno hasta el número 12, dentro de una secuencia numérica ordenada empezando por el número 1.
- El resto del grupo no conoce más de dos figuras geométricas, vistas en formas como ejemplo: el edificio a que figura geométrica se parece, por ende las confunden. De tal forma que los objetos con volumen no los reconocen, ejemplo: la pelota tiene forma de esfera.

Al pedirles que tomen asiento cuando se levantan de su lugar y cuando les pido pasen al frente para alguna actividad, observo miedo y no quieren participar. Una de las niñas se pone muy nerviosa, por lo que empecé a cuestionar al grupo sobre las actitudes que muestran en el salón de clases. En otra ocasión uno de los niños mencionó que la maestra de antes les gritaba feo, dos niños más comentaron que la maestra no quería a una de sus compañeritas porque olía feo y que si no hacían

las cosas bien la maestra les decía que feo trabajo hazlo otra vez y les dejaba realizar muchas planas en su cuaderno. Con este ejemplo he querido mostrar como los niños y niñas, aprendieron a partir de gritos y realizar planas en el cuaderno; situación que debe cambiarse.

En síntesis la intención de este trabajo es diseñar estrategias para modificar mi práctica docente, y construir a su vez el aprendizaje de los números, figuras geométricas y ubicación espacial en actividades lúdicas divertidas, lo cual se producirá si hay motivación.

De tal manera que es necesario tener una perspectiva amplia al realizar el plan de trabajo, como ya se mencionó anteriormente; implementar actividades donde el educando pueda, tocar, manipular, reflexionar, cuestionar sobre el problema y llegar a la búsqueda de respuestas por ellos mismos.

Mi propósito como docente de preescolar tres, es proponer el arte pictórico como herramienta principal para favorecer y ampliar el conocimiento matemático de los niños que ya cursaron preescolar dos.

En el centro donde laboro, algunas compañeras piensan que las matemáticas debe ser lineales y formales haciéndolas complejas para el niño (a), al respecto conviene decir que existe la probabilidad de que ellas así aprendieron matemáticas.

1.4.1 Análisis crítico de mi práctica docente.

La práctica educativa de las docentes es una actividad dinámica, reflexiva, que comprende la interacción entre el maestro y el alumno.

La práctica docente es una praxis social, objetiva e intencional en la que intervienen los significados, las percepciones y las acciones de los agentes implicados en el proceso- maestros, alumnos, autoridades educativas y padres de familia, [...] de tal manera que los procesos administrativos, políticos y de normatividad, suelen delimitar la función del maestro. (Barraza y Villareal, 2013, p 5)

En el aula de trabajo como docente realizo esta interacción alumno-maestro de manera profunda y directa. Lo que me lleva a conocer mejor a mis alumnos por eso la importancia de estar en constante comunicación, con el directivo escolar, padres de familia. Un punto que considero clave es la

participación de los tutores con sus hijos para que puedan observar cual es el trabajo que desempeño dentro del sistema educativo. El quehacer docente muchas veces no es valorado.

En esta misma línea de ideas, Coll y Sole (2002) señalan que el análisis de la práctica educativa debe comprender el análisis de la interactividad y de los mecanismos de influencia educativa, por ejemplo como aprenden los alumnos gracias a la ayuda del profesor. Es el quehacer cotidiano de la docente estar en constante interacción con sus alumnos dentro y fuera del salón de clases. En toda la práctica docente que realizo existe el análisis crítico de mi trabajo, el propósito de este análisis crítico es entender si mis alumnos están aprendiendo adecuadamente los contenidos de los temas que se planean en clase, de acuerdo a los programas que establece la Secretaria de Educación Pública.

Esta metodología docente es necesaria para establecer mecanismos flexibles que puedan adaptarse al aprendizaje del educando. Por ende la importancia de emplear nuevas estrategias de aprendizaje basadas en el arte para favorecer el conocimiento matemático en mis alumnos de preescolar tres.

1.4.2 Inicio de mi práctica docente.

En el año 2012, mi hijo cursaba preescolar uno en el centro comunitario CADI 62, una semana antes del festejo del Día del Niño del mismo año, asistí a una junta de padres de familia en el salón de mi hijo, su maestra solicitó el apoyo para el festejo que se aproximaba; me propuse para apoyar en dicho evento; el cual consistió en tener a cargo un grupo de ocho a diez niños para cuidarlos y evitar posibles accidentes.

El día 30 de abril me presenté en la escuela a las 8.30 am, la maestra me comentó que tendría diez niños a mi responsabilidad y que era el grupo más inquieto del salón. La actividad consistió en llevar a los diez niños a cada estación de puestos de comida, durante el tiempo de la kermes, para que no se fueran a otro lado o se fueran a lastimar. Tome de la mano a los niños y les dije: “cada uno de nosotros será un vagón; se imaginan a que vamos a jugar?, en su mayoría comentaron que al tren. Les indique que con un paliacate amarraría su mano del brazo izquierdo y los iría enlazando con la mía, “si ustedes se jalan el tren desaparecerá”- “cuando alguien necesite ir al baño me dice para poder desatar el vagón”, “así estaremos hasta que termine el evento”. Terminé con 15 niños por que otras mamitas los habían tenido que retirarse.

Exactamente a la semana la directora de la escuela me llama para que fuera al centro, para tratar un asunto de carácter urgente. Yo imaginé que había pasado algo con mi hijo. Al llegar me pasaron a la dirección; la directora me comentó lo siguiente: primero que nada es darle las gracias, de todas las mamitas que asistieron la semana pasada, usted mantuvo a su grupo en orden y los entregó a la maestra sin rasguño alguno. Le comento esto porque una de mis maestras se fue de incapacidad y apenas me avisó que ya no se presentará a trabajar, entonces me hace falta una maestra, en este caso una asistente sube como maestra titular y usted se quedaría en lugar de la asistente, ¿cómo ve aceptaría usted integrarse a mi equipo de trabajo?, solo comenté que tenía que organizar mis tiempos y hablarlo con mi pareja y modificar mis actividades de casa. Al siguiente día me presenté, le comenté que aceptaba el trabajo. En solo tres días ya estaba laborando como maestra de una escuela.

Al mes salió la oportunidad de estudiar la licenciatura en educación preescolar en la Universidad Pedagógica Nacional. La directora me explicó cómo llegar a la dirección calle Xalapa, a un lado de la glorieta de los insurgentes para entregar mis documentos, de 1000 maestras solo 300 serían aceptadas para estudiar con beca que el gobierno de la ciudad de México estaba dando. Lleve toda la documentación el día solicitado a la universidad y así empecé mis estudios de nivel superior. Muchos creerán o no en la suerte, yo la llamo Fe.

Lamentablemente hago una vasta reflexión sobre mi labor docente, percatándome que algunas veces también trabajo con planas de números o actividades muy simples que no le permiten al alumnado explorar e investigar más sobre el tema. A continuación menciono dos ejemplos de mi práctica educativa.

- A) Colorea las figuras geométricas, transcríbelas en las tres líneas de abajo, cuenta sus lados.
- B) Sigue la numeración del 10 al 20 en la parte de abajo.

Mi práctica docente se vincula con el modelo empirista-conductual, sobre el aprendizaje matemático.

Según el empirismo de Ma. Del Carmen Chamorro (2005). “El alumno aprende lo que el profesor explica en clase y no aprende nada de aquello que no explica. [...] Piaget la denominó <<empirista>>” (p.11). Esto es precisamente lo que está ocurriendo en mi práctica docente, no existe aprendizaje más amplio solo lo que yo les muestro en clase, por lo tanto el alumno no llega apropiarse de cada tema, se quedan con aprendizajes simples.

John Locke (1632-1704), señaló que “no existen ideas innatas, sino que todo conocimiento se deriva de dos tipos de experiencias: las impresiones sensoriales del mundo externo y de la consciencia personal. Al nacer la mente es una tabula (página en blanco)”, (Shunk, 2012, p.6).

Por su parte Figueiras Fuertes, (2013-2014) explica que:

La teoría conductista considera que el conocimiento es un conjunto de técnicas y datos a recordar; el conocimiento en sus primeros niveles, se adquiere estableciendo asociaciones; y que una persona que sabe es aquella que tiene mucha información memorizada y es capaz de recordarla. (p. 12)

Hasta aquí lo que puedo mencionar es lo siguiente, mejorar mi práctica docente empleando un modelo constructivista a partir de los principios de Vygotsky. Con actividades divertidas a través de la investigación que la niña o niño realice en cada tema para aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser. Del aprendizaje social a lo individual. De tal forma que en las siguientes citas podemos dar certeza a lo que he mencionado.

Aprender a Conocer.

Este tipo de aprendizaje, que tiende menos a la adquisición de los conocimientos clasificados y codificados que el dominio de los instrumentos mismos del saber [...], consiste en cada persona en aprender a conocer el mundo que lo rodea, para vivir con dignidad, desarrollar sus capacidades profesionales y comunicarse con los demás. Su justificación es el placer de comprender, conocer, de descubrir.

Aprender a Hacer.

Desde mi perspectiva particular, mostrar al educando los conocimientos necesarios para que él mismo ponga en práctica y los adapte en algún momento de su vida.

Aprender a vivir juntos, aprender a vivir con los demás.

Este pilar es un parámetro muy valioso en el sistema educativo donde las docentes enseñamos a los alumnos a no tener actos violentos entre compañeros y con sus mismos educadores, desafortunadamente no siempre es aceptable por lo social. De tal manera que la igualdad entre

educandos debe ser motivo de eliminar prejuicios sociales empezando por la individualidad del conocimiento, con actividades motivadoras e innovadoras.

Aprender a Ser.

Desde la primera reunión, la comisión ha reafirmado enérgicamente un principio fundamental: la educación debe contribuir al desarrollo global de cada persona: cuerpo y mente, inteligencia, sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual, espiritualidad.

Todos los seres humanos deben estar en condiciones, en particular gracias a la educación recibida en su juventud, de dotarse de un pensamiento autónomo y crítico y de elaborar un juicio propio, para determinar por si mismos qué deben hacer en la diferentes circunstancias de la vida. (Delors Jacques, 1994, pp. 2-7)

CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ACCION (I-A).

Este proyecto de intervención docente se basa en una Investigación Acción (I-A), -para lograr los objetivos específicos del vínculo Artes-Matemáticas. Esta intervención docente es clave para que se adquieran los aprendizajes esperados que establezco en mi plan de trabajo de acuerdo a los planes y programas que mencione en el apartado 1.3. En la educación preescolar es, donde se deben fomentar las bases y las nociones matemáticas para la resolución de las mismas a futuros proyectos escolares. Por lo tanto esta investigación acción me permite diseñar actividades lúdicas en las cuales se enlazan el arte para favorecer el pensamiento matemático para un mejor aprendizaje en el aula que no cause cansancio o aburrimiento en mis alumnos.

Ahora bien veamos algunos conceptos que mencionan la importancia de la investigación acción dentro del sistema educativo. La investigación acción es de carácter cualitativo, por ende es necesaria en el sistema educativo ya que comprende e interpreta las prácticas sociales que desarrollamos como docentes para la sociedad.

Colmenares y Piñeiro (2008) señala que:

La investigación acción Educativa es un instrumento que permite al maestro comportarse como aprendiz de largo alcance, como aprendiz de por vida, ya que le enseña como aprender a aprender, como comprender la estructura de su propia práctica y como transformar permanente y sistemáticamente su práctica pedagógica. (p.104)

Estas líneas anteriores se vinculan con la reflexión que hice sobre mi práctica docente en el aula.

Cabe señalar que Gutiérrez y Arce (2015) afirman que:

La docencia dentro del campo educativo se describe como una actividad que promueve conocimientos. Donde el docente cumple un papel fundamental porque dependiendo de su desempeño, se puede convertir en un transmisor de conocimiento [...] para que el alumno se apropie del conocimiento real (Gutiérrez y Arce, 2015. p.44).

La investigación Acción I-A, está destinada a encontrar una forma participativa, soluciones racionales y adecuadas a problemas comunes que puede tener un grupo de profesores, por lo que es importante que los propios sujetos involucrados participen en el desarrollo de la investigación (Gutiérrez y Arce, 2015. p.45).

Colmenares y Piñeiro, (2008) mencionan que, la investigación acción es una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas. Que la investigación acción se le adjudica a Kurt Lewin en la década de los 40.

Lewin concibió este tipo de investigación como la emprendida por personas, grupos o comunidades que llevan a cabo una actividad colectiva en bien de todos, consistente en una práctica reflexiva social en el que interactúan la teoría y la práctica con miras a establecer cambios apropiados en la situación estudiada y en la que no hay distinción entre lo que se

[...] investiga y quien investiga y el proceso de investigación (Colmenares y Piñeiro, 2008. p.100).

Basándome en la cita anterior sobre realizar una práctica reflexiva, conviene decir que así es el trabajo en el aula, reflexivo con un enfoque de cambios para un mayor aprendizaje significativo.

De tal manera que menciono los siguientes incisos para entender mejor la I-A.

Cabe mencionar que la investigación acción es:

- A) Participativa
- B) Introspectiva
- C) Colaborativa
- D) Autocrítica
- E) Sistemática.

CAPÍTULO 3. CONCEPTOS TEÓRICOS RELACIONADOS CON LA PROBLEMÁTICA DE LA ESCUELA CADI 62.

3.1 Aprendizaje.

En el aula de trabajo es necesario que la docente haga una vasta revisión de lo que necesita el educando para aprender, por eso considero necesario la importancia de conocer que es un aprendizaje. Puesto que este aprendizaje nos lleva a la problemática que se expresa en este trabajo. El aprendizaje del educando tiene que ver con la capacidad de aplicar lo aprendido y generar un criterio bajo sus propias hipótesis que lo lleven a mejores resultados. Como docente pretendo mejorar mi práctica docente en el proceso de lo que se enseña y lo que se aprende.

Se denomina aprendizaje al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes mediante la enseñanza o experiencia misma.

Es necesario como primer punto entender que es el aprendizaje según algunos autores inmersos en el tema. Ahora bien hablemos del aprendizaje significativo en el sistema educativo.

En este apartado hablaré del aprendizaje significativo en niños de preescolar. Es por ello que explicaré el aprendizaje, Shunk (1972) afirma:

El aprendizaje es el cambio conductual o cambio en la capacidad de conducirse. Esto es cuando la gente aprende y logra hacer algo de manera diferente, [...] el aprendizaje es inferencial no se observa directamente solo se observa a través de sus productos y los resultados (Shunk, 2012. p. 4).

Rodríguez, A.J y Molero, D.M. (2009, p.3), enfatizan que: “el aprendizaje debe construir una forma de ser un conjunto permanente de actitudes y acciones que los individuos y grupos emplean para tratar de mantenerse al corriente de eventos sorprendidos, novedosos, caóticos, inevitables, recurrentes...”. En este sentido puedo señalar que en efecto los niños, aprenden en grupo con sus compañeros y estos con sus propias relaciones comparten experiencias vividas dentro y fuera de la escuela.

Ausubel como teórico cognoscitivista, postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva. Se [...] podría clasificar su postura como constructivista [...] el aprendizaje no es solo asimilación pasiva de información literal, el sujeto la transforma y estructura. Ausubel, concibe al alumno no como un procesador activo de información y dice que el aprendizaje es sistemático y organizado, [...] complejo que no se reduce a asociaciones memorísticas. Señala la importancia que tiene el aprendizaje por descubrimiento (Díaz Barriga y Hernández Rojas, 2007. p. 35).

En mi opinión, la manipulación de algunos objetos ayuda a tener un aprendizaje significativo. Kolb (como se citó en García, 2015) afirma “que la enseñanza aprendizaje es más efectiva y fácil cuando evitamos la abstracción, optando por la manipulación, modelización o representación. Es en este proceso donde el alumno observa, analiza, construye, modeliza y transforma “.

Para los fines de mi argumento, la aportación de Bruner en el terreno constructivista de la educación; es el profesor quien debe implementar actividades de interés para el alumno, basadas en el esqueleto de cosas que ha vivido; para Bruner el alumno no debe perder tiempo en la escuela.

Bruner (como se citó en García González, 2013):

La educación no solo consiste en dominar datos y técnicas, si no en adquirir estructuras a partir de asuntos conocidos. Para Bruner las escuelas desperdician mucho tiempo posponiendo la enseñanza de asuntos importantes por considerarlos difíciles para el alumno. La intuición se entiende como una técnica [...] que permiten el desarrollo de un pensamiento productivo en el niño, es el maestro quien brinda las condiciones propias para que florezca. Para este teórico la motivación ideal es cuando el alumno se interesa en las características del material que debe aprender [...] de modo que el estudiante construye, elabora y transforma cualquier problema (García González, 2013, p. 44).

3.1.1 Tipos de Aprendizaje Escolar

Es necesario reiterar que hay varios tipos de aprendizaje que pueden ocurrir en el salón de clases.

Para Ausubel (como se citó en García González, 2013) existen tres tipos de aprendizaje significativo:

- Aprendizaje de representaciones. Es cuando el niño adquiere el vocabulario. Primero aprende palabras que representan objetos reales que tienen sentido para él. Sin embargo, este no los ubica dentro de categorías conceptuales.
- Aprendizaje de conceptos. El niño, a partir de experiencias concretas, comprende que ciertas palabras se refieren a conceptos y no a objetos; ejemplo, gobierno, justicia o mamífero.
- Aprendizaje de proposiciones. El niño puede formar frases que contengan uno o más conceptos en las que afirma o niegue algo; esto da lugar a un proceso mental más evolucionado.

a) ¿Cómo ocurre el aprendizaje?

Según Stella Vosniadou (2000) los niños y niñas aprenden de forma social, [...] es necesario que el educando participe en las actividades escolares (p.11).

Para tener un buen aprendizaje escolar es necesario la participación que cada niño y niña, en el nivel preescolar los niños deben primero observar y memorizar para entender los contenidos de cada clase. Es el maestro quien motiva a los alumnos a tener metas y lleguen a ellas explorando. A manera que debe crear aprendizajes interesantes para el niño y niña. Por ejemplo la exploración de su mundo natural o algunos experimentos que lo ayuden a entender ese mundo natural que lo rodea.

La participación social que Vygotsky manifiesta es, “los niños aprenden haciendo suyas las actividades, hábitos, vocabulario e ideas, [...] del contexto social donde se desenvuelven.

Cuando se colabora en equipo es fácil aprender, porque suelen considerarse cotidianamente. Todo este aprendizaje se puede lograr según el conocimiento previo que tienen sobre el tema, se puede emplear mesa de diálogos sobre lo que saben. (Stella Vosniadou, 2000, p. 11)

De tal manera que el docente puede emplear actividades en que los educandos puedan involucrarse ayudándose unos a otros y buscando por si mismos la solución. Es el profesor quien debe vigilar que los estudiantes planeen y corrijan sus propios errores sin llegar a tener conflictos entre sí.

Shunk (2012), manifiesta que la teoría conductual enfatiza la importancia del ambiente mediante la disposición y presentación de estímulos para una respuesta de aprendizaje en el alumno. Por lo que conductismo, donde un niño se esfuerza para realizar una misma tarea, mediante un estadio de desarrollo actual del mismo. Estas son dos variables que considera el conductismo, en el aprendizaje del ser humano.

Además, la teoría cognoscitiva remarca el pensamiento que posee cada niño en creencias, actitudes y valores de cada uno. El ser humano que duda de su aprendizaje, no trabaja con entusiasmo. De tal manera, surge la importancia de tomar en cuenta el aprendizaje de cada alumno, para realizar mi plan de trabajo.

b) [¿Papel que desempeña la memoria?](#)

Según Shunk (2012), las teorías cognoscitivas asignan un papel relevante a la memoria.

Todo ser humano puede aprender de forma que acumule información la cual debe procesar, dando paso a su propia conducta como el repaso de un amplio estudio. De tal forma que la teoría cognoscitiva dentro del aprendizaje sea coordinado relacionado con un aprendizaje previo que posee desde un inicio (p. 23).

Ahora bien en la vida, los alumnos son como esponjitas que van captando todo lo que observan, si hay una motivación o entusiasmo al realizar las actividades aprenderán mejor. Esto puede mejorarse a través de los diversos materiales que tenga la maestra para enriquecer el aprendizaje.

c) **¿Cuál es el papel de la motivación?**

Las teorías cognoscitivas manifiestan que debe existir una motivación en el aprendizaje, pero no quiere decir que sean lo mismo (Shunk, p.23). Al respecto conviene decir que esta teoría refiere que la motivación ayuda a dirigir la atención e influye en la forma en que se procesa la información.

Cabe señalar que, debo tomar en cuenta lo que les motiva a mis alumnos, y que el salón sea un área propia y motivadora para ellos, que se sientan cómodos y en confianza.

Posterior ha como ocurre el aprendizaje, véase la siguiente tabla, para enriquecer lo que ya se ha mencionado respecto al mismo.

Tabla 1.

Principios educativos en apoyo del inciso a) como ocurre el aprendizaje.

Cuadro 2.3 Principios educativos asociados con una cooperación constructivista del aprendizaje.

- **El aprendizaje implica un proceso constructivo interno, autoestructurante y en este sentido, es subjetivo y personal.**
- **El aprendizaje se facilita gracias a la mediación o interacción con los otros, por lo tanto es social y cooperativo.**
- **El aprendizaje es un proceso de (re) construcción de saberes culturales.**
- **El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo, emocional y social, y de la naturaleza de las estructuras de conocimiento.**

- **El punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos y experiencias previos que tiene el aprendiz.**
- **El aprendizaje implica un proceso de reorganización interna de esquemas.**
- **El aprendizaje tiene un importante componente afectivo, por lo que juega un papel crucial los siguientes factores: el autoconocimiento, el establecimiento de motivos y metas personales, la disposición para aprender [...] las expectativas y representaciones.**

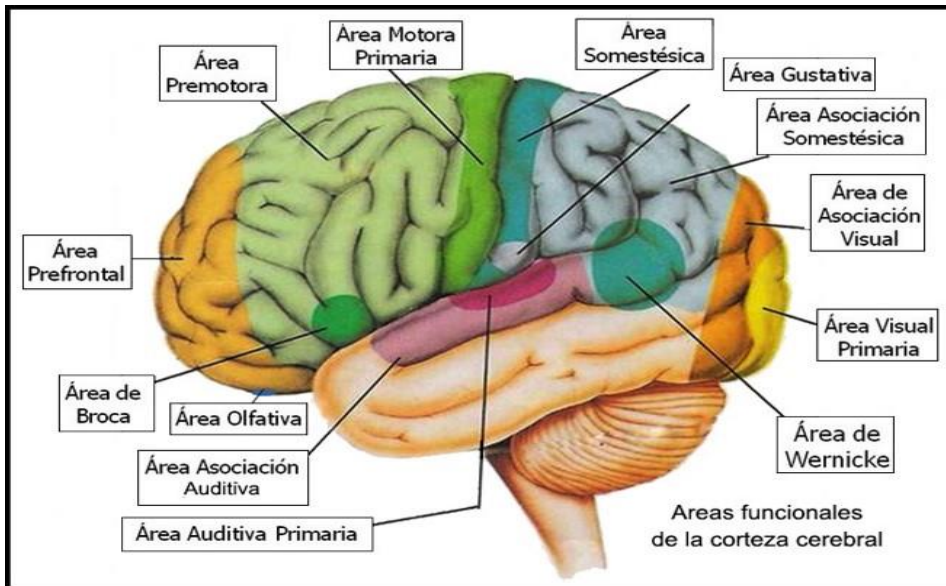
Fuente: Díaz Barriga y Hernández Rojas (2002, p.36). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*

Lo que me lleva a decir de este aprendizaje significativo es que debe iniciarse del aprendizaje previo del alumnado, en la reconstrucción de este mismo y de la relación de cada niño/ niña con sus compañeros, maestras y personal de toda la institución.

Entonces la postura de Ausubel y Kolb, respecto a este aprendizaje significativo en el aula, me lleva a defender la postura de Kolb que ya se mencionó, de tal manera que el vínculo con mi propuesta de intervención docente, para trabajar con estrategias que favorezcan el aprendizaje matemático desde mi perspectiva, a través del arte pictórico en niños de preescolar tres, para que el alumnado asimile la relación pictórico matemática plasmada gráficamente en la orientación numérica. Dando un enfoque a las bases neuropsicológicas del ser humano:

Oñivenis Lorigo (2020), el razonamiento lógico-matemático y la creatividad son procesos mentales complejos, [...] de acuerdo al sistema neuronal, la atribución de un pensamiento convergente a la lógica y el pensamiento divergente a la creatividad. De acuerdo al análisis a las redes neuronales activas en cada uno de los procesos, observando ciertas uniones entre la creatividad y el razonamiento matemático y memoria visoespacial. (párr. 5-7)

Con esto pretendo establecer un vínculo gráfico y auditivo-visual estimulante en el proceso cognitivo matemático del aprendizaje. Reiterando que el arte es mi mejor herramienta de apoyo. En la siguiente figura se puede observar el funcionamiento del cerebro y a su vez como está dividido por áreas, las cuales se relacionan entre sí.



Fuente. González Larrea, B. (2019). Educación, Neurociencias. Actividad y Cerebro: Áreas cerebrales implicadas en el proceso creativo.

Entonces resulta que es necesario, saber más sobre Pensamiento Matemático. Mencionando conceptos teóricos de Severo Iglesias, Piaget, Bermejo y Vygotsky.

3.2 Pensamiento Matemático.

Severo Iglesias (1972) menciona:

La interpretación empirista de la matemática presenta a esta como conectada directa o indirectamente a una experiencia; sea esta física (abstrayendo las nociones a partir de objetos que se encuentran fuera del sujeto investigador) o psicológica (a partir de lo dado en el sujeto y construido por una visión interna llamada introspección).

Coincido con la idea anterior manifestando que las matemáticas pueden resolverse a través de la experiencia misma, ya que el ser humano nace con un aprendizaje innato el cual se lleva al innatismo que surge a partir de la intención de hallar una explicación de dicho conocimiento. El niño desde edad temprana inicia con la manipulación de un objeto, como ejemplo de ello, al darle un oso de peluche y una figura geométrica con volumen el niño lograra cogerlos con sus manos y jugarlos.

Uno de los grandes investigadores de la educación es Jean Piaget (1975) [...] afirma que el pensamiento lógico-matemático está vinculado a la relación de niño y los objetos, estableciendo que las similitudes y diferencias en los objetos vienen dadas del proceso mental a cada individuo. Para Piaget el pensamiento matemático lo construye uno mismo, con la relación con los objetos, partiendo de este hecho no es enseñable. Tiene su origen entre la interacción del niño con su entorno, pero lo mejor es que este aprendizaje como nace de un proceso propio nunca se olvida (García, 2015, p. 10).

A pesar de que en la cita Piaget menciona que el pensamiento matemático no es enseñable porque lo construye uno mismo, como docente cabe señalar que en efecto el pensamiento lo construye uno mismo pero a partir de lo que me motiva en clase, por lo tanto afirmo que el plan de trabajo debe estar sustentado en actividades motivadoras y significativas para llegar al proceso de la construcción y resultado de un tema.

Otro teórico inmerso en el tema de la enseñanza de las matemáticas es:

Vicente Bermejo (como se citó en García, 2015) destaca que “el aprendiz es el alumno no el profesor, y es el mismo profesor quien debe emplear dinámicas en su clase. Al enseñar geometría, no quiere decir que el alumno domine todo sobre figuras si solo recibe información del profesor con imágenes o dibujos, para lograr que el alumno aprenda figuras es necesario que lo adquiera a través del juego, donde la mente juegue un papel básico y se vuelva cotidiano (p. 12).

De tal forma que al llegar a este punto, como docente de preescolar debo entender como un niño aprende matemáticas según su etapa de desarrollo. Mencionando de forma general la etapa que corresponde a la edad de 5 a 6 años. Sin embargo es viable decir que el alumnado puede tener un conocimiento geométrico complejo si él mismo lo construye, como lo menciona el inciso a) del punto 3.1.1.

3.3 Evolución del Pensamiento Matemático.

La adquisición del conocimiento se explica desde las teorías cognitivas de Jean Piaget y Lev Vygotsky.

A la edad que oscila entre los 6 a 7 años. Es donde empieza la “función simbólica”, expresada a través de juego, los dibujos, el lenguaje y las imágenes que procesa mentalmente. Por lo que cada niño o niña hace una representación en su mente del objeto, aunque no lo esté observando. Muestra una actitud egocentrista, desde su propia posición visual (García, González, 2013). Para Piaget esta etapa forma el llamado realismo infantil.

Jean Piaget (como se citó en Castañeda Ramírez, (s.f) distingue tres tipos de conocimientos que debe adquirir el sujeto: físico, lógico-matemático y social.

- El conocimiento físico. Es el que rodea a la persona y está constituida por los objetos del mundo natural (abstracción empírica de los objetos). [...] el razonamiento está en el objeto mismo (la dureza, la rugosidad, el peso, sabor, textura etc.). Se adquiere a través de la manipulación de los objetos cercanos al niño.
- Conocimiento lógico-matemático, es el conocimiento que deja de estar en el objeto para estar en el sujeto y este se construye a través de la coordinación y manipulación de objetos [...] concebido, como abstracción reflexiva que hace el niño frente a la acción, [...] desde lo más simple a lo más complejo.
- Conocimiento social, es un conocimiento arbitrario y subjetivo, puede ser convencional o no. El primero se obtiene del consenso de un grupo social, adquiriéndose en la familia. El no convencional se refiere a las categorías que se le pueden dar a la persona, [...] adquiridas y construidas por el individuo. (pp. 3-4)

Chamorro (2005), en su libro *Didáctica de las Matemáticas para Educación Infantil*, menciona: “aprender matemáticas significa construir matemáticas”. Los niños inician la construcción del conocimiento matemático a través de acciones concretas y efectivas sobre objetos reales [...] al manipular.

A diferencia de Piaget, Vygotsky señala que el conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio, por el medio entendido como algo social y cultural, [...] comparado con los esquemas de los demás individuos.

Considerando que pretendo cambiar mi práctica docente a partir de un plan de trabajo con estrategias constructivistas para favorecer el pensamiento matemático en niño de preescolar tres. Quisiera añadir que para Vygotsky a mayor interacción social, mayor conocimiento, más posibilidades de actuar, funciones mentales más potentes.

Como es sabido, la:

Teoría constructivista se basa en la idea de que lo esencial en la enseñanza es la participación activa del estudiante en el proceso del aprendizaje, en particular en lo que se refiere a la capacidad para resolver problemas, en el desarrollo de un pensamiento crítico y en aportar un impulso cada vez mayor al despliegue de la creatividad. (García, 2010, p.7).

Llegando a este punto como ya lo hice notar me inclinaré a estudiar la teoría constructivista considerando que el alumno puede aprender por sí mismo, sin disminuir la tarea del profesor lo contrario a la teoría conductista, el profesor es quien debe estar mejor informado en cualquier tema y poder hacerlo por medio de actividades creativas.

Castañeda Ramírez (s.f) sugiere que en la zona del desarrollo próximo “se determina socialmente, [...] se aprende con la ayuda de los demás” (pp. 6-7), con todo este sustento teórico sobre el aprendizaje y el pensamiento matemático, cabe señalar que en el aula, la docente debe ser capaz de observar como aprenden unos a otros, compartiendo ideas y soluciones a través de su propio proceso mental.

Margolinas (1993), asegura que una de las funciones de las matemáticas es la de permitir la anticipación de los resultados de una acción, [...] no quiere decir que se excluyan las manipulaciones, al contrario permite a los alumnos, apropiarse del problema (Chamarro, 2005, p. 19).

En el Programa de Estudio 2011, en la guía de la educadora menciona los Estándares de Matemáticas, los cuales presentan la visión de una población que sabe utilizar los conocimientos matemáticos. (PEP 2011, P. 30).

El pensamiento lógico-matemático se divide en dos aspectos:

- Número
 - 1.1 conteo y uso de los números.
 - 1.2 Solución de problemas numéricos.
 - 1.3 Representación de información numérica.
 - 1.4 Patrones y relaciones numéricas.
- Forma, Espacio y Medida
 - 2.1 nombres y propiedades de las figuras.
 - 2.2 Ubicación
 - 2.3 Comparación y unidades no convencionales.
 - 2.4 Uso de instrumentos de medición.

Siendo este mi principal problema en el aula. El cual pienso mejorar, utilizando como herramienta principal el arte pictórico. Empezaré por explicar el concepto de número desde mi perspectiva escolar.

3.3.1 Número.

Hernández Alemán, Ma. Eugenia afirma que:

Un número es una entidad abstracta que representa una cantidad. El símbolo de un número recibe el nombre de numeral. Los números se usan con mucha frecuencia en la vida diaria [...] y como indicadores de orden.

Un número es un símbolo que representa una cantidad. Los números son ampliamente utilizados en matemáticas, pero también en muchas otras disciplinas y actividades, así como de forma más elemental en la vida diaria (Hernández Alemán, 2006, p. 16-17)

Los números más conocidos son los números naturales 0,1,2....., que se usan para contar (Hernández M, 2006, p.18).

Con base en la metodología didáctica en relación con la enseñanza y el aprendizaje del número y la numeración, se han llevado a cabo propuestas didácticas para introducir en la Escuela Infantil los conocimientos numéricos.

El número y la numeración son objetos culturales, utilizados cotidianamente en el medio familiar y social. Se debe tener en cuenta los conocimientos previos de los alumnos, enriquecer sus prácticas iniciales y sus procedimientos primitivos en torno al número y a su designación. (Chamorro, 2005, p.193).

La numeración es la acción de enunciar y de escribir los signos con los que denotamos los números, mantiene una relación dialéctica con el número Chamorro (2005) afirma “Trabajar con el número implica la necesidad de recurrir a su representación oral y escrita” (p.194).

La numeración constituye un medio que permite:

- a) Expresar de forma escrita una colección:



Con este medio de expresión, los niños podrán resolver problemas en los cuales sea necesario: verificar, administrar, recordar, reproducir, comparar, repartir, anticipar, producir y ordenar.

Precisamente como maestra hago una vasta recopilación de conocimientos previos y el aprendizaje de nuevos conocimientos y actitudes para la construcción de las competencias del PEP 2011 y la adquisición de nuevas herramientas para resolver el pensamiento matemático. A comparación con el modelo educativo de aprendizajes clave que sostiene que debe existir un perfil de egreso en preescolar tres, “Amplia su conocimiento de técnicas y conceptos matemáticos para plantear y resolver problemas con distinto grado de complejidad, así como para modelar y analizar situaciones [...]. Ambos programas tiene como finalidad que el alumno aprenda a resolver problemas cotidianos, a través del pensamiento matemático.

3.3.2 conteo y uso de los números

Como docente quiero que mis alumnos aprendan a contar de manera oral pronunciando el número y en forma escrita al dar a una colección el número que le corresponde, en el programa 2011 se menciona en los aprendizajes esperados:

- a) Correspondencia uno a uno. Contar todos los objetos de una colección una y solo una vez, estableciendo la correspondencia entre el objeto y el número que le corresponde en la secuencia numérica.
- b) Cardinalidad. comprender que el último número nombrado es el que indica cuantos objetos tiene una colección.

Analizando el conteo y el uso de los números, PEP (2011) afirma que “la abstracción numérica y el razonamiento numérico son dos habilidades básicas que los pequeños pueden adquirir y son fundamentales en este campo formativo” (P.53), en un principio mencione que trabajaré con el número y la espacialidad. A partir de las experiencias que los alumnos vivan en la escuela relacionada con la ubicación espacial, progresivamente construyen conocimientos sobre las relaciones de ubicación corporal.

Investigar el Pensamiento Matemático y analizar cómo lo favorece el arte pictórico en niños y niñas de tercero de preescolar. Véase la siguiente cita, hace referencia a la importancia de trabajar el arte pictórico. Considerando que el arte favorece en cada individuo la expresión emocional, intelectual y social. Si el arte es un lenguaje para aprender, entonces es el vínculo del aprendizaje matemático.

Peña Sierra manifiesta que:

EL arte pictórico se constituye como el lenguaje fundamental del ser humano dado la expresión de la vida [...] desde que nace el arte está presente en todo ser humano, en la interacción del lenguaje y la socialización.

El arte es concebido como la actividad que requiere un aprendizaje y puede limitarse a una simple habilidad técnica o ampliarse hasta el punto de englobar la expresión de una visión particular del mundo. El arte, [...] procura a quienes la practican y a quienes la observan, [...] en lo emocional, intelectual o mezclar ambas (párr.2)

Los números forman parte de los niños, puesto que en la escuela es un pilar en la cual se deben reflexionar y llevar a cabo en el quehacer educativo, así como fuera de esta se convive e interactúa con ellos. Es preciso mencionar que, dentro de esta interacción, se debe comprender como el niño va creando una relación y concepto del número. Como lo menciona Glaser (1972), “un número es un símbolo que representa una cantidad. Los números son ampliamente utilizados en matemáticas, pero también en muchas otras disciplinas y actividades, así como de forma más elemental en vida diaria” (Glaser G, 1977. P.42).

La grafía es el modo de decir correctamente los números, aprender a escribir requiere que el niño no solamente trace los números, sino la conciencia de que lo que se dice puede ponerse por escrito. Conforme el niño adquiera esta conciencia, logrará comprender las formas y reglas de la escritura de los números (Castelnuovo, 1998, p. 68).

Considero que debo favorecer en la edad preescolar, el pensamiento de los niños y niñas con herramientas eficientes para el desarrollo y aprendizaje de las matemáticas. Aunque de cierta forma difiere con lo que el autor menciona en la cita anterior, la grafía no es la única manera de decir los

números. Durante mi experiencia como educadora puedo mencionar que hay niños que no saben escribir los números pero si conocen la grafía del número de manera visual, en algún portador de texto y logran mencionarlo oralmente.

Piaget pensaba que todos los niños, comienzan a organizar el conocimiento del mundo en lo que llamo esquemas; [...] estos esquemas son acciones físicas, de operaciones mentales, de conceptos o teorías con los cuales organizamos y adquirimos información sobre el mundo. Piaget menciona que el niño de corta edad conoce su mundo a través de las acciones físicas que realiza (Linares, pág. 29).

Según Rafael Linares, (2007-2008) explica a esta edad los niños piensan de forma peculiar y de forma distinta. El pensamiento se transforma en un conocimiento de hechos, siempre y cuando el educando use su propio razonamiento en las etapas de su desarrollo (p.2-4)

Piaget dividió el desarrollo cognitivo en cuatro grandes etapas: etapa sensorio motora, etapa pre-operacional, etapa de las operaciones concretas y etapa de las operaciones formales, cada una de las cuales representa la transición a una forma más compleja y abstracta de conocer, como ya lo he mencionado en otros párrafos.

Desde la postura cognitiva y atendiendo lo planeado por Coll y Martín (1994), se entiende que el conocimiento significativo no puede ser impuesto desde el exterior sino que debe elaborarse desde adentro, pues así el niño manifiesta interés por todo lo que le rodea y partiendo de ese interés, explora el mundo y aprende algunos conceptos matemáticos como más, menos, arriba, abajo. (Ortíz Padilla, 2009)

Cabe señalar que a partir de que el alumno tenga un interés, se parte para modificar las actividades en el ámbito matemático sin caer en la realización de planas. De esta manera se aprenderá de manera colectiva al explorar con sus pares. Como lo mencioné en párrafos anteriores, el poder creativo genera un aprendizaje más complejo debido a los procesos mentales que el educando desarrolla en un ámbito social como lo mencionó Vygotsky.

Al respecto conviene decir que el perfil de egreso para el ámbito creativo es apreciar el arte y la cultura. “Experimenta, analiza y aprecia distintas manifestaciones artísticas e identifica y ejerce sus derechos culturales. Aplica su creatividad de manera intencional para expresarse por medio de elementos de la música, la danza, el teatro y las artes visuales” (Nuevo Modelo Educativo 2017, p. 102).

3.4 Modelo Educativo. Aprendizajes claves.

En este apartado menciono sobre el modelo educativo que la Secretaría de Educación Pública (SEP) implemento en el año 2017, desde mi punto de vista dentro del nuevo modelo educativo se da prioridad a los campos de formación academia: pensamiento matemático, lenguaje y comunicación, conocimiento del medio; implementando educación física, artes y educación socioemocional. Estos ejes educativos son la herramienta principal de una educadora para llevar a cabo su plan de trabajo. Cada uno tiene un aporte vital para la educación de cada uno de los educando. Considero que no difiere mucho en su contenido con el programa de estudios Plan 2011, de tal forma que con ambos programas puedo trabajar mi propuesta de intervención docente. Actualmente existe la Nueva Escuela Mexicana, puesto que se han modificado los planes y programas que he mencionado con anticipación. Sin embargo, en mi trabajo de aula considero el apoyo de los programas anteriores aunque ya no estén vigentes en el plano de la SEP.

El eje principal de este proyecto como ya lo he mencionado es trabajar a través del arte para favorecer el pensamiento matemático en niños de preescolar tres. Por lo que en el siguiente párrafo se menciona dicho campo de formación académica.

3.4.1 Campo de formación académica: pensamiento matemático.

En el año 2017 se innova con Aprendizajes Claves, siendo este el modelo a utilizar en el diseño de mi propuesta de intervención docente, manifestando que su vigencia ha expirado hace 6 años. A manera que su contenido sigue siendo útil, para la enseñanza dentro de un aula de trabajo.

Aprendizajes Claves (2017) afirma que: “Las matemáticas son un conjunto de conceptos, métodos y técnicas mediante los cuales es posible analizar [...], interpretar y procesar información, tanto cuantitativa como cualitativa; [...] y la resolución de problemas” (p. 217). Como docente me permite establecer un vínculo en el aprendizaje matemático a través del arte. Existen diversas técnicas en el arte pictórico.

Al hablar de técnicas es posible que a mi mente venga pinturas o esculturas debido a que en artes es un concepto que se entiende perfectamente. Una técnica se implementa en el tema artístico cuando se crea una pintura o modelado, en una actividad que realicé con mis alumnos de la imitación de un fósil (utilizamos técnica de grabado con objetos y pintura), una vez terminada la actividad el alumnado pudo contar cuantos fósiles tenía cada alumno y cuantos se lograron secar. En el diseño de la actividad se enlaza el pensamiento matemático (uso del conteo) y el área artística al pintar en yeso. De acuerdo a esta actividad realizada manifiesto con mayor facilidad la comprensión matemática de los alumnos. Puesto que el educando mostró interés en ser grandes investigadores (paleontólogos).

Por ende es viable trabajar las matemáticas vinculadas al proceso artístico del aprendizaje. También puedo mencionar que las matemáticas se enlazan con todo aquello que podemos tocar y visualizar. Cuando lleve a mis niños al museo de la escuela (se hizo una imitación de un museo de pinturas hechas por ex alumnos de la escuela). Algunos de mis alumnos, pudieron mencionar a través del conteo cuantas pinturas había y que figuras geométricas encontraron en cada cuadro.

3.4.2 Modelo Empirista. Aprendizaje de las matemáticas en niños de 5 a 6 años

En este apartado suelo mencionar la forma empirista en que algunos docentes, aceptando que es mi caso particular de trabajo en el aula.

La hipótesis implícita de aprendizaje que los autores asumían era fundamentalmente empirista: el aprendizaje se basa en la experiencia, graduando los pasos desde lo más simple a lo más complejo.

Difiero con este apartado, debido a que hay alumnos que su aprendizaje va de lo más complejo, debido a la comprensión matemática de unidades, decenas y centenas. Pasando por un proceso simple del análisis de la grafía de los números y el uso de los mismos. Algunos de ellos pueden llegar a lo complejo sin darse cuenta que ya han pasado por el proceso simple. Mi alumno Juan resolvió un problema por ejemplo: si tengo dos cajas de manzanas y cada caja tiene 10 manzanas ¿Cuántas manzanas tengo en total?, pero de esas manzanas regale 12 manzanas ¿Cuántas me quedaron? Juan llegó a la respuesta correcta en menos de 10 minutos, sin embargo al preguntarle como lo hizo no pudo mencionar el procedimiento que utilizó. Desde mi punto de vista llegó a lo complejo pero sin saber que su procedimiento fue agregar y quitar. Ya que en preescolar no se maneja la suma y resta

como concepto matemático. Otro ejemplo claro tengo dos alumnas que identifican algunos pintores conocen su historia de vida, sin embargo no conocen sus obras artísticas. Partieron de lo más simple sin llegar a lo más complejo, por la asimilación de una vida cotidiana que se asemeja a la propia. Es más compleja la asimilación de comprensión pictórica, de lo que el autor pretende explicar en sus obras. Estos otros ejemplos, nos ayudan a rescatar toda la enseñanza del pensamiento matemático, si no se observan no se llega al proceso de comprensión matemática, por lo tanto no hay solución.

3.4.3 Áreas de desarrollo personal y social: artes.

Según el modelo educativo:

Por medio del arte, los estudiantes aprenden otras formas de comunicarse, a expresarse de manera original, única e intencional mediante el uso del cuerpo, los movimientos, el espacio, el tiempo, los sonidos, las formas y el color; y desarrollan un pensamiento artístico que les permite integrar la sensibilidad estética con otras habilidades complejas de pensamiento. (Aprendizajes Clave, 2017, p. 277).

Puedo mencionar que a través de estos siete años de experiencia he dejado de implementar actividades del área de las artes, puesto que me enfocado en el tema del lenguaje y comunicación de mis alumnos y en el desarrollo personal y social de cada uno de ellos, por seguir el protocolo de enseñanza de mis compañeras y del calendario anual que hace la directora. Aun considerando que el arte es parte fundamental de cada uno de mis alumnos, no me importó implementarlo para el aprendizaje. El texto anterior menciona que a través del arte los seres humanos podemos comunicarnos, por ejemplo los niños y niñas invidentes asimilan el arte mediante el sentido del tacto. Haciendo énfasis en el tema tuve un alumno que su hermano tenía esta capacidad diferente y mi alumno expreso que sus tías lo llevaban a los museos a observar obras de algunos pintores. Y a su hermano le permitían tocar estas obras.

Como docente era mi oportunidad para implementar una actividad mediante el uso del tacto (sentido de las manos), para que el niño o niña toque con los ojos tapados objetos y manifieste que siente: como es, áspero, liso, grande, pequeño características básicas de una descripción. Aparte

perdí la oportunidad de incluir a mi alumno con toda esa gama de conocimientos previos sobre otro contexto de aprendizaje.

De igual manera el párrafo menciona en la tercer línea los sonidos, hay muchos alumnos que no pueden ver, pero tienen la capacidad de escuchar una melodía, mediante la lectura de un cuento; a través de todo este aprendizaje pueden comunicarse sobre algo que llama su atención.

De tal manera que puedo mencionar que el arte está implícito en los seres humanos y tiene la misma importancia que los campos de formación académica.

Romero (como se citó en Benítez Sánchez, s.f) valora el área de las artes en desarrollo de las destreza artística y cognitiva. Mediante la expresión afectiva llegando al análisis, a la comprensión cultural y solución de problemas, usando herramientas como la analogía y metáfora. La asociación y proximidad, incluyendo el pensamiento lógico y lineal.

Manifiesta que el ser humano puede comunicarse con otros lenguajes del arte, en un pensamiento matemático o artístico, usando algunos códigos usados en la abstracción, esta a su vez tiene como punto de partida lo emblemático. (p. 5)

Otro aspecto importante dentro del nivel educativo básico del ser humano es el proceso para llegar a la resolución de problemas como lo manifiesta Benítez Sánchez “aprender a resolver problemas con imágenes plásticas facilita herramientas extremadamente válidas para hacerlo mediante cualquier otro lenguaje, como el matemático” (p. 7)

3.4.4 El arte pictórico y el desarrollo del pensamiento matemático en preescolar tres.

Mención del arte como mi herramienta principal para aportar una solución al aburrimiento y bajo rendimiento escolar en las matemáticas.

La propuesta de incorporar el cuerpo en el quehacer pedagógico promueve que el estudiante, desde y con el cuerpo, construya conocimiento sobre sí mismo subjetividad, [...], conocimiento del mundo [...], aprender de los saberes y [...] a su vez la proyección de los saberes.

Desde los movimientos del arte los educadores proponemos que la práctica artística poética puede ser ese andamiaje para [...] reencontrar la experiencia de enseñar y aprender. Pues el cuerpo en la práctica artística es un cuerpo poético.

Al mencionar la expresión artística como herramienta principal para trabajar las matemáticas surge mi interés como docente para hacer las clases más divertidas. Como lo menciona el nuevo modelo educativo Aprendizajes Clave: “las artes permiten a los seres humanos expresarse de manera original a través de la organización única e intencional de elementos básicos: cuerpo, espacio, tiempo, movimiento, sonido, forma y color” (p. 279).

Aprendizajes Clave (2017) menciona:

Las obras de arte tienen el poder de deleitar, emocionar, enseñar o conmover a quienes las perciben. El espacio curricular dedicado a las artes contribuye al logro de perfil de egreso al brindar a los estudiantes oportunidades para aprender y valorar los procesos de creación y apreciación de las artes visuales. (p. 279)

Considero en este párrafo la importancia de visualizar por el alumnado lo que la maestra muestra a través de las actividades por ejemplo la grafía del número, la silueta de las figuras geométricas.

3.4.4.2 El arte y su vínculo con las matemáticas según algunos teóricos.

Dentro de mi práctica docente rescato la parte de la expresión artística como una tarea compleja llevando a cabo la liberación de las emociones y la expresión humana. El uso del lenguaje creativo suelen hacer al individuo más competitivo dentro de su aprendizaje. Dependiendo de su entorno individual y social. Dentro del sistema educativo se ha dado prioridad a los campos de Lenguaje y comunicación y Pensamiento Matemático, así como exploración y Conocimiento del Mundo, olvidando la expresión artística.

Cruz y Riojas (2019) mencionan que:

El ser humano tiene la necesidad de expresarse con una ideología que se asemeja más a la realidad del entorno que lo rodea, debido a su propia cultura social.

Algunas maestras han logrado aceptar que el arte favorece el trabajo en equipo dentro de un salón de clases, siendo el punto de partida la colaboración. En este sentido el educando presta más atención a las actividades pedagógicas, manifestando que el arte es la herramienta favorecedora de la enseñanza aprendizaje. (pp. 2-7)

Según Lema Guamushing, 2008 (como se citó en Martínez Vela, Isabel Ma.):

Aprender es crear, inventar, descubrir y el niño/a aprende cuando logra integrar en [...] su estructura lógica y cognoscitiva los datos que surgen de la realidad exterior, en un proceso personal, de exploración, avances y retrocesos, que el profesor puede orientar con actividades didácticas más adecuadas para el momento, más cercana a sus intereses y motivaciones. (p. 13)

La autora afirma lo siguiente:

Las obras de arte integran varios aspectos a trabajar durante la Educación Infantil, entre ellos la geometría, se trata por lo tanto de un recurso a través del cual transmitir el conocimiento de esta de una forma creativa y lúdica donde se integran aspectos psicopedagógicos, emocionales, artísticos y matemáticos (Martínez Vela, p.17)

Admito que aquí mi tema recuerda que al trabajar el arte me permite vincular el proceso de enseñanza matemática para la comprensión de las mismas. Partiendo del aprendizaje previo de la expresión artística. Por eso insisto que es favorable trabajar sobre este tema.

De tal manera que al diseñar esta propuesta resulte de gran importancia en el campo laboral de la educación de las matemáticas.

3.4.5 Creación e Imaginación

Saganogo, Brahiman (2012) menciona que:

La base orgánica de una actividad reproductora o de la memoria es la plasticidad de nuestra sustancia nerviosa, [...] se entiende por plasticidad la propiedad que tiene cualquier sustancia de transformarse y conservar las huellas de esta transformación.

El cerebro es un órgano que conserva la experiencia pasada y facilita su reproducción. Además de la actividad reproductora, es fácil observar en la conducta del hombre otro tipo de actividad, denominada combinada o creadora. El cerebro no solo conserva y reproduce lo anterior; es un órgano que combina, transforma y crea a partir de los elementos.

La imaginación como fundamento se manifiesta, en la vida cultural haciendo posible la creación artística, científica y técnica. Si se tiene en cuenta una creación colectiva que une todos pequeños elementos de la creación individual, se verá con claridad la enorme parte de todo lo creado por la humanidad que pertenece al trabajo de creación colectiva.

La creación es fácil observar que los procesos de creación se aprecian, [...] desde la edad temprana y el referente de esta creación es la psicología y la pedagogía en los niños. Desde la infancia observamos procesos de creación, que se aprecian mejor en los juegos. El juego del niño no es el recuerdo simple de lo vivido, si no la transformación creadora de las impresiones vividas, la combinación y organización de estas impresiones para la formación de una nueva realidad, [...] del niño. (pp. 3-9)

El arte, el artista y las matemáticas.

Alberto Durero adentro en el vínculo de las artes y las matemáticas. En su obra Melancolía hace una meditación sobre el arte y las matemáticas, se observa en la imagen a una persona con “el compás”

en sus brazos. De igual manera se observa una figura geométrica el poliedro (figura geométrica con lados y caras, como las de un polígono), una esfera en la parte de abajo.

A partir de la lectura que he realizado en la enciclopedia de biografía y vida sobre uno de los principales autores que vincula el arte con las matemáticas, es el gran pintor de origen español Salvador Dalí. Él nos habla de un arte matemático en sus cuadros en los cuales representa un lenguaje geométrico representando el surrealismo.

3.4.6 El Arte del Dibujo y Pintura.

La Secretaría de Educación Pública, argumenta que:

El pensamiento en el arte implica la interpretación y representación de diversos elementos presentes en la realidad o en la imaginación de quien realiza una actividad creadora.

Comunicar ideas mediante lenguajes artísticos significa combinar sensaciones, colores, formas, composiciones, transformar objetos, establecer analogías, emplear metáforas, improvisar movimientos, recurrir a la imaginación y a la fantasía. (PEP 2011, p.79)

El dibujo es una de las formas de expresión y comunicación más antiguas de la humanidad. Nuestros ancestros dibujaban pequeñas figuras sobre rocas y cuevas para comunicarse entre sí.

Actualmente mediante el dibujo se hace una representación gráfica de un objeto real o de una idea abstracta. El dibujo es una actividad espontánea centrada en la expresión de sentimientos e ideas, el educado puede representar lo real de sus sentimientos, siendo el dibujo su medio de expresión más cercano (Puleo Rojas, 2012).

Con sano criterio puedo mencionar que debo incitar al niño y niña a dibujar de manera libre sin pedirles que lo hagan como una indicación de trabajo. El dibujo debe de ser libre para ellos, aunque el dibujo sea puros garabatos.

Matusset señala (como se citó en Calzadilla, 2009) las cualidades básicas de todo ser creativo son: fluidez, flexibilidad, originalidad, capacidad para originar nuevas definiciones y la sensibilidad del creador. Matusset resalta el siguiente pensamiento de Einstein: “mostrar nuevos problemas y

nuevas posibilidades, considerar los viejos problemas desde un ángulo nuevo, todo esto requiere fuerza de imaginación creadora y marca los verdaderos progresos de la ciencia”.

Esta conducta creativa la posee todo ser humano de manera potencial y por ende el artista.

Algo más que quisiera añadir es que debo conocer en parte la funcionalidad del cerebro y las funciones de cada hemisferio, los cuales tienen como actividad principal compartir información respectiva de operaciones cerebrales.

Sperry (como se citó en Calzadilla, 2009) llega a la conclusión de que “cada uno de los hemisferios parece tener sus propias sensaciones, percepciones, pensamientos, sensibilidad y memoria”. Menciona que el hemisferio izquierdo se encarga de procesar información lineal, en este caso se refiere al pensamiento matemático y el hemisferio derecho se encarga de la parte intuitiva y creadora (Calzadilla, 2009). Concibo, pues que en su efecto el hemisferio derecho tiene una gran información que se puede enlazar con el segundo hemisferio izquierdo (lineal), por ejemplo en el problema matemático Eduardo Said ha desarrollado a partir de su experiencia social la parte del hemisferio izquierdo de una manera exitosa, sin embargo le cuesta trabajo dibujar por ende se desespera; en el caso de Vanessa ha desarrollado ambos hemisferios el izquierdo (lineal) y el hemisferio derecho encargado de la parte intuitivo-creativo realizando dibujos de invención propia y al observar imágenes de algo que sea de su agrado.

Claro que esto no lo explica todo, porque en mi caso desde la infancia siempre realice mis dibujos con cautela sin salirme de las líneas, dibujos semejantes a otros que observe. Sin embargo la parte del pensamiento lógico, se me dificulta por lo que debo repasar una y otra vez para llegar a un resultado de alguna operación concreta.

Con todo y lo anterior puedo mencionar que es necesario desde mi perspectiva personal, apoyar al educando para un mejor desarrollo de ambos hemisferios izquierdo y derecho (lineal y creativo) en base al arte pictórico.

CAPÍTULO 4. DISEÑO DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN: EL ARTE PICTÓRICO COMO RECURSO QUE FAVORECE EL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN NIÑOS Y NIÑAS DE PREESCOLAR TRES. DE CINCO A SEIS AÑOS DE EDAD

En este capítulo se proponen una serie de proyectos para mejorar el pensamiento matemático a través de actividades innovadoras y creativas, utilizando como herramienta principal al arte pictórico. Esta propuesta va dirigida principalmente a las educadoras colegas que tienen alguna situación similar a la expuesta en este trabajo.

Encontrando herramientas principales para favorecer el tema de las matemáticas en niños de preescolar tres. Sin olvidar que las matemáticas pueden ser divertidas, por ende el alumnado mostrará un interés particular por aprender sobre el tema y mejorando los aprendizajes esperados que menciona el modelo educativo 2017 “Aprendizajes Claves”, aunque su vigencia ha expirado como se mencionó en el apartado 3.4. El diseño de las actividades se implementará de acuerdo al modelo educativo 2017.

El objetivo de la propuesta.

Favorecer el pensamiento matemático, utilizando como herramienta principal el arte pictórico en niños de preescolar tres.

Se pueden diseñar estos elementos para describir la propuesta de intervención docente.

- Diseño de un proyecto trimestral, dividido en dos partes: (mes y medio primer proyecto, mes y medio para el segundo proyecto). Con una evaluación intermedia para evaluar los aprendizajes durante el primer periodo. Y una evaluación final para evaluar los dos periodos divididos durante los tres meses del diseño de la propuesta de intervención.
 - (a) Reconocimiento del número en forma oral y escrita. Los números en el arte.
 - (b) Resolución de problemas y búsqueda de soluciones.
 - (c) Establecer relación de equivalencia a través del conteo. ¿Cuántas figuras y pinturas necesito?

- (d) Observar e implementar figuras en una serie ordenada (patrones), en un cuadro artístico-pictórico.

¿Qué es un proyecto educativo?

En este apartado explicare sobre el trabajo de un proyecto educativo, que implica atender, sus causas y consecuencias, buscando una meta que lo solucione en su totalidad o de manera parcial. Martínez Olmedo (s.f), define al “proyecto como un plan en el que se establece como objetivo principal resolver, de manera organizada y precisa, un problema educativo previamente identificado en su realidad, tanto en las necesidades a satisfacer como en el uso de recursos disponibles: humanos y tecnológicos, respetando las limitaciones administrativas, económicas y académicas de la institución” (p. 2) por lo tanto es necesario que mi plan de trabajo sea diseñado mediante proyectos escolares, vinculado con la Nueva Escuela Mexicana (NEM).

Justificación.

El problema del pensamiento matemático en mis alumnos de preescolar tres ha sido un déficit para entender las matemáticas en el aula. Dado que esto impacta en mi método de enseñanza aprendizaje que se vuelve nulo en el educando, al diseñar estrategias que aporten una mejora en el proceso de aprendizaje matemático a través del arte, se manifestaran en primera instancia en el desarrollo del niño al egresar y pasar a otro nivel escolar. Una de las limitaciones que pueden presentarse es la falta de apoyo en los materiales, por parte del directivo escolar.

4.1 Diseño del proyecto de Intervención Docente.

Al realizar esta propuesta a través de un proyecto en el cual se establecen las actividades a realizar en un lugar determinado, en un tiempo determinado que es de tres meses para la mejora educativa del pensamiento matemático. Este proyecto es factible para trabajarse con los alumnos, personal docente y padres de familia, que al conocer la propuesta y lo que se pretende favorecer con ello, estuvieron de acuerdo en que se lleve a cabo y la participación que el 80 % manifestó, el otro 20% colabora con algunos materiales ya que por situación laborales no pueden asistir cuando se los solicite.

Por eso cabalmente me inclino por el trabajo de un proyecto en el diseño de mi propuesta de intervención docente:

El arte pictórico como herramienta principal para favorecer el pensamiento matemático en niños de preescolar tres.

Diseño:

El diseño consta de una serie de actividades lúdicas para el educando de 3 “C”, de la escuela **CADI 62**, en el aprendizaje de las matemáticas utilizando como herramienta principal de trabajo “**LAS ARTES**”.

- Los dos proyectos se trabajaran durante tres meses (se trabajara de martes a viernes). En el horario de la mañana después del desayuno del alumnado. De 9:00 am a 10:30 am y de 11:00 a 2:00 pm.
- Involucrar al directivo escolar y al personal en general a trabajar en las actividades diseñadas para llevar a cabo la propuesta.
- Otro elemento que considero importante: involucrar a los padres de familia en algunas actividades escolares, (a través del diseño de tareas o actividades extracurriculares).

Diseño del formato para la propuesta, (título, campo de formación académica, áreas de desarrollo personal y social, organizador curricular 1 y organizador curricular 2, aprendizajes esperados, propósito del tema).

PROYECTO: INTRODUCCIÓN AL ARTE SURREALISTA DE SALVADOR DALÍ.

PROPOSITO: que el educando comprenda el movimiento artístico y matemático, a partir del conocimiento del surrealismo que lleva lo imaginario y lo irracional.

Tarjetas numéricas	pinceles
Pintura	tijeras
Recipiente con arena	pegamento
Cartón	metro
Videos	imágenes de animales acuáticos.
Cámara	tangram

<p>Monedas ficticias bolsas de sopa, etcétera: Todo lo necesario para montar en escena un minisúper.</p> <p>Charolas o recipientes</p>	<p>material: cajas de cereal, botes de leche,</p>
--	---

CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA:

ÁREAS DE DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL:

ARTES.

PENSMIENTO MATEMÁTICO.

ORGANIZADOR CURRICULAR 1:

Número, Algebra y Variación.

ORGANIZADOR CURRICULAR 2:

Número.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

Comunica de manera oral y escrita los números del 1 al 10 en diversas situaciones y de diferentes maneras, incluida la convencional.

Resuelve problemas a través del conteo y con acciones sobre las colecciones.

Identifica algunas relaciones de equivalencia entre monedas de \$1, \$2, \$5 y \$10 en situaciones reales o ficticias de compra y venta.

Observa, nombra, compara objetos y figuras geométricas; describe sus atributos con su propio lenguaje y adopta paulatinamente un

ORGANIZADOR CURRICULAR 1:

Expresión artística

ORGANIZADOR CURRICULAR 2:

Familiarización con los elementos básicos de las artes.

APRENDIZAJES ESPERADOS:

Usa recursos de artes visuales en creaciones propias.

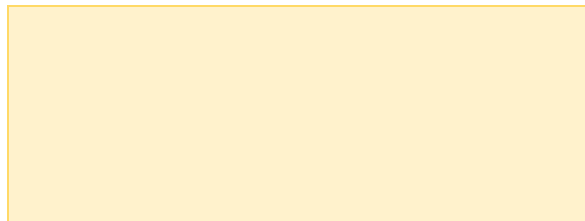
Manipula arcilla o masa, modela con ellos y descubre sus posibilidades para crear una obra de arte.

Experimenta con materiales, herramientas y técnicas de la expresión plástica, como acuarela, pintura dactilar, acrílico, collage, crayones de cera.

Experimenta con gamas, contrastes, matices y tonos en sus producciones plásticas, y las reconoce como características de color.

Intercambia opiniones sobre las sensaciones que le provocan las imágenes [...] que observa.

lenguaje convencional (caras planas y curvas, lados rectos y curvos; nombra las figuras. Describe semejanzas y diferencias, [...] de las figuras geométricas.



SESIÓN 1.

MARTES: 5

ACTIVIDAD. TARJETAS

Con el diseño de esta actividad pretendo que el niño tenga la confianza necesaria para realizar un trabajo colaborativo.

Al inicio la docente pedirá a los alumnos sentarse en los tapetes en forma de “U” tomados de las manos. El día de hoy nos volveremos grandes observadores, mencionen con que parte del cuerpo podemos observar, ¿Cuántos son? Deberán observar su salón de clases y mencionan que números observan.

Se les pondrá un video sobre los números naturales:

<https://www.youtube.com/watch?v=WhXZaxeZ5sg>

En el salón de clases habrá una línea para separar lado derecho e izquierdo. En ambos lados habrá números, se preguntará ¿Dónde hay más números de lado derecho o de lado izquierdo del salón? ¿Cómo utilizarías esos números? ¿Qué numero les gusta más y por qué? ¿Cuántos años tienes?

Posteriormente al video y a las preguntas que se les realizó. Se les pedirá tomen 10 tarjetas blancas que están sobre la mesa e iremos contando de una en una para que sepan cuantas deben tener. En esas tarjetas deberán escribir en cada una, los números naturales que observaron en el video.

Selecciona la tarjeta con el número que representa tu edad. Muéstrasela a tus compañeros y maestra. Ahora deberán contar los números que se repiten varias veces, ejemplo: contaremos de forma grupal cuantas veces se repite el número 5.

RECESO. 10:30 a 11:00 am

Posterior al receso la docente pondrá en dos canastas diversos materiales artísticos. Alumnos pueden tomar de manera libre cualquier material que les agrade para plasmar su edad numérica y deberán pegarlo en el casillero donde tiene sus pertenencias personales.

Durante el cierre se cuestionara sobre la actividad, ¿Qué les pareció? ¿Por qué? ¿Qué número se repitió más veces? ¿Quién tiene más edad?

SESIÓN 2.**MIÉRCOLES 6****ACTIVIDAD. “EN EL ALMA”**

Con esta actividad pretendo que el niño logre identificar figuras o formas con volumen en matemáticas. Logre analizar el conteo ¿Cuántas figuras observas? E identifique que numero podemos encontrar en la figura de algunos objetos.

Inicio: Quien de ustedes ha escuchado hablar de arte; ¿Qué entienden por arte? ¿Dónde han escuchado esta palabra? Han observado alguna obra de arte ¿Dónde?

Se les dará un breve explicación sobre lo que es el arte y posteriormente se llevarán a la sala de videoteca, para observar un video sobre el mismo tema:

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=hc7713CPunc>

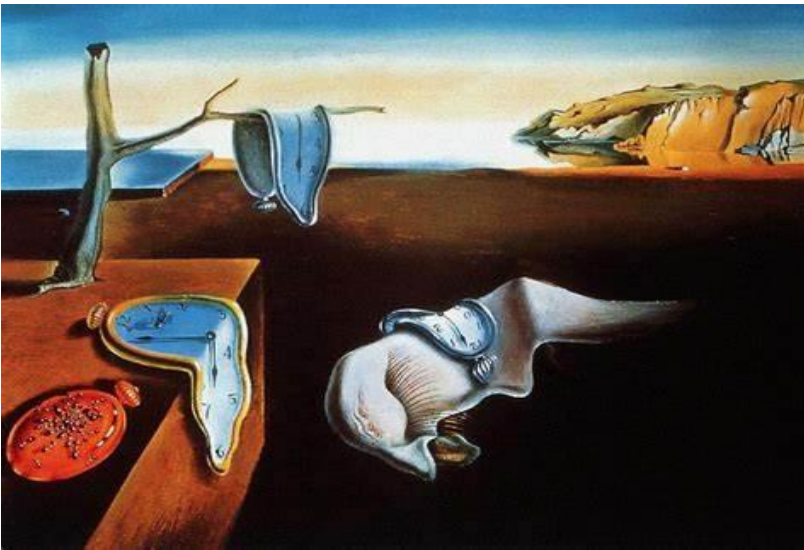
Desarrollo: Una vez que observaron el video, se les mostrarán imágenes pictóricas de Salvador Dalí. La docente hablara sobre las emociones e ira cuestionando cual es la emoción que les gusta más y por qué. Observa las siguientes obras de arte, que sentimientos te provoca, al mismo tiempo se pondrán ciertas melodías clásicas. ¿Qué figuras geométricas encuentras en estas obras?

RECESO: 10.30 a 11:00 am.

Posteriormente al receso se les dará una hoja blanca de 20 cm x 20 cm. Y se pedirá que realicen la imagen que más les gusto de las obras de arte que ya vieron. Y dibuja en la parte de arriba la emoción que te hizo sentir. El alumno deberá armar la obra de arte con dos figuras geométricas las cuales deberá mencionar. ¿Qué figuras necesitan para formar esta obra. Se dará una breve explicación de la palabra predominar.

Durante el cierre se cuestionará: les gusto esta actividad ¿Por qué? ¿Qué sentimiento predomino en ustedes? ¿Qué sentimiento predomino más en el aula? ¿Cuántas obras de arte vimos hoy? En alguna de estas obras observaron algo relacionado con las matemáticas ¿qué?

ANEXO 1.



SESIÓN. 3**JUEVES 7.****ACTIVIDAD. LAS MAESTRAS****TIEMPO ESTIMADO. TODA LA JORNADA LABORAL, (permiso por las autoridades educativas directivo y patronato vicentino).**

Es importante que demos un ejemplo de lo que es el trabajo en equipo. De tal manera que las docentes trabajaremos en equipo para integrarnos en las actividades escolares de los alumnos.

INICIO: se iniciará con un video que ya se vio en sesiones anteriores con el educando, sobre los tipos de artes existentes. Maestras que pueden observar en estas obras cual les provoca ese sentimiento que llamamos romanticismo y porque. Y cual les provoca este sentimiento que nos hace querer solo tener abrazos y no palabras (tristeza).

DESARROLLO: se tendrán tres cuadros hechos con lienzos de manta. Se pedirá que las maestras tomen un papelito los números 1 se deberán juntar, de la misma manera los números 2 y 3. Para formar tres equipos; deberán tomar un papelito de la caja rosa, en ese papelito estará escrito el cuadro que deberán representar en relieve, utilizando la técnica del pincelazo o bien con hisopos.

CIERRE: ¿Qué paso por su mente al realizar esta actividad? ¿Cómo se sintieron al trabajar en equipo?

SESIÓN 4

VIERNES 8

ACTIVIDAD. EL NOMBRE

El alumno logra identificar el nombre del creador de estas obras surrealistas, realizando el conteo por percepción de las letras que conforman el nombre. Mencione cuantas letras iguales hay.

Para iniciar se pondrá música de Beethoven, que emoción les hace sentir esta música. Se invitara al alumnado a cerrar un momento los ojos y moverse libremente en el aula, haciendo movimientos corporales de acuerdo al ritmo de la música. Posteriormente se pedirá tomen asiento en triadas.

Menciona lo que aprendiste el día de ayer. El día de hoy mencionaré el nombre de este gran pintor español, mostrando en el mapa donde queda España y cuál es su capital. Proporcionará la imagen del pintor y pedirá mencionen las características relevantes que observan. ¿Cuántos bigotes tiene? ¿Cuántos ojos tiene? Sus ojos ¿Qué forma tienen? La docente escribirá en el pizarrón el nombre y pedirá que lo escriban en su cuaderno, realiza el conteo de cuantas letras tiene este nombre. Y escribe con número adentro del cuadro. Pega la imagen que te dio la maestra abajo del nombre.

Posterior al receso, deberán de imitar mediante el dibujo la representación de este pintor. Según tu percepción señala en el mapa con color rojo donde está su país de origen.

Cerremos jugando “soy el más veloz al responder”.

¿Dónde nació Salvador Dalí? ¿Menciona la capital de España? ¿Cuántas letras tiene el nombre de este pintor? ¿Qué aprendiste hoy? ¿A quién le gustaría crear obras de arte como las de Salvador?

SESIÓN 5.**JUEVES 7****ACTIVIDAD. CONOCIENDO SUS OBRAS ARTISTICAS**

En esta actividad pedagógica de artes se pretende valorar los siguientes puntos para evaluar el desarrollo cognitivo de los niños mediante la percepción de la imagen relacionada con el número, espacialidad y formas geométricas a manera que el alumno sea libre en expresión y a su vez lleve a cabo el proceso matemático.

Para realizar una obra de arte se necesitan diversas herramientas cuales consideran que sería necesario utilizar...recuerdan cuantas obras de arte se vieron el día anterior. De acuerdo al aprendizaje previo sobre el tema, la docente reforzara mencionando los materiales que utilizan algunos artistas como son: lienzos, pinceles de distintas formas y medidas, oleos (pinturas), pasteles (parecidos a los gises) y carboncillos.

Durante el desarrollo se pedirá que utilicen los materiales a su alcance, ¿Cómo podrían sustituir los materiales que utiliza un artista? con lo que tienen ustedes. Ejemplo, el carboncillo lo podemos sustituir por los colores. Se mostrará nuevamente la imagen “persistencia de la memoria” pero esta vez la imagen tendrá una especie de repujado el que deberán tocar con sus manos y deberán cerrar los ojos, el alumno deberá sentir y mencionar que toco con sus manos. Un circulo, una recta, línea, etc... Situación que se ha visto constantemente.

Al regreso del receso se pedirá que realicen una imagen de lo que tocaron con sus manos. La maestra dará hojas blancas. En la parte de arriba dibuja la emoción que te hizo sentir al tocar la imagen. Comparte con tus compañeros y tu maestra.

Para finalizar se pedirá mencionen como se vería la obra si la vieran desde arriba. Que fue lo que les gusto más y que se les hizo más difícil.

SESIÓN 6.**MARTES 12****ACTIVIDAD. EN LA MANTA**

El alumno a través del proceso mental logre la imitación en lienzo de las obras de Salvador Dalí. Utiliza las paletas del semáforo de las emociones y coloca la emoción que te hace sentir. Observe los colores de la obra.

INICIO: El día de ayer se les pidió que explicaran a sus familiares el nombre del pintor que eligieron y el tipo de arte que hicieron. ¿Quién si realizó esa tarea? ¿Qué les comentaron acerca del tema? sus familiares estuvieron atentos a la explicación que ustedes dieron.

DESARROLLO: El día de hoy jugaremos a ser uno de esos pintores que hacen arte. Se les dará un cuadrado de tela (manta) en el cual deberán realizar una pintura, pueden utilizar los dedos de su mano o tomar otra herramienta que sea de su utilidad. De todas las pinturas que ya observamos elegirán la que más les agrada. El día de hoy habrá premios para todos aquellos que quieran trabajar el premio está envuelto en papel dorado. Recuerden que deben de imitar lo más que puedan esa imagen y recordar siempre el nombre de quien realizó a obra real. Con ayuda de tu maestra escribe en tu cuaderno una característica que hayas observado en la obra.

RECESO: 11:00 A 11:30 AM.

CIERRE: Les fue difícil plasmar la imagen ¿Por qué? ¿Qué parte fue la que se les dificultó más? ¿Qué sentiste al recrear estas obras?

Si tuvieras a estos artistas aquí ¿Qué les dirías?

Para el día de mañana deberán traer una bolsita de monedas ficticias no reales.

SESIÓN 7.**MIÉRCOLES 13****ACTIVIDAD. EL MUSEO**

Que el educando se apropie del tema, expresando sentimientos e ideas que le genere esta actividad de ser pintor. Reconozca el valor que tiene monetariamente el cuadro que realice. Valore el esfuerzo de sus compañeros y mencione la importancia del arte pictórico.

Al inicio se pedirá mencionen que se hará con las monedas que han traído a clases. ¿Cuáles son las monedas que conocen? ¿Qué es un museo? Has visitado alguno. El día de hoy se llevaran las pinturas que realizaron el día de ayer. ¿Qué podremos hacer con las monedas y las obras de arte?

La docente mostrara algunas monedas ficticias que tiene impresas, mencionando el valor que tiene cada una y realizando operaciones de suma y resta. ¿A quién le gustaría ir de compras? Vámonos al museo de compras. Se le pidió apoyo al grupo de tercero B, para que ellos compren las obras de arte de mis alumnos. Mis alumnos deberán vender con las monedas ficticias y asegurarse que el pago o cambio sea el correcto. Si hubiese obras de arte que no se vendieron en ese momento se hará una subasta y se darán más baratas.

Posteriormente se mencionara que en algunos casos nos venden todas las obras en un mismo día o tardan más tiempo en venderse.

Al cierre se preguntará que les pareció esta actividad, se les dificulto alguna situación en las ventas ¿por qué? ¿Cómo lo solucionaste ¿Qué valor se obtuvo más en monedas de \$5 o de \$10?

SESIÓN 8.**MARTES 19****ACTIVIDAD. SECCIONES**

El alumnado aprende a desarrollar su atención visual para el armado del rompecabezas, a través del conteo de piezas.

INICIO: ¿Qué entienden por la palabra secciones? ¿A que les suena? Se dará una breve explicación del significado de esta palabra. Menciona donde has encontrado algunas secciones, lugar, imágenes, libros etc.

DESARROLLO: El día de hoy deberán armar un rompecabezas de la obra de arte “persistencia de la memoria” con los recortes que se les darán, deberás contar cuantas piezas tiene cada uno y anotarlo en la tabla que está cerca de la puerta. Cuantas piezas tiene tu rompecabezas, que formas geométricas observas en esa imagen, cuantos lados tiene esas figuras recuerdan de que figura se trata. Encierra la figura que tienen tres lados y tacha con color rojo la figura que tiene solo un lado. La figura tiene rectángulos menciona cuantos son y escribe el número en la parte de afuera de la imagen.

RECESO: 10:30 a 11:00 am.

CIERRE: ¿Qué te pareció esta obra de arte “persistencia a la memoria”, ¿Qué emoción te transmite? ¿Por qué? ¿Qué color predomina más?

SESIÓN 9.

VIERNES 22.

ACTIVIDAD. EN COLECTIVO

Que el niño o niña se apropie de los materiales que se pueden utilizar como herramientas de trabajo de un pintor. Mencione que formas hay en sus obras y mencione alguna característica relevante de esta misma figura.

INICIO: Comenzaremos con una canción de You tube. <https://www.youtube.com/watch?v=UEVU7EpGOBk>. Con esta canción y video hacemos referencia al trabajo en equipo. Se pedirá al personal de cocina hagan tres filas: cada niño deberá buscar debajo de su silla el número del equipo que le corresponde e irse formando detrás de cada persona. Una vez conformados los equipos deberán elegir un lugar específico para trabajar.

Áreas de trabajo:

- Patio, Salón, Comedor

DESARROLLO: se explicará: en cada estación de trabajo existen diversos materiales para crear una obra de arte surrealista que deberá tener las siguientes características: el lienzo deberá ser de 100 cm de alto por 80 cm de ancho, el personal de cocina apoya al alumno para cortar el lienzo. Pueden tomar el lienzo de forma horizontal o vertical. El personal de cocina deberá preguntar las características de este tipo de arte, los niños y niñas deberán guiarlos. Los lienzos ya tendrán algunas cosas pintadas. Se presentan algunas obras de arte las cuales deberán observar y conceptualizar en la memoria.

RECESO DE 11:00 A 11:30 AM.

Posterior al receso deberán terminar su obra de arte y llevarla al área de exposiciones. Los equipos deberán observar como quedo cada obra y mencionar que les hizo sentir trabajar en equipo con un adulto.

CIERRE: se preguntará lo siguiente: personal de cocina, ¿Qué parte fue la más difícil para ustedes y porque? Niños y niñas ¿qué les pareció trabajar en diferentes áreas al salón?

Es difícil trabajar así. Los materiales fueron suficientes.

SESIÓN 10.**MARTES 26****ACTIVIDAD. EL GANADOR**

Mi propósito es que el educando conozca otro tipo de arte existente como lo es el cubismo. Quien es su precursor y que características predominan en estas obras.

INICIO: Recuerdan el video que observamos sobre el cubismo.

https://www.youtube.com/watch?v=8Oo6JSU1_fU

La docente mencionara el nombre del padre de este arte cubista, en este caso Pablo Picasso. Se dará una breve explicación del cubismo, su principal característica son las formas geométricas, según la percepción del artista y su emoción. ¿Dónde vivió Picasso? Con esta pregunta se intenta acercar al educando a la concepción de origen del artista. Mención: ¿Qué te gustaría ser cuando seas grande? ¿Por qué?

DESARROLLO: en un lienzo de pedirá representen a través de la calca la obra anexo 2. Después deberán colorear de acuerdo a los colores de la pintura real. En esta ocasión utilizaremos los pasteles (sustituidas por crayones). Posteriormente a la obra artística que representaron del cubismo, se preguntara ¿cuantos triángulos observan? Menciona los lados que forman los triángulos. ¿Menciona una característica relevante de este tipo de arte?

RECESO DE 10.30 A 11:00 AM.

En su cuaderno tendrán otras actividades. En esta imagen habrá figuras geométricas ¿Cuáles? ¿Qué figura observan?

CIERRE: de todas las actividades que hemos realizado que obra de arte les ha gustado más. ¿Por qué?

ANEXO 2.





segunda

imagen.

SESION 11.

VIERNES 29.

ACTIVIDAD. PASTEL

EXPLICACION: existe otra técnica artística en seco, esta técnica de pastel no requiere ningún disolvente para llevarla a cabo. Con esta técnica podemos utilizar el gis o crayón.

INICIO: ¿Qué entienden por la palabra pastel? ¿Existirá un arte a pastel? ¿Por qué? Levantando la mano para participar podrían mencionar que tipos de arte han visto. Se mostrara el siguiente video por lo cual se les pide estén atentos: <https://www.youtube.com/watch?v=2ivf7fpi26E>
<https://www.youtube.com/watch?v=3a3pQot6dGs>

DESARROLLO: Posteriormente al video se pedirá realicen la misma obra de arte del segundo video que observaron con los gises que nos proporcionó el directivo de la escuela. Se pedirá se formen en equipos de cuatro integrantes elijan un lugar cómodo, tomen su caballete y gises. Quien guste observar nuevamente el video podrá hacerlo, para que obtenga mejor visualización de la imagen que deberá crear.

RECESO DE 11:00 A 11:30 AM.

Después del recreo se deberá observara cada cuadro y se cuestionara: ¿observan alguna figura geométrica en estas obras? ¿Cuales? ¿La técnica del gis es húmeda o seca? ¿Cuántos colores usaron para recrear este cuadro? Elige una tarjeta blanca y escribe el número de los colores que usaste... Lleva la tarjeta y ponla enfrente de cada cuadro que hicieron.

CIERRE: de acuerdo a todas las obras que han hecho en estos días pregunto. ¿Cuál obra les ha gustado más y porque? Menciona el nombre del autor original de esta obra.

Se hará participe a los papas por lo cual se les pide asistan la siguiente sesión para trabajar en la escuela, con el taller: “APRENDO, ME DESESTRESO Y CONVIVO”.

SESIÓN 12.**MARTES 2.****ACTIVIDAD. APRENDO, ME DESESTRESO Y CONVIVO.**

Para iniciar con esta actividad se pondrá música relajante y se pedirá a los padres de familia se sienten en el piso con los pies de mariposa. Cierren sus ojos y piensen en ese lugar que más les gustaría visitar e imagina a tu mejor acompañante. Escucha con atención e imagina lo que sucede a tú alrededor, los sonidos naturales como la brisa del mar, el canto de esas aves que me dicen que hay vida. Así sucesivamente se les hablara a todos los padres de familia, esta actividad es para relajarnos de todo ese estrés que existe en nuestro cuerpo. El educando apoyara con ciertos instrumentos musicales hechos a base de bambú.

INICIO: se pedirá a los alumnos y a los tutores se sienten en cualquier espacio libre de mesas y sillas. Ustedes que opinan del arte ¿para qué sirve? ¿Qué pasaría si no existiera ningún tipo de arte? ¿Cuántos tipos de arte conocen? se pedirá a las mamitas se formen en parejas y tomen tres tiras rectangulares que están cerca del pizarrón.

DESARROLLO: La docente irá dando las siguientes indicaciones: forma pegando las tiras de papel una figura que tenga dos lados cortos y dos lados largos apóyense con sus pequeños, no pueden mencionar de que figura se trata, ahora de lado derecho de esa figura realiza otra que tenga tres lados iguales, no puedes mencionar que figura es y así sucesivamente. Utilizando el lápiz.

Después del receso se pedirá a los alumnos formen parejas la maestra dirá como estaban conformadas por las mamitas. Dara las tiras con las figuras que hizo cada mamá, dibuja arriba de la figura un circulo que este pegado a la figura, después realiza dos líneas en forma de z en la parte de debajo de la figura, de tal forma que se termine de dibujar con líneas.

CIERRE: Que pueden mencionar de esta actividad, fue un trabajo en equipo sin que ustedes tuvieran cercas de sus mamás ¿Les gustó Se puede trabajar en equipo sin tener algún contacto.

SESION 13.**VIERNES 5.****ACTIVIDAD. SUMAS**

INICIO: en clases anteriores han realizado sumas. Tomen las tiras que hicieron la clase del martes y pégalas en el papel bond, trata de ponerlas correctamente como la imagen que se te mostro. La imagen se parece a la real que observaron en el video. ¿Cuántas figuras observas? Menciona cuantas figuras hay que su cara tenga dos lados cortos y dos lados largos. Se pedirá al educando se forme en parejas.

DESARROLLO: Observen cuantas figuras tiene cada pareja y escriban el número, realiza la grafía del signo de la suma y escribe el número de figuras de la otra pareja. Hagan la suma puedes utilizar los frijoles, el ábaco o los dedos de sus manos. Se deberán comparar los resultados de los 5 equipos. La docente deberá verificar quien tiene la respuesta correcta o si todos lograron realizar la suma adecuadamente.

CIERRE: si realizas sumas puedes saber cuántos objetos, juguetes y más tienes. Sin contar uno a uno que sería un poco difícil, imagínate si tuvieras 100 juguetes, te cansarías? Cuantas patas tiene en total cada representación artística.

SESION 14.

MARTES 9.

ACTIVIDAD. CANTANDO APRENDO MAS.

Se pondrán dos géneros musicales clásico y opera. Uno de los aspectos importantes y que con el paso del tiempo se ha ido perdiendo es la música infantil. De tal manera que retomare la parte musical empleando música infantil de Cri-Cri, Cepillin, Tatiana.

INICIO: se explicara: el género musical se refiere a distintos tipos de música que escuchamos. El día de hoy realizaremos un cuadro expresando mis emociones a través del arte. Que música conocen. ¿Quién te enseñó ese género musical? ¿Qué tipo de música escuchan en tu casa?

DESARROLLO: se pedirá realicen una obra de arte a pincelazos, según la emoción que les provoque cada género musical, puedes utilizar cualquier color de pintura que está cerca de los caballetes. La obra concluye cuando ya no escuchen nada de música.

CIERRE: que sentiste al escuchar música, por qué. Que música recomendarías a tus compañeros de los otros grupos. Se pedirá mencionen que emoción les provoca la música árabe, muéstralo con las paletas emocionales.

NOTA: las paletas emocionales están en el semáforo de las emociones, hechas con fomi de colores y palos de paletas.

ACTIVIDAD. EL TACTO

La importancia de utilizar partes de nuestro cuerpo, a manera que en este caso las manos fungen como la principal herramienta, para identificar el arte pictórico. En dado caso el alumnado debe tocar en todo momento hasta el término de la actividad.

INICIO: se iniciará con un video que ya se vio en sesiones anteriores sobre los tipos de artes existentes y que hemos visto en clase. Ustedes consideran que se puede crear arte con todo el cuerpo. Por ejemplo, un pianista que partes de su cuerpo utiliza para crear arte. Si queremos llevar a cabo obras pictóricas que parte del cuerpo utilizaremos para realizarlas, ¿por qué? Si no tuvieras esta parte de tu cuerpo, que otra parte te gustaría utilizar. En las obras de arte de Picasso que observaron. En una de sus principales obras “el viejo guitarrista ciego”, al verla a mí me hace sentir tristeza y a ustedes que emoción les provoca ¿por qué? En la parte central de tu cuaderno dibuja esta emoción seguida del nombre de la obra. El día de hoy habrá 3 magos en la escuela, ellos vienen hablar de arte. Harán muchas preguntas, deben estar atentos.

DESARROLLO: en el área de exhibición estarán todos los cuadros artísticos que las docentes hicieron para el educando de la institución. Las tres docentes de tercero se han vestido de magos, adentro de un sombrero tendrán algunas formas geométricas. Las cuáles ira sacando cuando el niño diga las palabras mágicas... habrá, cadabra, que aparezca en este sombrero la figura que tiene cuatro lados y se llama... (Los alumnos deberán responder) ejemplo, cuadrado así sucesivamente. Una vez que salga la figura geométrica se preguntara al educando donde observan esas formas geométricas dentro del museo. Niños y niñas mi asistente pasara a darles un forma geométrica, con esa figura ustedes deberán realizar el rostro de una persona (pregunta que tiene ese rostro, cuantos ojos, boca, etc.) Muéstrasela al mago de las figuras.

Durante el cierre de la actividad se pedirá que los alumnos mencionen, porque tiene importancia crear arte, que emoción nos hace sentir, donde encontramos ese arte (lugar), que podemos hacer con ese arte pictórico, que materiales se pueden utilizar. Te gusto trabajar con el mago, ¿por qué? ¿Cuántas obras de arte había en el museo de la escuela? Menciona la característica principal de esas obras.

ACTIVIDAD. EL FINAL DE LA HISTORIA

Al realizar este trabajo a través de un proyecto me dio la pauta para conocer más a mis alumnos e interactuar con los niños a través del arte y las matemáticas. Hoy finalizamos con esta actividad he observado que el educando mostró interés en cada actividad que realizó.

INICIO: A quien le gustó la idea de vender, ¿por qué? Hoy es el final de nuestra exposición chicos y chicas, venderemos nuestros cuadros y con el dinero que se junte, al final del ciclo escolar haremos un pequeño convivio ese dinero será de mucha ayuda.

DESARROLLO: en el área de exhibición estarán todos los cuadros artísticos que se hicieron, se pedirá a los alumnos se organicen para formar dos equipos: uno se encargará de acomodar el área de exposición con adornos, el segundo equipo deberá acomodar los postres que se hicieron en las aulas de tercer grado. El primer equipo deberá realizar las ventas y cobrar con dinero real. El personal de la escuela apoyara en cada área.

Con anticipación se les pidió a los papás llevaran cambio para comprar, monedas de \$1, \$2 y \$5 pesos. Se pedirá a dos niños, formen a los padres de familia de tercer grado en doble fila para que entren a comprar los cuadros que sean de su agrado y puedan disfrutar de la repostería. Durante la visita el segundo equipo venderá los postres, mismos que deberán cobrar y dar cambio, situación que lo lleva a la actividad 7 “el museo”; haciendo uso del conteo y conociendo el valor real de las monedas podrá resolver la situación de la venta.

Al finalizar la venta de las obras, cada equipo deberá entregar cuentas al directivo escolar, sin ayuda de las docentes. Posteriormente dirección deberá evaluar el desempeño de cada equipo y lo poco o mucho que aprendieron con este proyecto educativo. Para esta situación, la docente con anticipación proporcionó al directivo escolar una serie de preguntas sobre las actividades, realizadas. Posteriormente se pedirá resuelvan un problema matemático empleando la suma y resta, utilizando bloques a su alcance.

Lista de cotejo para el diseño del proceso matemático utilizando como herramienta principal el arte pictórico, en preescolar3.

Nombre del alumno (a): Eduardo Méndez Márquez

Fecha: 22/07/2023

Parámetros a evaluar.	Logrado	En proceso con un 50 y 70 % en el desarrollo del aprendizaje.	Necesita apoyo.
Dice los números que sabe en orden ascendente empezando por el 1.			
Menciona e identifica los números en un lenguaje escrito y agrega el símbolo.			
Continúa secuencias numéricas hasta el 100.			
Relaciona el nombre con la figura u objeto.			
Identifica y menciona las formas que observa en su entorno, así como los lados que la forman.			
Logra armar rompecabezas de figuras geométricas a través de la observación y la mención de sus lados.			

Realiza comparaciones de obras artísticas con formas matemáticas y las ubica en el espacio.			
Aprecia obras artísticas y expresa los sentimientos que le provoca. Analiza las distintas formas de las obras pictóricas.			
Logra reconocer el uso de las monedas y el valor de las mismas, estableciendo conexiones con ventas.			
Trabaja en colaboración con su equipo de trabajo sin distinguir grado y grupo.			

Nombre del alumno (a): Ximena Gutiérrez López

Fecha: 22/07/2023

Parámetros a evaluar.	Logrado	En proceso con un 50 y 70 % en el desarrollo del aprendizaje.	Necesita apoyo.
Dice los números que sabe en orden ascendente empezando por el 1.			
Menciona e identifica los números en un lenguaje escrito y agrega el símbolo.			
Continúa secuencias numéricas hasta el 100.			
Relaciona el nombre con la figura u objeto.			
Identifica y menciona las formas que observa en su entorno, así como los lados que la forman.			
Logra armar rompecabezas de figuras geométricas a través de la observación y la mención de sus lados.			
Realiza comparaciones de obras artísticas con formas matemáticas y las ubica en el espacio.			

<p>Aprecia obras artísticas y expresa los sentimientos que le provoca. Analiza las distintas formas de las obras pictóricas.</p>			
<p>Logra reconocer el uso de las monedas y el valor de las mismas, estableciendo conexiones con ventas.</p>			
<p>Trabaja en colaboración con su equipo de trabajo sin distinguir grado y grupo.</p>			

CONCLUSIONES

Al principio de este trabajo se plantearon algunos objetivos a los cuales se les ha ido dando respuesta a lo largo de su desarrollo. El objetivo del trabajo es establecer un vínculo de artes para favorecer las matemáticas en educación infantil.

En el primer capítulo se explicó el contexto institucional y comunitario donde se desarrolla la problemática, puesto que se observó la falta de interés de los educandos por aprender matemáticas. Durante el trayecto y el diseño de la propuesta educativa, se hace referencia a todo un proceso teórico el cuál ha beneficiado el propósito de este trabajo, logrando a través de la investigación metodológica diversos parámetros, para llegar a la conclusión de que el arte es una herramienta favorable para el proceso de la enseñanza de las matemáticas y que no existirá más aburrimiento escolar si se establecen planeaciones motivadoras que inciten a las niñas y niños asistir a la escuela, a aprender números y figuras geométricas, que a su vez establezcan métodos de solución individuales y sociales.

El diseño de esta propuesta me benefició para establecer un vínculo entre dos campos formativos que veía imposible de enlazar, desde mi experiencia como docente manifiesto que hay actividades tan sencillas que se pueden realizar con ambos campos formativos. Las actividades de un docente deben ser de juego constante, sin olvidar la realidad cotidiana y acercando a sus alumnos a un proceso mental de solución para la vida misma.

A través de las actividades diseñadas los educando resolvieron problemas de conteo asociando la grafía del número y reconociendo para que los pueden usar, conociendo a su vez el valor real de las monedas y volviéndose pequeños empresarios al vender sus propias obras de arte. Es grato saber que este diseño de propuesta beneficiará a los alumnos de la escuela donde laboro debido al resultado observado, el directivo escolar ha promovido con su personal docente que se diseñen otras actividades donde se vinculen las matemáticas y el arte, así como los otros campos formativos. Considero que no hay director bueno o malo, simplemente hay directores que necesitan la iniciativa de sus docentes.

Por ultimo quiero compartir que algunas de estas actividades fueron implementadas en mi labor docente con el alumnado y reiterando que es para mí la mayor satisfacción haber logrado procesos

mentales en cuanto a las matemáticas empleando como herramienta principal el arte pictórico. Posterior a estas actividades, algunos alumnos solicitaron a sus docentes pintar las paredes con el plato del buen comer, mismas reflejadas en el área de la salud y medio ambiente. También observe que si no tenían los colores necesarios, buscaron la solución y mezclaron colores para obtener otros. Con esto los alumnos (as) demostraron que podían solucionar situaciones complejas, compartiendo entre ellos como lo pueden hacer e incluyendo a sus compañeras (os) que necesitaban de apoyo para aprender.

Fue muy grato verlos trabajar en equipo y si uno se enojaba, el otro niño iba y trataba de escucharlo, preguntándole *...qué tienes, estás enojado, por qué, necesitas, algo, te ayudo, te presto los míos*. Por ejemplo, *si Laura no quiere ayúdame a mí*. Estas palabras ayudan a su vez a las mismas docentes que en ocasiones no quieren realizar un trabajo en equipo por las diferencias que puedan llegar a existir entre ellas, las cuales no sabemos resolver en el trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Arci, Annalisa. << Neurociencia: la actividad cerebral no es local. Gaianews. 2013. Disponible en <https://gaianews.it/scienza-e-tecnologia/neuroscienze-lattivita-del-cervello-non-e-locale-37571.html>

2. Araus, M. (2017). La educación para la solidaridad. Otra mirada hacia la educación.

Recuperado de: <https://educacionparalasilididad.com/acerca-de/>

3. Barraza Barraza, L., Villareal Gallegos, J. (2013). *Percepción de los profesores sobre la práctica docente en las IFAD'S de Durango*. México.

Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46129004018.pdf>

4. Benítez Sánchez, M. L. (2014). Los lenguajes artísticos en la educación infantil: la resolución de problemas por medio del lenguaje plástico. Facultad de educación, UNED, Madrid.

Recuperado de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/ie/v14n66/v14n66a7.pdf>

5. Castañeda Ramírez, I. G. (). *El aprendizaje a través de la mirada de diferentes autores*. UNAM.

6. Colmenares E. y Piñeiro M., (2008) *La investigación acción: una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas*. Caracas, Venezuela.

7. Chamorro, Ma. Del C. (2005). *Didáctica de las Matemáticas para la Educación Infantil*. Universidad Complutense de Madrid. Recuperado del:

<https://educacionparalasilididad.com/2017/01/18/vygotsky-principios-y-conceptos-basicos-de-la-teoria-del-constructivismo-social/>

8. De la Cruz y Trejo, J A. y Riojas Ponce J. (2019). *Las artes y el trabajo colaborativo en educación preescolar*. Playas de Rosarito, B.C. Recuperado de.

<http://www.antiguo.conisen.mx/memorias2019/memorias/1/P415.pdf>

9. Delors, Jacques. (1994). *“Los cuatro pilares de la educación”*, en *La educación encierra un tesoro*. México: El correo de la UNESCO. Recuperado del: <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/DC-Delors-Los-cuatro-pilares.pdf>
10. Fernández, Tomás y Tamaro, Elena. «Biografía de Salvador Dalí». En *Biografías y Vidas*. La enciclopedia biográfica en línea [Internet]. Barcelona, España, 2004. Disponible en <https://www.biografiasyvidas.com/biografia/d/dali.htm> [fecha de acceso: 15 de mayo de 2024].
11. Figueiras, Fuertes, E. (2013-2014). *La adquisición del número en Educación Infantil*. Universidad de la Rioja.
12. García González, E. (2013). *Pedagogía Constructivista y Competencias. Lo que los maestros necesitan saber*. México.
13. González - Larrea, Belén. <<Creatividad y cerebro: Áreas cerebrales implicadas en el proceso creativo. Universidad de la Rioja [UNIR], 06/09/2019. Disponible en <https://neuro-class.com/creatividad-el-rol-de-nuestro-cerebro-en-este-proceso/>
14. Hernández Alemán, Ma. E. (2006). *El concepto de número*. Zamora, Michoacán.
15. Martínez, Olmedo, E. (s.f). Seminario de proyecto terminal. Maestría en tecnología educativa. Recuperado de: <https://docplayer.es/10177436-Proyecto-educativo-elsa-mar-nez-olmedo.html>
16. Oñivenis Lorigo, A. (2020). Miremos e arte para aprender matemáticas. Red social educativa. Recuperado de. <https://redsocial.rededuca.net/arte-aprender-matematicas#:~:text=Trabajos%20como%20los%20de%20Gonz%C3%A1lez%20Basanta%2C%20%282007%29%3B%2>

17. Ortiz Padilla, M. E. (2009). Competencia matemática en niños en edad preescolar. Universidad Simón Bolívar, Barranquilla Colombia. Vol. 12. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4975/497552354012.pdf>
18. Peña Sierra, O. (s.f). Vygotsky, arte y psicología. Departamento de psicología. Universidad de Pamplona. Recuperado de: https://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_70/recursos/01general/04072013/acpvigotskyarteypsicologia.jsp
19. Pérez Ornelas, Ma. I. (2016). *La práctica educativa y docente en un grupo de profesores universitarios*. Revista latinoamericana de Estudios Educativos. México. Recuperado del: <https://www.redalyc.org/pdf/270/27046182005.pdf>
20. Puleo Rojas, E. M. (2012). *La evolución del dibujo infantil*. Una mirada desde el contexto sociocultural merideño. Revista Educere. Universidad de los Andes, Venezuela, 16 (53), 157-170. Recuperado del: <https://www.redalyc.org/pdf/356/35623538016.pdf>
21. Rafael Linares, A. (2007-2009). *Master en Paidopsiquiatría: Desarrollo Cognitivo: Las Teorías de Piaget y de Vygotsky* (bienio 07-08) universidad Autónoma de Barcelona: colegio Oficial de Psicólogas de Catalunya.
22. Rodríguez, A. J. y Molero, D.M (2009). *Conectivismo como Gestión del Conocimiento*. Universidad Rafael Bellosó Chacín. Venezuela. Recuperado del: <file:///C:/Users/hpcorei5/Downloads/Dialnet-ConectivismoComoGestionDelConocimiento-2937200.pdf>
23. Saganogo, B. (2012). La imaginación en el proceso de creación artística. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/5138/513851805005.pdf>

24. Secretaría de Educación Pública, SEP. (2011). *Programa de estudios. Guía para la educadora*. México.
25. Severo Iglesias, (1973). Jean Piaget: Epistemología matemática y psicología. Universidad autónoma de Nuevo León. Recuperado del: http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo_0.pdf
26. Shunk, Dale H. (1972). *Teorías del Aprendizaje. Una perspectiva*. México.
27. Stella, Vosniadou. (s.f.). *Como aprenden los niños*. Centro nacional de Evaluación para la Educación Media Superior, A.C., Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C., Departamento de Investigaciones Educativas del Cinvestav, Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación y Universidad Pedagógica Nacional. Recuperado de: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Como-aprenden-los-ninos.pdf>
28. Toruñinan López, J. Manuel. (1987). *Teoría de la Educación. La educación como objeto de conocimiento*. Madrid, Anaya.
29. Vigotsky, L. (s/f). *Arte y psicología*. Departamento de psicología. Universidad de Pamplona.