

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE EL SALVADOR.

FACULTAD DE EDUCACIÓN



**AMBIENTE EDUCATIVO PARA EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA,
TERCER GRADO CENTRO ESCOLAR SANTA ROSA, CUSCATANCINGO, SAN
SALVADOR 2010-2011.**

**PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN BÁSICA PARA PRIMER Y
SEGUNDO CICLO.**

PRESENTADA POR:

CASTRO GÓMEZ, STEPHANY GUADALUPE

MANCÍA MEJÍA, KENIA ESMERALDA

MÉNDEZ GUARDADO, ALONDRA ELIZABETH

SAN SALVADOR, ABRIL DE 2011.

ÍNDICE.

CAPÍTULO I MARCO CONCEPTUAL.

1.1	Introducción.....	i
1.2	Objetivos.....	3
1.2.1	Objetivo general.....	3
1.2.2	Objetivo específico.....	3
1.3	Antecedentes del Problema.....	4
1.4	Justificación.....	10
1.5	Planteamiento del Problema.....	12
1.6	Alcances y Limitaciones.....	14
1.7	Recuento de Conceptos Y Categorías.....	17

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.

2.1	Fundamentación Teórico Metodológico.....	20
2.1.1	El ambiente educativo como espacio de formación fundamental en la escuela.....	20
2.1.2	La acción y la experiencia como base del aprendizaje.....	23
2.1.3	La estimulación en los procesos educativos.....	26
2.1.4	Construcción de la consciencia desde el medio social.....	28
2.1.5	Construcción del conocimiento.....	30
2.2	Construcción del Marco Empírico	34

2.2.1 Monografía.....	35
2.2.2 Instrumentos utilizados en la investigación.....	50
2.2.3 Análisis de los resultados.....	56
2.3 Formulación teórico-metodológica de lo investigado.....	59
2.4 Desarrollo y Definición Teórica.....	63

CAPÍTULO III MARCO OPERATIVO.

3.1 Descripción de los sujetos de la investigación.....	66
3.2 Procedimientos para recopilación de datos.....	68
3.3 Especificación de la técnica para el análisis de los datos.....	69
3.4 Cronograma.....	70
3.5 Índice preliminar sobre informe final.....	73
Referencias bibliograficos.....	77

CAPÍTULO I MARCO CONCEPTUAL

1.1 INTRODUCCIÓN

En el proceso enseñanza-aprendizaje todo individuo se va empoderando de una serie de conocimientos, experiencias, actitudes que le permiten integrarse al medio e interactuar con él respondiendo de manera más certera a sus situaciones de vida.

En esta investigación, la aprehensión de las experiencias escolares enfatizan en el ambiente educativo para el aprendizaje de matemática y dentro de esto el papel que juega el docente en la enseñanza así como la disposición del estudiantado por el conocimiento, en esta relación horizontal prevalece tanto el que provee el contenido como el que aprende, al igual que el cúmulo de experiencias significativas que surjan en el proceso.

Dentro del entorno del aula, el docente debe tomar responsabilidad y abrirse a los nuevos cambios que se sugieren en el programa de estudio de matemática, comprometiéndose a aplicar las estrategias metodológicas de enseñanza tomando en cuenta que esta es cambiante y tiene que estar actualizándose sobre las nuevas corrientes educativas.

El docente debe promover un entorno donde se integre información, intercambio de experiencias y reflexión sobre lo que enseña y se determinan las capacidades de potencia en los niños a que tomen decisiones sobre los procedimientos matemáticos que sientan más fáciles de captar.

En el primer capítulo, Marco Conceptual, se plantean los objetivos como principios orientadores de la investigación, los antecedentes del problema, donde se hace un pequeño análisis acerca de los estudios sobre los ambientes de aprendizaje, la justificación que describe el por qué de la investigación, además se hace el planteamiento del problema que será el propósito que guiará la investigación, en los alcances y limitaciones se plantean las teorías que se contrapondrán como el marco sistemático de lo investigado y el recuento de conceptos y categorías en las

que se utilizan términos que metodológicamente fundamentan la línea de comprensión de este análisis.

En el segundo capítulo: El Marco Teórico, se da un estudio más profundo sobre la fundamentación teórica y metodológica que reúne las propuestas de los precursores pedagógicos ya tratadas en los antecedentes del problema y que están orientados al objeto de análisis e investigación de la presente tesis.

En consecuencia, se muestra el desarrollo del Marco Empírico, en cuya definición de trabajo se establecen puntos como: el estudio monográfico acerca del municipio de Cuscatancingo, lugar donde ha sido llevada la investigación; la formulación teórico – metodológico de lo investigado en el campo real en El Centro Escolar Santa Rosa; y como último apartado del segundo capítulo, el Desarrollo y Definición Teórica como propuesta del equipo investigador.

En el Marco Operativo se hace referencia a la descripción de los sujetos de la investigación, desarrollando el nuevo concepto sobre el ambiente educativo para el aprendizaje de la matemática que el equipo investigador plantea. Se describen también los procedimientos para la recopilación de los datos; haciendo también mención de la técnica utilizada para el análisis de los datos, la forma cómo fue tratada la información obtenida en el estudio de campo, como representación gráfica y los recursos utilizados durante el desarrollo de la tesis, así como se elabora el detalle del índice preliminar sobre el informe final.

1.2 OBJETIVOS.

1.2.1 OBJETIVO GENERAL.

- Analizar el ambiente educativo para el aprendizaje de la matemática en el tercer grado del “Centro Escolar Santa Rosa” municipio de Cuscatancingo.

1.2.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Describir los componentes del ambiente educativo que permiten el aprovechamiento significativo de la matemática en el tercer grado.
- Definir las posturas teóricas que permiten consolidar la estructura de los ambientes de aprendizaje desde el punto de vista didáctico y pedagógico.

1.3 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.

La enseñanza de la matemática ha variado a medida que aparecen nuevas teorías, enfoques, técnicas que utiliza el maestro y la forma de enseñar, permitiendo de esta forma favorecer los ambientes de aprendizaje.

El trabajo realizado por el filósofo, Psicólogo y Pedagogo Estadounidense John Dewey fue estudiar el bienestar del hombre y su adaptación física, social y moral. “Consideró el problema del aprendizaje como la materia central de la psicología: pensaba que lo innato es el impulso y que se puede cambiar mediante el aprendizaje.”¹ A estos impulsos les llamó “sublimados” ya que estos cambian por la interacción con el ambiente. Los mecanismos que controlan esta interacción son los hábitos que se dividen en rutinarios e inteligentes; los rutinarios son los que se realizan en ambientes estables y los inteligentes son aquéllos en los que intervienen variables que modifican el entorno donde el alumno aprende.

La aportación más importante del trabajo de Dewey fue su afirmación “El niño no es un recipiente vacío esperando a que le llenen de conocimientos”² es considerado entonces que tanto el profesor como el alumno forman parte del proceso de enseñanza-aprendizaje, y comparten la responsabilidad de integrar las actividades en la escuela y la familia, propiciando que sus pensamientos se adapten a la realidad de su entorno.

Los docentes enseñan al niño el mundo real en que viven para que aprendan a partir de la experiencia, fomentándole una inclinación natural por preguntar, explorar e indagar volviendo el aprendizaje más efectivo, estimulando así la capacidad del niño, para que pueda realizar actividades como:

¹ Loughlin, Catherine, *El ambiente de aprendizaje*, diseño y organización. 4ª edición, 1920, Edit. Morata.S.L, Madrid, pág.77

² Ibid. pág. 78.

- Que tenga experiencias directas en la que esté interesado por su propia cuenta.
- Plantear un problema auténtico dentro de esa situación para estimular el pensamiento.
- Obtener información y haga observaciones.
- Oportunidad para comprobar sus ideas por sus aplicaciones.

Entonces el ambiente educativo se genera por medio de la acción, y se realiza en las situaciones sociales en que los alumnos se encuentran, creándoles diferentes maneras de pensar.

Edward Lee Thorndike, profesor de psicología, importante precursor del conductismo contribuyó de forma significativa a esta teoría, observando la conducta de las personas, de aquí surge la teoría del conexionismo, donde establece el estímulo- respuesta. Decidió que una importante ley de aprendizaje era la ley del efecto. “Consideró que se establecía un vínculo neural entre el estímulo y respuesta.”³ En un ambiente de interacción entre el maestro y el alumno. Donde el maestro cuestiona al alumno sobre el tema en ejecución (estímulo) respondiendo el alumno correctamente (respuesta).

Cuando esto sucede, el alumno es recompensado y se obtiene una retroalimentación positiva, la conexión se refuerza y cuando sucede lo contrario el alumno no responde correctamente y es castigado causando una retroalimentación negativa, la conexión se debilita causando que el alumno pierda el estímulo al momento de cuestionarlo nuevamente, con esta teoría comprobó que hay dos tipos de aprendizaje:

³ Woolfolk, Anita. *Psicología educativa*, 9ª Edición, 2006, Edit. Pearson, México, pág. 203

- El condicionamiento clásico: “el cual consiste en aprender la relación de varios sucesos y el entorno analizando la convivencia de los alumnos, el maestro y el aula.”⁴.
- El condicionamiento instrumental: “este consiste en la relación entre el comportamiento y sucesos contextuales significativos como premios o castigos.”⁵.

Jean Piaget psicólogo suizo, hace notar que la capacidad cognitiva y la inteligencia se encuentran estrechamente ligadas al medio social y físico. Así considera Piaget que los dos procesos que caracterizan a la evolución y adaptación del psiquismo humano son los de la asimilación y acomodación. “ambas son capacidades innatas que por factores genéticos se van desplegando según las etapas del desarrollo, en precisos períodos”⁶ describiéndolas así:

- Asimilación: “consiste en la interiorización o internalización de un objeto o un evento a una estructura comportamental y cognitiva preestablecida.”⁷
Por ejemplo, el niño utiliza un objeto para efectuar una actividad que preexiste en su repertorio motriz o para decodificar un nuevo evento basándose en experiencias y elementos que ya le eran conocidos (por ejemplo un bebe que aferra un objeto nuevo y lo lleva a su boca, el aferrar y llevar son actividades prácticamente innatas que ahora son utilizadas para un nuevo objetivo).
- Acomodación: “consiste en la modificación de la estructura cognitiva o del esquema comportamental para acoger nuevos objetos y eventos que hasta el momento eran desconocidos para el niño.”⁸

⁴ Santrock, W, John. *Psicología de la Educación*, 2ª Edición, 2002, Edit. Mc Graw Hill, México, pág.262

⁵ *Ibidem*, pág. 266

⁶ *Ibidem*, pág.55

⁷ *Ibidem*. Pág.55.

⁸ *Ibidem*. Pág.56.

Lev Semionovitch Vygotsky y las teorías relativas al ambiente educativo del aprendizaje hace énfasis sobre el lenguaje, la cultura y desarrollo cognoscitivo se han convertido a través de los años en grandes influencias en la psicología y la educación, lo cual está ligado al ambiente educativo que se estudia para obtener mejores resultados del aprendizaje.

Vygotsky aseguraba que las actividades humanas se llevan a cabo en ambientes culturales y no pueden dejar de entenderse separadas de dichos ambientes. Además uno de sus principales aportes fue que las estructuras y procesos mentales específicos puedan tratarse a partir de la interacción con los demás. Vygotsky conceptualizó el desarrollo cognitivo como la transformación de actividades compartidas en procesos cambiantes y no fue de su interés la influencia del entorno donde el niño se desarrollaba. De acuerdo con las fuentes sociales Vygotsky tomo en cuenta que, “En el desarrollo cultural de un niño cada función aparece dos veces: primero, a nivel social y luego a nivel individual; primero entre las personas (interpsicológica) y segundo dentro del niño (intrapsicológica)”⁹.

Vygotsky propuso tres teorías que se dirigen a los profesores referente al entorno u ambiente de aprendizaje los cuales se dirigen de manera directa y que, también, crean estrategias que apoyan el pensamiento de los estudiantes. Las tres teorías que sugiere Vygotsky son:

- 1- Aprendizaje por imitación.
- 2- El aprendizaje por instrucción.
- 3- Aprendizaje por colaboración.

1-El aprendizaje por imitación: se desarrolla en un entorno en el cual una persona aprende de otra imitándola.

⁹ Anita E. Woolfolk, *Psicología Educativa*, 9ª Edición, 2006, Edit. Pearson, México, p.45

2- El aprendizaje por instrucción: los estudiantes internalizan, profundizan y reflexionan partiendo de las instrucciones del profesor para autorregularse.

3- El aprendizaje por colaboración: es generado con el fin de lograr la interacción de los estudiantes, y que por medio de ellos mismos se intenten comprender entre sí, mientras paulatinamente vaya ocurriendo el aprendizaje.

Cada una de las teorías relaciona también otras formas de aprendizaje, por ejemplo el aprendizaje cultural, el cual depende del ambiente que exista o que se genere. En la actualidad se toman muchos elementos y teorías que se interrelacionan para obtener una educación de calidad, es importante destacar que cada proceso de enseñanza siempre dependa del ambiente educativo; partiendo de ello y enfocándolo en el objeto de estudio y su realidad, es necesario dar a conocer lo que el Ambiente Educativo significa para la máxima entidad que rige los procesos de enseñanza y aprendizaje en nuestro país; en este caso el Ministerio de Educación de El Salvador, el cual define: “Ambiente se refiere a un conjunto de elementos que componen el entorno de los niños y niñas, y que hace que cada uno de ellos se sienta bien o mal en un lugar determinado.”¹⁰

El concepto ambiente es un indicador cualitativo y se divide en ambiente físico, social y psicológico:

- Ambiente Físico: Iluminación, ventilación, ambientación en el aula, diversas formas de ubicación de pupitres, orden, mantenimiento de recursos, aseo en el aula, en la institución, servicios básicos (agua y energía eléctrica), señalización de rutas de evacuación.
- Ambiente Social: Docentes y estudiantes, docentes padres o madres de familia o responsable, docentes y director. modalidades de administración, docentes y docentes, estudiantes y estudiantes.

¹⁰ MINED, ¿Qué ruta tomamos?, *Estrategias para mejorar nuestro centro educativo*, modulo II, procesos pedagógicos, 2007, Edit. Innova, El Salvador, Pág.11.

- Ambiente Psicológico: Confianza en si mismo, confianza de alumnos para acercarse a docentes, satisfacción de director y docentes.

Para contribuir a un Ambiente Educativo favorable para el aprendizaje de la matemática en el nivel de tercer grado de educación básica es importante crear nuevas metodologías, estrategias o materiales didácticos relacionados con la materia, ya que se despierta en el estudiante la imaginación, la creatividad y comparte con otros compañeros las experiencias adquiridas.

1.4 JUSTIFICACIÓN.

Se detectan ciertos vacíos en el aprendizaje de los niños en la asignatura de matemática, causantes por el ambiente educativo que se genera en el aula, de tercer grado del Centro Escolar Santa Rosa, observando qué influencia tiene, qué tanto perjudica el aprendizaje de la materia ya que el ambiente del aula y el perfil que crea el docente son de suma importancia para lograr la captación de los contenidos de matemática.

Cuando la docente crea un ambiente ameno, inspirado en el conjunto de cuestionamientos, por ejemplo: ¿cómo aprender?, ¿cómo enseñar?, ¿qué se quiere aprender?, ¿qué se requiere enseñar?, ¿cuándo aprender?, ¿cuándo enseñar?, El niño se orienta rápidamente, y desarrolla competencias cognitivas básicas.

Elegir una estrategia pedagógica; guiar las labores educativas dentro del aula implica un poco más allá de los lineamientos pedagógicos y exige tomar decisiones acerca de metodologías a implementar a la hora de desarrollar la clase.

La visión holística concibe al niño como un todo dentro del aula como ser receptor, generador de ideas y de conocimientos, ser íntegro, capaz de captar toda la información que se le presenta para desarrollarse en un futuro profesionalmente. La capacidad que poseen es la fuente de la idoneidad y la meta de cada estudiante para conseguir auto-realización sin perder de vista que el docente y el ambiente que crea es un factor influyente para lograrlo.

Por lo tanto para alcanzar y desarrollar a plenitud el entendimiento de la matemática, el docente se debe perfilar que la posibilidad de utilizar el aula como una herramienta que genera actividades recreativas; ligadas a los lineamientos y estándares curriculares de matemática, modifica la estructura clásica del aula y la

transfiere en un ambiente de aprendizaje que se caracteriza por un conjunto especializado de componentes de orden didáctico.

El aula tiene la particularidad de ser un entorno lúdico, donde se integra la teoría y la práctica de manera armoniosa respondiendo individualidades básicas de conocer, aprender, y comprender desde el pensamiento matemático de manera personal y colectiva promoviendo el aprendizaje activo, participativo y cooperativo centrado en los estudiantes.

De lo anterior se deduce que la importancia de la investigación radica en verificar si el ambiente educativo en el aula en cuanto a las interacciones de espacio, convivencia y motivación que se propician dentro de ella, son para desarrollar estimular a fortalecer el aprendizaje de matemática en los niños.

1.5 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La investigación tiene como finalidad la postura pertinente del docente ante la creación de los ambientes de aprendizaje en Matemática, se necesita estudiar y analizar a los educandos en comunión con los recursos, métodos y estrategias que se implementan dentro de la asignatura.

Reflexionar sobre ambientes educativos para el sano desarrollo de los sujetos convoca a concebir un gran tejido construido con el fin específico de aprender y educarse. En la ciudad, la calle, la escuela, la familia, el barrio y los grupos de padres de familia entre otros transformando así al ser humano.

El ambiente educativo no se limita a las condiciones materiales necesarias para la implementación del currículo, cualquiera que sea su concepción, o las relaciones interpersonales básicas entre maestros y educandos. Por el contrario, se establece en las dinámicas que constituyen los procesos educativos y que involucran acciones, experiencias y vivencias por cada uno de los participantes; actitudes, condiciones materiales y socio afectivo, múltiples relaciones con el entorno y la infraestructura necesaria para la concreción de los propósitos culturales que se hacen explícitos en toda propuesta educativa.

Actualmente, el ambiente educativo, no sólo se considera el medio físico, sino las interacciones que se producen en dicho medio. Por tanto, la organización y disposición espacial, las relaciones establecidas entre los elementos de su estructura, pero también las pautas de comportamiento que en él se desarrollan, el tipo de relaciones que mantienen las personas con los objetos, las interacciones que se producen entre las personas, los roles que se establecen, los criterios que prevalecen y las actividades que se realizan.

El docente debe poseer conocimientos claros de lo que imparte para que de esta forma, el uso de estrategias didácticas dentro del aula permitan al alumno abordar el aprendizaje de la misma forma, la responsabilidad fundamental corresponde al

docente que tiene la misión de formarlo, es importante que este guíe a sus educandos, los motive despertando su iniciativa y sus ideas y deberá de prepararse cada día más.

La matemática en tercer grado permite al educando iniciarse en la comprensión del carácter formal del pensamiento y del lenguaje de la misma, así como procesos de abstracción, es allí donde el alumno comienza a exteriorizar su propio pensamiento y estar en capacidad de seguir procesos ordenados y estructurados, y necesarios planificando estrategias para la solución de problemas y el desarrollo de la intuición matemática, que permitan enfrentar problemas de la vida cotidiana.

Las actividades son inducidas para todos los alumnos por igual, no se revisa las dificultades de cada uno, sólo se clasifican entre buenos, regulares y malos estudiantes. No ponen en práctica estrategias de aprendizaje donde todos los alumnos puedan participar, creando así un ambiente educativo adecuado pero lamentablemente muchas veces el profesor da su clase y en contadas ocasiones participan los alumnos, y si participan por lo general son los mismos, y los otros se quedan con lagunas mentales y así se avanza en los demás temas.

No existe una variedad de materiales y recursos didácticos para los educandos en el trabajo de grupo. Muchas veces el profesor improvisa la clase ocasionando ruptura en la continuidad de los objetivos, por lo general sucede cuando el docente no lleva una planificación con antelación, coloca en el pizarrón una actividad por salir del paso.

En vista a la problemática que envuelve al ambiente educativo es necesario el estudio del mismo para conocerlos y saber de la importancia de los mismos en la asignatura Matemática, en el Tercer Grado Centro Escolar Santa Rosa Cuscatancigo, San Salvador 2010-2011.

1.6 ALCANCES Y LIMITACIONES.

El ambiente educativo es favorable cuando existen y se desarrollan condiciones de aprendizaje en el cual los alumnos demuestran sus capacidades, competencias y habilidades al momento de ejecutar el trabajo o actividades.

En los últimos años el ambiente de aprendizaje ha tenido modificaciones, pero siempre en beneficio del estudiante y mucho más cuando se habla de aprendizaje para la matemática, entonces se puede considerar los siguientes alcances y limitaciones:

El Filósofo, Pedagogo, Psicólogo, John Dewey fundador de la escuela activa, señala que la educación es un proceso interactivo que involucra los conocimientos del alumno y el maestro como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Dewey propuso que se planteara a los estudiantes actividades guiadas cuidadosamente por el profesor y que estuvieran basadas en sus capacidades e intereses contribuyendo a crear una pedagogía funcional y dinámica.

Para Dewey “la experiencia no es reducible ni a los datos de los sentidos ni al conocimiento, entendido esto como algo puramente externo o interno. Se trataría de un proceso y no de un contenido y a la vez de un medio de interacción con el mundo.”¹¹ La experiencia es un resultado de esta interacción, y un resultado complejo, no sencillo, la experiencia es tanto lo que el individuo o la sociedad hacen con el mundo, como los efectos de la acción, por tanto es equivalente a la experimentación tanto individual como colectiva.

Dewey rechaza el aprendizaje rutinario y mecánico, y el mobiliario clásico porque no permite a los alumnos moverse, incluso el material simbólico, libros o mapas, que sustituyen el contacto de los niños con la realidad.

¹¹Woolfolk, Anita. *Psicología educativa*, 9ª Edición, 2006, Edit. Pearson. México, pág. 329

Desde el punto de vista de Edward Lee Thorndike, una importante ley del aprendizaje era la ley del efecto “El creía que se establecía un vínculo neural entre el estímulo y respuesta, cuando la respuesta era positiva y el aprendizaje se daba, se reflejaba un patrón observable de conducta”¹² Propone al maestro ejecutar actividades donde cuestione al alumno sobre el tema realizado para determinar estímulo-respuesta de la conexión que hubo en ambos.

También Jean Piaget hace notar que la capacidad cognitiva y la inteligencia se encuentran estrechamente ligadas al medio social y físico. En sus estudios notó que existen periodos o estados de desarrollo, y que en algunos prevalece la asimilación, en otros la acomodación. “Señala que la capacidad intelectual es cualitativamente distinta en las diferentes edades y que el niño no necesita de la interacción con el medio para adquirir competencia intelectual”¹³partiendo de esta teoría se ha tenido una influencia en la psicología de la educación y en la pedagogía, afectando al diseño de los ambientes y los planes educativos y al desarrollo de programas adecuados para la enseñanza de la matemática.

Sostiene que buscar la estabilidad a través de la asimilación y la acomodación, cuando una nueva información no resulta inmediatamente interpretable basándose en los esquemas preexistentes, el sujeto entra en un momento de crisis y busca encontrar nuevamente el equilibrio, y es por eso que se producen modificaciones en los esquemas cognitivos del niño, incorporándose así las nuevas experiencias.

Para Vygotsky el medio social es crucial para el aprendizaje, pensaba que lo que produce la integración de los factores social y personal, es el fenómeno de la actividad social y se fundamenta una teoría psicológica que unifica el comportamiento y la mente. El entorno social influye en la cognición por medio de sus instrumentos es decir sus objetos culturales y su lenguaje e instituciones sociales. Señala que la inteligencia se desarrolla gracias a ciertos instrumentos o

¹² Ibidem,pág.203

¹³ Ibídem, pág. 29

herramientas psicológicas que el niño encuentra en su medio ambiente (entorno), entre los que el lenguaje se considera como la herramienta fundamental. De manera que, la actividad práctica en la que se involucra el niño sería interiorizada en actividades mentales cada vez más complejas gracias a las palabras, fuente de la formación conceptual.

Vygotsky sugiere “que los profesores necesitan adecuar el entorno para que los estudiantes sean capaces de hacer descubrimientos por sí mismos. No se puede ni se debe esperar que los niños reinventen o descubran el conocimiento que ya esta disponible en su cultura.”¹⁴ Los estudiantes deben ser guiados y auxiliados por sus maestros, padres o familiares para que el aprendizaje sea significativo y permanente en el desarrollo de niño y tengan así participación motivadora en el salón de clases y realizando de esta forma más tareas por si solos.

¹⁴ Woolfolk, Anita. *Psicología educativa*, 9ª Edición, 2006, Edit. Pearson. México, pág.51

1.7 RECUENTO DE CONCEPTOS Y CATEGORIAS A UTILIZAR.

Se dan a conocer los conceptos y categorías que se emplean durante la presente investigación como fundamento metodológico del estudio: “Ambiente educativo para el aprendizaje de la matemática”, es indispensable para iniciarlo en la actividad educativa, específicamente en cada etapa del desarrollo escolar, crea una expresión de interés, propósito, donde se le dé énfasis a la madurez física y mental tomada en cuenta de los conocimientos y habilidades desarrolladas entre las experiencias educativas y reales.

Por lo tanto en el nivel de educación básica (tercer grado) donde los alumnos desarrollan habilidades prácticas para adoptar nuevas estrategias, establecen una relación entre la conducta y la experiencia, para ello es necesario el ambiente “espacio vital en el que se desarrolla el sujeto y que lo estimulan y condicionan al momento de la concepción.”¹⁵

Bajo esta perspectiva el aprendizaje se transforma en un “proceso mediante el cual el sujeto adquiere destrezas o habilidades prácticas, contenidos informativos, o adopta nuevas estrategias de conocimiento a través de la acción”¹⁶ los dos conceptos son importantes para la vida escolar, en este periodo los niños y niñas acrecientan sus hábitos y destrezas que luego les permitirán obtener un aprendizaje sin dificultad para así tener éxito en la iniciación de la matemática.

Los procesos educativos cada vez exigen más a la práctica docente el desarrollo de la autonomía que es la capacidad del hombre de auto gobernarse determinando sus propias conductas en su proceso de desarrollo; el que debe entenderse como una consecución de capacidades que permitan a las instituciones y personas ser protagonistas de su bienestar aprovechando los recursos y potencialidades endógenas de una comunidad.

¹⁵ Alan Rieunier, Françoise Raynal, *Diccionario de pedagogía*, Edit. Popular, 2010, Pág. 50

¹⁶ *Ibíd*em, pág. 59

En el aula es necesario considerar además de los recursos vistos como los diversos medios auxiliares de la enseñanza que permiten mejorar las condiciones de entendimiento de los contenidos; estos además deben suponer una concepción uniforme en cuanto a su diseño y sus funciones.

La motivación, no es una técnica o método de enseñanza particular sino un factor cognitivo afectivo presente el acto de aprendizaje y en todo procedimiento pedagógico, ya sea de manera implícita o explícita y que debe permear durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El papel del docente en el ámbito de la motivación debe estar centrado en inducir motivos en sus alumnos en lo que respecta a sus aprendizajes y comportamientos para aplicarlos de manera voluntaria a los trabajos de clase, dando significado a las tareas escolares.

Las diferencias individuales de los estudiantes son diversas desde sus estilos de aprendizaje, tipos de alumnos, inteligencia múltiple a la que corresponden “todos son diferentes inclusive entre mismos hermanos aunque se comporta el mismo entorno nunca su comportamiento será el mismo, ya que el psiquismo de cada uno, se procesa y elabora de distinta forma.”¹⁷

El ambiente educativo “se refiere a un conjunto de elementos que componen un entorno de los niños y niñas y que hace que cada uno de ellos se sienta bien o mal en un lugar determinado.”¹⁸

El aprendizaje es una modificación duradera del comportamiento que no se puede atribuir únicamente a la maduración psicológica. Esto se refiere al cambio de conducta o el potencial de un sujeto.

¹⁷ Santrock, W, John. *Psicología de la Educación*, 2ª Edición, 2002, Edit. Mc Graw Hill, México, Pág. 139

¹⁸ MINED, ¿Qué ruta tomamos?, *Estrategias para mejorar nuestro centro educativo*, modulo II, procesos pedagógicos, 2007, Edit. Innova, El Salvador, Pág.11.

Un aprendizaje significativo es aquel que el estudiante ha logrado interiorizar y retener de haber encontrado un sentido teórico o una aplicación real a su vida, este tipo de aprendizaje va más allá de la memorización, ingresando al campo de la comprensión, aplicación, síntesis y evaluación. El aprendizaje debe tener un significado y útil para el estudiante.

Por lo tanto ambiente de aprendizaje son los espacios diseñados o seleccionados en un lugar determinado para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje, existen múltiples concepciones sobre este tema: a) El aula, b) El entorno, c) La familia y Comunidad, d) Entornos visuales de aprendizaje.

En la teoría constructivista contemporánea el entorno juega un papel fundamental en los aprendizajes significativos o relevantes, y esto va desde la propia disposición de los pupitres, hasta la ambientación del espacio educativo.

De igual forma aprendizaje social se define “aprendizaje de la vida en sociedad, relacionándose con otros, aprendizaje de las conductas o de comportamientos cuyo origen proviene de los mecanismos de influencia social.”¹⁹

¹⁹ Alan Rieunier, Françoise Raynal, *Diccionario de pedagogía*, Edit. Popular, 2010, Pág. 66

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.

2.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO METODOLÓGICO.

2.1.1 El ambiente educativo como espacio de formación fundamental en la escuela.

El Ambiente Educativo, es el resultado de las interacciones, entre docente-alumno actores escolares que posee el currículo, el conocimiento, el espacio físico, entre otros, puede constituirse en un camino con múltiples posibilidades de transformación escolar en la convivencia generando ambientes de confianza.

En el proceso de interacciones entre los sujetos y el currículo. Uno de los actores principales es el maestro; quien canaliza o propone acciones frente a las políticas educativas, los programas curriculares y el sistema educativo.

De acuerdo a la actitud que tome el maestro frente al sistema educativo del mismo modo será su actuación en la escuela y en la clase asumiendo el medio y la realidad en la educación.

Un ambiente educativo donde todo se vuelve usual es constante al comportamiento de las personas, a los hechos sociales, entre otros, lo que conduce a que desarrollemos un pensamiento de causa y efecto sin tener en cuenta el objeto sobre el cual se está realizando la acción.

La incidencia que el aula tiene para construir un ambiente usual en la clase se caracteriza por:

- El maestro es quien tiene el conocimiento y la autoridad.

- El conocimiento se encuentra en los textos y tiene que ser igual para todos, por lo tanto hay que memorizarlo.
- En la evaluación todos los estudiantes deben responder de igual manera.
- Existe una distribución espacial que privilegia la individualidad y la competencia.
- Las situaciones que se generan cotidianamente no tienen una reflexión sino que responden a unos incentivos y a unos castigos.

Otra manera de asumir el ambiente educativo es que se ha venido construyendo a través de la reflexión permanente del acto pedagógico, y la discusión de diversas lecturas sobre la visión epistemológica centrada en las interacciones.

El comportamiento de las personas, los hechos sociales, los eventos de la naturaleza, entre otros, son el resultado del encuentro de una serie de relaciones; cada una de estas incide de cierta manera, pero a la vez cada una es parte de la totalidad, es así que se configura un ambiente, objeto o hecho social en particular.

Se puede afirmar que en un ambiente generado desde las interacciones la dinámica es cambiante y no es unidireccional y predeterminada. En el aula de clase cotidianamente se dan muchas situaciones que generan cambios por ejemplo: la discusión, la conversación, el conflicto donde cada individuo hace presencia con su carga histórica, emocional y con su concepción de mundo a enriquecer y modificar esa serie de interacciones.

Para construir un ambiente educativo donde exista la interacción del maestro y estudiante se debe caracterizar por:

- El maestro sabe que los estudiantes tienen mucho por decir acerca de cualquier tema.
- El maestro es el que acompaña y a la vez hace su investigación.

- Las fuentes de conocimiento son diversas: estudiantes, padres de familia, especialistas, libros, etc. y sus construcciones son válidas en la medida en que surgen de su experiencia personal.
- Sus construcciones cognitivas se van transformando, reestructurando o abandonando cuando se está en interacción con los otros y se ponen en juego los diferentes argumentos a partir de las prácticas que se proponen en el aula de clase.
- Se privilegia el colectivo porque se necesita de los otros para plantear discusiones que permiten la reelaboración de las ideas individuales que conducen a un nuevo aprendizaje.

Es por esa razón que cada vez se invita a la reflexión en las diferentes situaciones de la vida escolar, la diferencia es la manera como éstas se asumen. En primer lugar se evidencia la verticalidad de los roles donde el adulto es quien tiene la razón, aquí prevalece la autoridad y no se da la opción de escuchar al otro, que no se privilegian las interacciones por desconocer las múltiples posibilidades que ella ofrece.

Por otra parte, las interacciones se sienten como necesarias por lo tanto siempre se propician. Tanto la distribución espacial, como la manera de asumir la construcción de conocimiento tienen un valor relevante.

En este sentido lo que se busca es que se configuren grupos de trabajo, en los cuales están implícitas ciertas maneras de proceder.

Adquirir conocimiento siempre se ha asociado a prácticas memorísticas e individuales mediadas por una persona quien se cree que es la que sabe, implicando unos temas y tiempos iguales para quien aprende. Sin embargo, cuando se establece otro tipo de relación con otros para llegar a construir ese conocimiento, la dinámica cambia convirtiéndose en un entrelazar de saberes, de historias, de realidades que mediante un proceso de discusión, de negaciones y

negociaciones los estudiantes descubren el verdadero sentido de lo que es aprender.

Cuando se configuran los grupos de trabajo se busca que los estudiantes construyan conocimiento. Existe una realidad que es construida permanentemente por todos a partir de sus vivencias y de las interacciones que se presentan en los diferentes encuentros; en este sentido los estudiantes también construyen su propio conocimiento a partir de los encuentros escolares, de la información proveniente de los libros, videos, documentales, etc. Todo esto proporciona los elementos que entran en juego cuando se configuran explicaciones, se cuestiona o se proponen actividades.

Para que ellos construyan su conocimiento es necesario proponer problemáticas incitantes que desencadenen discusiones o conversaciones. Es claro que no siempre está la pregunta, por esto es conveniente enriquecer el aula de diversas experiencias que pueden ser sencillas pero que generen curiosidad en los estudiantes.

Es en este sentido que el colectivo de maestros de educación Básica desde sus diferentes instituciones, han logrado pensar y crear nuevos ambientes educativos donde se evidencian otras posibilidades de interacción en el aula.

2.1.2 La acción y la experiencia como base del aprendizaje.

John Dewey (1859-1952) afirmaba que “la enseñanza debería ofrecerse a través de la acción, de tal forma que el aprendizaje recayera totalmente en el alumno.”²⁰

Y en este sentido la finalidad del maestro debe ser que el estudiante desenvuelva su personalidad al máximo para crear un buen aprendizaje que le sirva y con esta visión los alumnos no serán lo que los adultos les enseñen a ser, sino que demostrarán el medio que les habrán enseñado a organizar con el ejemplo real y

²⁰ Felipe Tirado, Miguel A Martínez, Patricia Cubias, Miguel López, Rocío Quesada, Andrea Olmos, Frida Díaz Barriga, *Psicología Educativa*, 1ª Edición, 2010, Edit. Mac GRAW Hill, México, D. F. Pág. 260.

reflejarán la experiencia personal, logrando una actividad de trabajo de la que se desprende toda adquisición.

John Dewey cita una afirmación “la escuela es la única forma de vida social que está separada y bajo control, que es directamente experimental, y si la filosofía debe convertirse alguna vez en una ciencia experimental, la construcción de una escuela en su lugar de partida.”²¹

La experiencia se conforma a partir de la influencia de factores sociales y en tal sentido, el objetivo de la disciplina será observar los factores que determinan las formas en que se constituyen las experiencias en los individuos, abriendo las puertas de la educación y al establecer un claro vínculo entre la vida y la escuela. Concibe la educación como un proceso en continuo cambio que debe tomar en cuenta los conocimientos del pasado para corregir los errores del presente y superarlos a partir de la crítica de las temáticas de cada uno de los elementos que conforman la escuela.

Por necesidad de contar con una teoría de la experiencia Dewey dice: “la creencia de que toda auténtica educación se efectúa mediante la experiencia no significa que todas las experiencias sean verdaderas o igualmente educativa.”²²

En este aspecto se hace referencia sobre las experiencias que sirven y las que no, y que debe tomarse en cuenta para clasificarlas en nuevas alternativas e individualizar cada vez más el proceso pedagógico.

Dewey defiende la forma experimental y científica de conocimiento, como un logro evolutivo de la cultura humana que posee grandes beneficios. El estudio ordenado, analítico y sintético, es lo que puede garantizar una mejor calidad de las experiencias humanas, un mejor juego de las cartas que el medio ambiente físico y social concede al hombre. Esto se refiere al conocimiento sobre el papel de los

²¹ Ibid. Pág. 261.

²² Ibídem.pag. 262.

docentes que ya no puede seguir siendo el mismo, porque su función se reforma en la tarea de enseñar el aprender a convivir.

La ciencia es un ideal para el niño, que apunta a ella con curiosidad, pero que debe ser educado para aprovechar al máximo sus posibilidades personales, de conocimiento y dominio del medio en el que transcurre su educación. Por tanto, lo que es un ideal para el hombre en general y para la sociedad, lo es también para el niño que es educado en la escuela.

En realidad, la escuela debe ofrecer la síntesis de lo que ha costado mucho tiempo y esfuerzo conseguir un buen ambiente de aprendizaje. Pero es preciso poner un gran cuidado en la manera en que esto se hace y en desarrollar la pedagogía adecuada que verdaderamente provoca el afán investigador en el niño, lejos de los extremos.

John Dewey se preocupa de cómo moldear las cualidades innatas de los niños, llenos de curiosidad y propone buscar su capacidad de afinar, es lo que hace la ciencia respecto al conocimiento empírico vulgar basado en el simple hábito y las relaciones causales impropias.

La teoría, ha de pasar siempre por la evaluación de la práctica y demostrar que puede usarse útilmente, en situación que al menos, como se menciona anteriormente, no llega al relativismo que niega la existencia de verdades.

Además, en lo que se refiere al estudio empírico, la teoría puede afinar la mirada y ayudar a desentrañar hechos o datos. Dicho con mayor precisión, idea es todo lo que en una situación dudosa o un problema sin definir nos ayuda a formar un juicio y a deducir una conclusión por medio de la anticipación de una posible solución, y nada más que eso.

“El pensamiento científico descubre “relaciones”, enriqueciendo el “significado” de las cosas, lo que en la pedagogía es experiencia del niño es enriquecida y

multiplicada. El mundo muestra sus muchas caras a quien lo investiga, que permanecen ocultas para el empirismo vulgar.”²³

Por lo tanto el empirismo vulgar significa que el niño tanto como el hombre aprende del mundo cada vez más. Para Dewey esto es un elemento moderno-ilustrado, considerando así el posmodernismo de su planteamiento pragmatista.

El pragmatismo “proporcionado al hombre, según su intelecto no para investigar y conocer la verdad, sino para poder orientarse en la realidad. Su verdad consiste en la congruencia de los pensamientos con los fines prácticos del hombre, en que aquellos resulten útiles y provechosos para la conducta práctica de éste.” Significa que en el pragmatismo se considera en reducir lo verdadero a lo útil negando el conocimiento teórico en diversos grados; para los más radicales sólo es verdadero aquello que conduce al éxito individual, mientras que para otros, sólo es verdadero cuando se verifica con los hechos.

En general, para las diversas formas de pragmatismo, la verdad radica en la utilidad y en el éxito, por lo tanto, todo conocimiento es práctico si sirve para algo, y si es posible de realizar.

2.1.3 La estimulación en los procesos educativos.

Edward Lee Thorndike afirma que la forma de evaluar que se implementa actualmente en las escuelas públicas, se empeña en conocer la actitud, logros y la inteligencia del niño. “Su Contribución para la psicología educativa, fue la investigación que realizó sobre desarrollar la forma de medir la inteligencia infantil y su habilidad para aprender eficazmente.”²⁴, cuando se comprobó que los métodos que utilizaba eran efectivos, las escuelas propusieron cambios por los que tenían en práctica para implementar la nueva forma que había creado.

²³ Woolfolk, Anita. E, *Psicología educativa*, 7° edición, 1999, Edit. Pearson, México, pág., 193.

²⁴ *ibidem*, 209

Otro estudio importante que realizó fue experimentar, con adultos los llevó a que recibieran más opciones de escolaridad, no tradicional dentro de esta se encuentra las escuelas nocturnas, se hicieron populares ya que la forma de enseñar era diferente y ayudaba al sujeto a pensar de manera científica ya que en la etapa de la adultez el aprendizaje decrece y es más difícil memorizar contenidos.

Thorndike realizó este descubrimiento cuando terminó de experimentar con los adultos empleando apoyos audiovisuales, mesas de discusión y demostración de casos. “Probablemente el trabajo por el que más se ha conocido sea su teoría del conexionismo”²⁵ en esto se emplea el enlace del estímulo respuesta que consistía en verificar en qué ambiente era más adecuado el aprendizaje para el niño, el primer grupo contaba con una aula ventilada, iluminada, material audiovisual y amplitud, y el segundo tenía más limitaciones con esto comprobó que los niños del primer grupo aprendían fácilmente a través del estímulo que tenían del aula y el segundo grupo aprenden más lento debido a las limitaciones que se presentan .

Thorndike decidió sobre la base de estos experimentos que un principio importante del aprendizaje era la ley del efecto que consistía en el estímulo respuesta ya que la capacidad de aprender depende del número de conexiones y a su disponibilidad. En la que se establece el comportamiento seguido de resultados positivos fortalece el aprendizaje, y los comportamientos por resultados negativos lo debilita, cuando el niño tenga un estímulo recompensado con un premio se fortalece positivamente y si tiene un estímulo de castigo la conexión se debilita y el aprendizaje es fallido a esta teoría la llamo (E-R).

De igual manera surge la segunda ley llamada del el ejercicio “sostiene que mientras más se practique una unión en el estímulo respuesta mayor será la unión como en la ley del efecto”.²⁶ La ley del ejercicio se actualizó cuando thorndike

²⁵ Santrock, John w, Psicología educativa, 2ª Edición, Edit. Mc Graw Hill, México, Pag.270

²⁶ Ibídem, Pág. 266.

descubrió que la práctica sin retroalimentación no necesariamente refuerza el rendimiento.

En la ley de la preparación estableció que una secuencia de respuestas puede desencadenarse para alcanzar una meta, y si son bloqueadas, se produce desconcierto.

Todo ser humano en muchas ocasiones necesita de un estímulo para poder realizar cualquier actividad y está bien comprobado cuando se quiere alcanzar una meta importante para poder generar una respuesta positiva.

2.1.4 Construcción de la conciencia desde el medio social.

El psicólogo ruso Vygotsky tuvo una influencia fundamental en la estrategia de la enseñanza en el salón de clase, a pesar de que falleció en 1934, mucho antes de Piaget, Vygotsky era un hombre del Renacimiento en el sentido de que estudio dos carreras a la vez, ejerció como maestro, periodista y crítico literario y estudio después psicología y medicina.

El objetivo principal era comprender la construcción y el funcionamiento de la conciencia. Para él, la conciencia consiste en “las formas exclusivamente humanas de reflejar la realidad que emergen en un medio sociocultural.”²⁷ Ya que es la conciencia, que al existir objetivamente en relación con la conducta, esta se traduce en un lenguaje objetivo y científico para comprender así su papel en relación con el comportamiento de las personas. Porque la conducta humana no solamente está guiada por procesos biológicos, sino por elementos objetivos que no siempre son racionales o aprendidos.

²⁷ Felipe Tirado, Miguel A Martínez, Patricia Cubias, Miguel López, Rocío Quesada, Andrea Olmos, Frida Díaz Barriga, *Psicología Educativa*, 1ª Edición, 2010, Edit. Mac GRAW Hill, México, D. F. Pág. 46.

La conciencia no es una condición suficiente para la enseñanza, sino que es también necesaria la contribución del medio social, porque es donde el aprendizaje se hace más concreto.

Según Vygotsky, esta forma de aprender es una construcción en común en el proceso de las actividades compartidas por el niño y el adulto, es decir, en el marco de la colaboración social.

Según Vygotsky es muy importante que se incluyan las experiencias de enseñanza-aprendizaje más difíciles pero que sean solucionables con un poco de ayuda de otros más capaces, ámbito en el que tiene lugar el verdadero y eficaz aprendizaje, ya que es la zona de desarrollo próximo donde se sitúan las potencialidades del estudiante. En vez de ser una experiencia individual, el aprendizaje se convierte en un proceso social en el que los demás apoyan el desarrollo.

Este pedagogo pensó que el conocimiento es un proceso entre el sujeto y el medio social y cultural, para él la zona desarrollo próximo tiene dos niveles:

- 1- El nivel real de desarrollo, que es la capacidad de resolver independientemente un problema.
- 2- El nivel de desarrollo potencial, éste se visualiza cuando el aprendiz resuelve problemas guiado por un adulto o por un compañero más competente.

“La construcción del conocimiento es consecuencia de una actividad mental que se produce en situaciones de intercambio comunicativo y de interacción social.”²⁸ (Vygotsky, 1977). Para este psicólogo la madurez no depende sólo de factores internos del educando sino que está relacionada con las oportunidades que tiene o se le presentan (la casa, la escuela, etc.) estos medios ofrecen al niño diferentes textos escritos que le facilitan el aprendizaje.

²⁸ Ramírez de Sánchez -Moreno, Eliana. *Especialización Docente, Modulo uno*. El Salvador, 2007. Pàg.17

La sociabilidad del niño es el punto de partida de sus interacciones sociales con el medio que lo rodea. Para el desarrollo del niño, especialmente en su primera infancia, lo más importante son las interacciones asimétricas, es decir las interacciones con los adultos portadores de todos los mensajes de la cultura.

Vygotsky. “Consideraba que el desarrollo del niño era inseparable de las actividades sociales y culturales.”²⁹ Es decir que el desarrollo de la memoria y el razonamiento implican mucho aprender a usar las invenciones de la sociedad, comprender el lenguaje, los sistemas matemáticos y estrategias de memoria. Las interacciones sociales son influenciadas sobre el desarrollo cognoscitivo, crean estructuras cognoscitivas y procesos de pensamiento.

2.1.5 Construcción del conocimiento

Esta teoría está basada en la suposición de que la gente trata de dar sentido al mundo y crear activamente sus conocimientos mediante la experiencia directa con los objetos, las personas y las ideas. La maduración, actividad, transmisión social y la necesidad de equilibrio influyen en la forma en que se asimilan los conocimientos y procesos de pensamiento.

Según la teoría de Piaget, en respuesta a estas influencias, los procesos de pensamiento y el conocimiento se promueven mediante la adaptación (que incluye los procesos complementarios de asimilación y acomodación) y los cambios en la organización del pensamiento.

Piaget (1952) dijo que dos procesos son los responsables de cómo el niño usa y adapta sus esquemas: la asimilación y la acomodación.

²⁹ Woolfolk, Anita. E, Psicología educativa, 7ª Edición, 1999, Edit. Pearson, México, Pág. 45.

La asimilación: “ocurre cuando un niño incorpora un nuevo conocimiento al ya existente, que los niños adquieren la información del medio ambiente a un esquema.”³⁰

La acomodación: “ocurre cuando un niño se ajusta a la nueva información, que los niños ajustan sus esquemas al entorno.”³¹

Aunque asimilación y acomodación son funciones invariantes en el sentido de estar presentes a lo largo de todo el proceso evolutivo, la relación entre ellas es cambiante de modo que la evolución intelectual es la relación, asimilación y acomodación.

Para Jean Piaget el proceso de equilibración entre asimilación y acomodación se establece en tres niveles sucesivamente más complejos:

1. Se da entre los esquemas del sujeto y los acontecimientos externos.
2. Se establece entre los propios esquemas del sujeto.
3. Se traduce en una integración jerárquica de esquemas diferenciados.

Piaget creía que un logro muy importante en el desarrollo cognitivo durante la infancia era la permanencia del objeto. Esto supone el entendimiento de que los objetos y eventos existen aun cuando ya no sean vistos, oídos o tocados. Un segundo logro consiste en darse cuenta de manera gradual de que existe una diferencia o frontera entre uno mismo y el medio ambiente circundante.

En esta teoría se hace más importancia al proceso interno de razonar que a la manipulación externa en la construcción del conocimiento; aunque se reconoce la mutua influencia que existe entre la experiencia de los sentidos y de la razón. Es decir la niña o el niño van construyendo su propio conocimiento.

³⁰ Santrock, John w. *Psicología educativa*, 2ª Edición, Edit. Mc Graw Hill, México, Pag.54.

³¹ *Ibíd.* Pág. 54

Piaget demostró que el aprendizaje no se produce por acumulación de conocimiento, como pretendían los empiristas sino porque existen mecanismos internos de asimilación y acomodación.

Para la asimilación es establecimiento de relaciones entre los conocimientos previos y los nuevos; para la acomodación es la reestructuración del propio conocimiento. Piaget, establece la diferencia entre el aprendizaje en sentido restringido, cuando se adquiere nuevos conocimientos a partir de la experiencia y el aprendizaje en sentido amplio, en este caso se refiere a la adquisición de técnicas o instrumento de conocimiento.

Piaget concibe el aprendizaje del siguiente modo:

1. Es un proceso de construcción activa por parte del sujeto, el cual mediante su actividad física y mental determina sus reacciones ante la estimulación ambiental.
2. No depende sólo de la estimulación externa, también está determinado por el nivel de desarrollo del sujeto.
3. Es un proceso de reorganización cognitiva.
4. Las relaciones sociales favorecen el aprendizaje, siempre que produzca contradicciones que obliguen al sujeto a reestructurar sus conocimientos.
5. La experiencia física es una condición necesaria para que se produzca el aprendizaje, pero no es suficiente, se necesita además la actividad mental.

El ambiente educativo según el MINED (Ministerio de Educación de El Salvador) engloba el aseo y ornato como una parte importante para mantener la equilibración del aula, así como también la práctica y evidencia de normas de cortesía procurando favorecer la tolerancia, la democracia entre todos los miembros de la comunidad educativa.

En el ambiente ecológico los maestros deben inculcar en los estudiantes el respeto y amor a la naturaleza, propiciando actividades como la siembra de

arbolitos y el cuidado diario de los mismos, así como crear las condiciones de armonía entre la comunidad.

La infraestructura en general se deberá procurar mantener las paredes en buen estado y limpias de todo desecho. Los rincones de aprendizaje deberán contar con espacios para matemática, lenguaje, etc. Dependiendo del nivel educativo. Cuando las aulas no cuenten con el espacio necesario convendrá buscar estrategias a fin de que los estudiantes se beneficien de todos los recursos existentes dentro de ella (por ejemplo utilizar cajas de cartón u otros espacios fuera del aula). Será necesario promover las exposiciones de materiales que sean producto del trabajo diario de los niños y niñas valorando todos los trabajos por igual.

Dentro del aula o de la institución deberá existir una biblioteca escolar la cual debe ser abierta y estar al servicio de todos los estudiantes los libros deberán estar en buen estado, forrados con plástico, clasificados y organizados de acuerdo a las asignaturas y a los niveles el ambiente en biblioteca deberá de ser propicio para el uso al que está asignado cuando los libros se deterioren deberán ser reparados inmediatamente para que su durabilidad sea mayor.

En las normas disciplinarias los maestros deberán “practicar la crítica constructiva en sus relaciones con todos los miembros de la comunidad, de manera clara u objetiva para poder procurar una buena organización, de todas las actividades que se desarrollan en el aula y en la escuela a fin de promover un clima de seguridad, confianza y control de lo que está realizando.”³² en esta medida la importancia que provee las buenas prácticas de empatía, de valores, de normas que puedan establecerse para favorecer la convivencia entre los actores del proceso.

³² Ministerio de Educación, El Salvador. (1997). *Día a día en la escuela*. San Salvador, El Salvador: Ministerio de Educación.

2.2 MARCO EMPÍRICO.

Para la realización del estudio se visitó el Centro Escolar Santa Rosa, le planteamos los objetivos de la investigación al Director, acordamos que el equipo investigador, sólo asistiría en hora clase de matemática y que debía procurar no interrumpir el desarrollo de las actividades del Centro Escolar, ni del aula donde se haría dicha investigación, de esa manera se obtuvo la correspondiente autorización.

Generalidades de la institución donde se realizó la investigación.

Se encuentra en una zona urbana ubicada en el municipio de Cuscatancingo departamento de San Salvador, los servicios educativos están orientados para Educación Básica, primero y segundo ciclo.

Su infraestructura es de sistema mixto, cuenta con una amplia zona recreativa, además una mini biblioteca, una zona verde en la cual los estudiantes realizan actividades al aire libre, posee los servicios de agua potable, energía eléctrica y aguas negras.

Las vías de acceso son carreteras pavimentadas en buen estado, con servicio de transporte colectivo, lo que hace que los maestros y maestras tanto como los estudiantes no tengan inconveniente en asistir a la escuela.

Descripción de la sección de tercer grado donde se realizó el estudio.

El aula es amplia ventilada de sistema mixto, cuenta con un escritorio, mesas rectangulares, sillas grupales para el uso de los estudiantes también un estante para guardar material didáctico, además el aula está ambientada de acuerdo a cada eje temático de matemática el material se encuentra en buen estado, limpio y ordenado.

Observaciones realizadas durante las visitas por parte del equipo.

Entorno físico: El Centro Escolar se encuentra limpio tanto dentro como fuera, el salón esta adecuado y amplio, la infraestructura se encuentra en buen estado, posee los servicios básicos en general incluyendo el buen funcionamiento de teléfono, timbre, baños, chorros y área de juegos, etc.

Entorno social: El equipo docente tiene una buena relación, cooperan entre sí para el efectivo aprendizaje del estudiante, además mostraron toda su disposición y amabilidad para ayudarnos con respecto a la investigación.

2.2.1 Monografía

Población y Extensión

La zona de Cuscatancingo, “cuenta con un total de 66, 400 habitantes, dentro de los cuales 35,618 son mujeres y 30,782 son hombres.”³³, representando el 53.6% las mujeres y el 46.4% los hombres, cabe mencionar que a nivel nacional es el número diez y nueve en densidad poblacional. Sobresaliendo que en el censo de población y vivienda del año 2007 no refleja población en el área rural sino una concentración del 100% en el área urbana.

“Tiene una extensión de 5.40 km².”³⁴.

³³ Dirección General de Estadísticas y Censos. (2008) .VI Censo de población y V de vivienda: 2007. San Salvador El Salvador: DIGESTYC pp. 35

³⁴ Instituto Geográfico Nacional “Ingeniero Pablo Arnoldo Guzmán”. (1985). Diccionario Geográfico de El Salvador: Tomo I (A-K). San Salvador, El Salvador: Ministerio de Obras Públicas de El Salvador. p. 174

Aspectos políticos

Desde el 1° de mayo de 2005, Cuscatancingo es gobernado por el Dr. Jaime Recinos del partido Frente Farabundo Martí para la Liberación Nacional (FMLN), quien cumple su segundo período frente a esta comuna, antes el municipio fue gobernado por el Sr. Mauricio Aguilar del partido ARENA.

Orígenes y Etimología

Esta población es de origen precolombina, fue fundada por emigrantes de la destruida Cuscatlán a raíz del colapso de 1539.

etimológicamente este nombre es "lugar del pequeño Cuscatlán"; pues proviene de Cuscatancingo, que corresponde al mexicano Coxcatlan, nombre de la capital de la poderosa confederación de pueblos yaquis o pipiles de El Salvador Central; cin, tzin, diminutivo; y go, sufijo local.

Época colonial

En 1740, según el alcalde mayor de Cuscatancingo, Don Manuel de Gálvez Corral, San Antonio Cuscatancingo tenía 125 indios tributarios o jefes de familia, aproximadamente 625 habitantes aproximadamente. En 1770, según el arzobispo Don Pedro Cortés y Larraz, Cuscatancingo tenía 134 familias con 600 personas y era pueblo ajeno de la parroquia de San Salvador.

Ingresó en 1786 en el partido de San Salvador. "Pueblo de sólo indios bastante regular, con 1,173 almas", dice de él en 1807 el corregidor intendente Don Antonio Gutiérrez y Ulloa. "Terreno muy fértil en maíz, trigo, garbanzo, frijol y todo género de semillas. Se cría algún ganado; fuera de camino real y subyugado a temblores".

Sucesos posteriores:

Fue municipio del departamento de San Salvador de 1824 (12 de junio) a 1835 (28 de enero), Y durante ese lapso sufrió mucho a consecuencia del sitio que en 1828 puso el ejército federal a la ciudad de San Salvador y del contrasitio que el ejército salvadoreño puso a los sitiadores en Mejicanos.

En efecto, Cuscatancingo fue incendiado por los contendientes casi totalmente, perdiéndose en esta catástrofe los títulos ejidales de la población extendidos por el rey de España y otros tesoros históricos.

A raíz de este suceso, la mayoría de sus vecinos se refugió en las faldas del volcán de San Salvador y allí vivieron dispersos sin retomar nunca a sus viejos hogares.

De 1835 (28 de enero) a 1839 (30 de julio) perteneció al Distrito Federal de la República de Centro América.

Formó parte del distrito del Norte del departamento de San Salvador a partir del 30 de julio de 1839.

En un informe municipal de Cuscatancingo, de 25 de noviembre de 1860, se dice que su población ascendía entonces a 875 habitantes.

Respecto al orden de la población, agrega, comprende sesenta casas de teja; con caidizo de la misma; una iglesia reconstruida a la vez, por habersele hecho un reparo radical, quedando en un estado magnífico a costa del vecindario; un cabildo pequeño de teja, de diez y seis varas de ancho y veintiuna de longitud, una casa convento con caidizo de teja, de ocho varas de longitud y cinco de latitud; hay un párroco que concurre a celebrar las funciones de la Patrona Nuestra Señora de Concepción y (del Patrón) San Antonio Abad.

Existe un centro escolar privado y de niñas, bajo la dirección de la Señora Andrea Aparicio, persona recomendable avecindada en el lugar, la sirve gratis y se les enseña lo que es la lectura, escritura, moral, doctrina de Ripalda, hacer flores, coser, bordar al realce y al pasado. Sus vecinos se ocupan regularmente en la agricultura, y algunos en labrar maderas, hacer leña y carbón que consumen en la Capital; visten los hombres calzón y camisa y también entre ellos hay unos que son calzados y usan la chaqueta, el saco, y no dejan de ser inclinados al licor

fuerte, pero moderado; las mujeres visten enaguas redondas, bien adornadas, de colores matizados y rebozo: son raras las que visten género del país.

Por Ley de 28 de enero de 1865 entró a formar parte del distrito del Centro o de San Salvador, en el departamento de San Salvador.

En 1890 tenía 2,390 habitantes y formaba con mejicanos, Ayutux-tepeque y Aculhuaca, Paleca, San Sebastián (hoy Villa Delgado) lo que los capitalinos, en son de broma, llamaban "Los Estados Unidos".

Extensión del Municipio

Durante la administración del general Tomás Regalado y por Decreto Legislativo, el día 28 de febrero de 1901 se extinguió el municipio de Cuscatancingo y esta antiquísima población se anexó a la ciudad de San Salvador, en concepto de barrio.

En consecuencia la municipalidad capitalina recibió de la cesante de cuscatancingo, por inventario, archivos, mobiliarios, cuentas y existencias en especies y en dinero y la posición de todas sus pertenencias.

Reelección del Municipio

La anterior disposición del Gobierno motivó una fuerte y acalorada protesta de parte de los vecinos de Cuscatancingo, quienes durante la administración de Don Pedro José Escalón y por Decreto Legislativo de 31 de marzo de 1903, consiguieron que el poblado referido se erigiera nuevamente en pueblo.

En consecuencia, bajo la elección del gobernador departamental de San Salvador y conforme a la Ley de la materia sus vecinos procedieron a elegir sus autoridades respectivas.

Estas autoridades recibieron de las capitalinas, por inventario, archivos y mobiliario, y el dominio de las propiedades que anteriormente tenían.

San Antonio Abad

En el citado informe municipal de 1860 se dice que Cuscatancingo no tiene haciendas ni hatos en su jurisdicción municipal, tanto que las bestias y ganados de los vecinos del referido pueblo pastan en unas tierras altas que reconocen por propias en las faldas pintorescas del volcán de San Salvador, y en donde van a cultivar sus granos de primera necesidad, que además de sus peculiares trabajos agrícolas, salen a dar sus servicios a la Capital y a las haciendas del Ángel, San Diego y Guarumal; con excepción de los que se hallan radicados en aquel lugar (las tierras altas del volcán de San Salvador) desde el año de 1828 que en escape de la guerra se refugiaron en aquel punto, y hasta la fecha (1860) allá viven la mayor parte de sus habitantes.

Estos vecinos de Cuscatancingo fundaron la aldea de San Antonio Abad, así llamada en homenaje al patrono nominal del antiguo pueblo, que fue cantón del mismo hasta que por Ley de 29 de abril de 1903 se le segregó y se anexó al barrio del Calvario de la ciudad de San Salvador.³⁵

Datos hidrográficos

Riegan el municipio los ríos: Mariona, que su curso le sirve de límite con el municipio de Ayutuxtepeque, El Celestino, que lo separa del municipio de Apopa, El Urbina o de Tomayate que le sirve de límite con Ciudad Delgado, El San Antonio, que lo separa del municipio de Cuscatancingo, Tempisque y El Chiquito; las quebradas Seca y Honda. Su rasgo orográfico más notable es el cerro La Bomba.

³⁵ Lardé y Larín, Jorge (2000). *El Salvador, historia de sus pueblos villas y ciudades*. (2ª. ed.) San Salvador, El Salvador: Dirección de Publicaciones e impresos. pp. 141-144

La Ciudad de Cuscatancingo está constituida por colonias de diferente categorías: colonias para personas de la clase media, para personas que tiene bajos ingresos; algunos edificios multifamiliares que son los que vinieron a sustituir a los que se conocen como los mesones, los cuales existen todavía pero son muy pocos.

Estructura Económica y Social, de Acuerdo al Acceso a Servicios

El acceso a este municipio por medio del transporte colectivo se realiza a través de las rutas: 20 de buses y microbuses, la 24 de microbuses y la 6 de buses y microbuses.

En toda la zona hay 2 unidades de salud, 10 escuelas, 1 instituto, 12 iglesias católicas y 26 evangélicas, 2 centros especializados de rehabilitación, 1 centro penitenciario, 8 grupos de autoayuda, 36 canchas deportivas, 5 complejos deportivos, 1 casa de la cultura y 1 parque.

Medios de Comunicación

La ciudad dispone de la variedad de medios de comunicación modernos al acceso a telefonía fija, pública y móvil. También hay cobertura en servicios de televisión por cable, e Internet.

En éste municipio circulan los principales medios escritos, entre ellos El Diario de Hoy, La Prensa Gráfica, Diario Co Latino, y Diario El Mundo. En cuanto a la televisión de libre acceso se pueden ver los canales de la Telecorporación Salvadoreña, Grupo Megavisión, TV Azteca El Salvador y Tecnovisión; también. En cuanto a radiodifusoras, hay diversidad de programación en las frecuencias de FM y AM, tanto de contenido comercial, participativo comunitario o cristiano (de línea católica y protestante)

Servicios Básicos

El alumbrado eléctrico de Cuscatancingo, es servido en gran parte de la población por la generadora de Distribución de Electricidad CAESS. S.A. de C.V; sin

embargo, existen otras generadoras que dan menos cobertura. En la zona urbana el agua potable es suministrada por la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA). También Cuscatancingo posee calles pavimentadas, polvosas y adoquinadas.

Recursos Locales

Alcaldía

El edificio de la alcaldía está construido con sistema mixto, es de una planta, está organizada en seis oficinas para la atención al ciudadano.

Los servicios básicos que posee este municipio son: agua, energía eléctrica, aguas negras, teléfono, internet, correos, policía, juzgado de paz.

Indicadores de Servicios Educativos en el Municipio de San Salvador

Aspectos Educativos

La escolaridad promedio de la población alfabeta ha alcanzado el nivel aceptado en los años, 1990-2010.que es promedio nacional. El analfabetismo alcanza el 20%. Actualmente existen proyectos de alfabetización dentro de este municipio.

Escuelas o Centros Educativos del municipio de Cuscatancingo

Centros educativos públicos				
Nombre de Centro Educativo	Modalidad	Dirección	Teléfono	No Docentes
ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA " CANTON SAN LUIS MARIONA "	Consejo Directivo Escolar (CDE)	CALLE A MONTE CARMELO CASA COMUNAL		2
CENTRO ESCOLAR URBANIZACION LIRIOS DEL NORTE	Consejo Directivo Escolar (CDE)	URBANIZACIÓN LIRIOS DEL NORTE PASAJE DOS BLOCK D NUMERO DOS	22159294	7
CENTRO ESCOLAR "DE LA COLONIA LOS LAURELES "	Consejo Directivo Escolar (CDE)	COLONIA LOS LAURELES AVENIDA LA FUENTE NUMERO 60	22910883	7
COMPLEJO EDUCATIVO "TOMAS CABRERA"	Consejo Directivo Escolar (CDE)	FINAL CALLE CENTRAL CONTIGUO A IGLESIA INMACULADA CONCEPCION	22764935	53
CENTRO ESCOLAR "LA PAZ"	Consejo Directivo Escolar (CDE)	FINAL CALLE EL CALVARIO COLONIA SANTA ROSA CONTIGUO A PUNTO MICROBUSES RUTA 20	22764855	38
ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA ALBERTO MASFERRER	Consejo Directivo Escolar (CDE)	CALLE EL CALVARIO NUMERO OCHENTA	22769651	11
CENTRO ESCOLAR ANGELA DE SOLER	Consejo Directivo Escolar (CDE)	UNO Y MEDIO KILOMETRO AL NORTE DEL CENTRO PENAL LA ESPERANZA CALLE ANTIGUA A NEJAPA CONTIGUO A URBANIZACIÓN SAN LUCAS	22041164	40
ESCUELA DE EDUCACION PARVULARIA "MARIA AUXILIADORA"	Consejo Directivo Escolar (CDE)	AVENIDA SANTA MARGARITA Y COLONIA MARIA AUXILIADORA BLOCK D NUMERO 9	22860592	7
COLEGIO MUNICIPAL CUSCATANCINGO LILIAN SERPAS	Consejo Directivo Escolar (CDE)	COLONIA VILLA MARIONA DOS CALLE EL TEMPISQUE SENDA NUEVE	22156257	36
CENTRO ESCOLAR " SANTA ROSA "	Consejo Directivo Escolar (CDE)	FINAL CALLE EL PORVENIR COLONIA SANTA ROSA	22864017	16
CENTRO ESCOLAR COLONIA SANTA MARGARITA	Consejo Directivo Escolar (CDE)	CALLE EL CALVARIO NUMERO TREINTA Y TRES	22863661	24

Centros Educativos Privados				
COLEGIO MIGUEL ANGEL ESPINO	Privada	COLONIA SAN PABLO AVENIDA SAN ANTONIO NO. 31 CUSCATANCINGO SAN SALVADOR	22861593	12
COLEGIO BILINGUE PROFESOR VICENTE MORALES ROJAS	Privada	REPARTO SANTA MARGARITA # 2 PASAJE Q GRUPO 19 CASA # 4	22867653	9
COLEGIO INTEGRAL ARTURO AMBROGI	Privada	CALLE SANTA ROSA Y CALLE SANTA GABRIELA #25	22868016	8
EGIO ALFONSO ESPINO	Privada	CIUDAD FUTURA PASAJE 8 POLÍGONO 8 # 15	22302142	4
COLEGIO BILINGUE JOSE GUSTAVO MORALES	Privada	AVENIDA Y URBANIZACIÓN MAJUCLA NUMERO 1 Y 28 VÍA MARIONA CUSCATANCINGO	25332867	4
LICEO CRISTIANO "REVERENDO JUAN BUENO" DE LA COLONIA LAS MARGARITAS	Privada	FINAL AVENIDA LAS MARGARITAS COLONIA LAS MARGARITAS UNA CUADRA AL NORTE DEL PUNTO DE LA RUTA 24	22860974	16
CENTRO CULTURAL ALBERTO RIVAS BONILLA	Privada	CALLE A MARIONA COLONIA SANTA RITA VI PASAJE VEINTISIETE NUMERO SEIS POLÍGONO M CUSCATANCINGO	22049300	13
COLEGIO CRISTIANO DAVID J. GRANADINO	Privada	CALLE ICHANMICHEN POLÍGONO 22 # 82 CIUDAD FUTURA	22302902	12
COLEGIO EVANGELICO "PROFESOR ALONSO REYES GUERRA"	Privada	COLONIA MONTE CARMELO CALLE PRINCIPAL NUMERO UNO GUION B SAN LUIS MARIONA CUSCATANCINGO SAN SALVADOR	22157076	22
LICEO "CULTURAL AUSTRALIANO"	Privada	CIUDAD FUTURA II FASE PASAJE CUARENTA Y NUEVE POLÍGONO CUARENTA Y SIETE CUSCATANCINCO	22302450	8
COLEGIO MUNICIPAL CUSCATANCINGO LILIAN SERPAS	Privada	COLONIA VILLA MARIONA 2 CALLE EL TEMPISQUE	22041988	4
COLEGIO SURTIDOR DE TRINOS	Privada	COLONIA SANTA CLARA AVENIDA LINCOLN #81 CUSCATANCINGO	22768273	4

ESCUELA MUNICIPAL DE MAJUCLA	Privada	FINAL URBANIZACIÓN MAJUCLA CONTIGUO A ANILLO PERIFÉRICO MAJUCLA MARIONA CUSCATANCINGO	22040175	12
CENTRO ESCOLAR "CASERIO COMUNIDADES UNIDAS CANTON SAN LUIS MARIONA CUSCATANCINGO"	Asociación Comunal para la Educación (ACE)	COLONIA MARIANA CANTÓN SAN LUIS MARIONA CALLE ANTIGUA A MARIONA PUNTO DE MICROBUSES DE LA 6A	21018228	7
CENTRO ESCOLAR URBANIZACION LIRIOS DEL NORTE	Asociación Comunal para la Educación (ACE)	URBANIZACIÓN LIRIOS DEL NORTE I PASAJE 12 CONTIGUO A POLICÍA NACIONAL CIVIL	22151540	13
CENTRO ESCOLAR "URBANIZACION MONTECARMELO C/ SAN LUIS MARIONA"	Asociación Comunal para la Educación (ACE)	URBANIZACIÓN MONTECARMELO FRENTE A CANCHA DE FUTBOL	22048472	12
CENTRO ESCOLAR "SECTOR UNIDO"	Asociación Comunal para la Educación (ACE)	CALLE EL CUJIN COLONIA ACEITUNO	23289776	5
CENTRO ESCOLAR "COMUNIDAD LA PAZ"	Asociación Comunal para la Educación (ACE)	COMUNIDAD LA PAZ PASAJE # 3 LOTE # 92	25126978	5
CENTRO ESCOLAR CATOLICO SAN LUIS	Consejo Educativo Católico Escolar (CECE)	CALLE SANTA ROSA N° 10	22761303	31

“Tablas de Centros Educativos del Municipio de Cuscatancingo”³⁶

³⁶ Gerencia de monitoreo, evaluación y estadística, Ministerio de Educación. *Base de datos de centros escolares censo inicial 2009*. [En línea]. Accesado 19 de octubre 2010. Disponible en: <http://www.mined.gob.sv/index.php/directorio-de-centros-educativos.html>

Indicadores de Servicio de Salud

Cuscatancingo cuenta con los siguientes servicios de salud, consultorios médicos privados, consultorios odontológicos, laboratorios clínicos, farmacias, Clínica comunal del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) Unida de Salud FOSALUD.

Indicadores Económicos

Industria y Comercio

El municipio de cuscatancingo cuenta con actividades económicas principales de la localidad es el comercio formal e informal.

Las actividades económicas la realizan empresas formales, bien constituidas cómo:

Comercio informal lo forman personas que venden en las afueras del mercado y en los alrededores de los supermercados, estas son las que no pagan impuestos. Su comercialización se realiza en el municipio de Cuscatancingo y sus alrededores.

La industria de la construcción también se ha visto incrementada; pero se observa menos utilización de ladrillos de barro cocido con leña, hoy en día se está usando bloques de cemento, para las paredes, ladrillos de cerámicas para los pisos y láminas para los techos.

En la ciudad de Cuscatancingo existe una cantidad considerable de talleres de reparación de vehículos, de estructuras metálicas, compras de chatarras para procesarlas y elaborar el hierro para luego venderlo. En algunos casos ocasionan mucho ruido y en la época lluviosa sirven de reservorio para criaderos de zancudo.

Pero más preocupante aún es el comercio de plaguicidas sobre todo con los lugares de almacenamiento y venta de productos agroquímicos, agropecuarios y agroindustriales. Existen dos lugares donde se venden agroquímicos en la zona

urbana del municipio, estando ubicadas en las zonas comerciales, uno de estos agros servicios se encuentra cerca de un comedor.

Actividad Comercial

Las actividades comerciales que se realizan en Cuscatancingo son de productividad y de servicios.

Indicadores Culturales en el Municipio de Cuscatancingo

Estructura Familiar

La estructura familiar en Cuscatancingo un 25% son familias nucleares y el 75% son las familias extensas.

Costumbres y Tradiciones

En Cuscatancingo se celebra la Semana Santa y se acostumbra elaborar alfombras para las procesiones, el Día de la Cruz, se pone la cruz de jote y se adorna con frutas; las fiestas Patronales se realizan del 27 de noviembre al 8 de diciembre en honor a la virgen Inmaculada Concepción de María, también celebran las fiestas navideñas, en la que realizan las posadas y se ponen los nacimientos.

Migración

El principal destino de las personas de Cuscatancingo que migran a otro país es hacia Estados Unidos, siendo las causales las pandillas, y la falta de trabajo.

Los familiares de los emigrantes especialmente a Estados Unidos, varían de acuerdo a la oferta salarial que encuentran en dicho país. “De la población en general la emigración oscila entre el 45% y 55% y el parentesco que tienen con

las personas que habitan en Cuscatancingo es de padres, madres, hijos, hermanos, tíos, tías, abuelos, primos.”³⁷

Factores de riesgo

En la zona urbana existen 7 cantinas. Predomina un alto índice de violencia, maras, promiscuidad y drogadicción. Entre los delitos cometidos están los hurtos, robos, violencia intra familiar, hostigamiento, asesinatos, violaciones y secuestros. En cuanto a las denominadas “maras”, se encuentran ubicadas en las colonias Lirios del Norte, Arenales y Tepito y en el Colegio Montecarmelo. La comunidad Villa Mariona 2 pertenece exclusivamente a la Mara Salvatrucha. El Plan Mano Dura ha disminuido estos fenómenos, pero todavía persisten de manera considerable. Las drogas consumidas son marihuana, crack, cocaína y pega.

Descripción del Centro Escolar en estudio

En los alrededores del Centro Escolar se encuentran restaurantes de comida rápida, bazares y comerciales de electrodomésticos.

Las instalaciones están construidas con sistema mixto y su infraestructura es de dos niveles. La entrada principal es un portón negro muy amplio de hierro. Cuenta con una amplia zona verde, un espacio de recreación para los estudiantes. La institución atiende por el turno matutino a una población de 218 estudiantes, 7 docentes; en el turno vespertino a 196 estudiantes, 6 docentes, un director y una ordenanza.

La infraestructura está adecuada para la población estudiantil ya que cuenta con 12 salones que se utilizan para impartir clases uno para la administración y dirección y una para una mini biblioteca. Cada uno de los salones de clases está destinado para cada sección; esta asignación de salones es para el turno matutino y vespertino. Cada salón de clases cuenta con cuatro ventanas, por lo tanto están muy bien ventilados.

³⁷ Ibidem.pag 56

Todos están protegidos con maya ciclón y puertas de hierro, El mobiliario de Educación Básica esta constituido por mesas y bancas para tres estudiantes.

El personal docente es calificado ya que tiene grado de Profesorado y de Licenciatura, su desempeño es en base al fomento de valores con el fin de guiar a niños y niñas haciendo de ellos personas útiles para la sociedad.

Los alumnos y alumnas de Educación Básica de tercer grado son un total de 24 de los cuales son 14 niños y 10 niñas. Esta sección representa el objeto de estudio de esta investigación

2.2.2 Instrumentos utilizados en la investigación



Cuestionario de la docente.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE EL SALVADOR
FACULTAD DE EDUCACIÓN
AMBIENTE EDUCATIVO PARA EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA

OBJETIVO: Conocer la importancia que tiene el ambiente educativo para el aprendizaje de la matemática en los niños y niñas.

DATOS GENERALES: Grado _____ Sexo _____ Edad _____
Especialidad _____
Tiempo de ejercer la docencia _____
Tiempo de laborar en la institución _____

INDICACIÓN: A continuación se le presenta una serie de ítems a los cuales, le solicitamos responder ampliamente, sus respuestas nos ayudarán a mejorar nuestra investigación. Gracias por su colaboración.

1. ¿Qué considera que le falta al ambiente físico para mejorar el aprendizaje en los niños?

2. ¿Considera usted que el mobiliario del aula es adecuado para el aprendizaje de los niños?

3. ¿Cuál es su apreciación sobre la vivencia de valores en el aula?

4. ¿En el aprendizaje de la matemática el desarrollo del trabajo debe realizarse de forma autónoma y de forma cooperativa. Porqué?

5. ¿De las actividades que realiza en la asignatura de matemática considera usted, que provoca mayor empeño, interés, el aprendizaje significativo?

Cuestionario de los estudiantes.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE EL SALVADOR
FACULTAD DE EDUCACIÓN



AMBIENTE EDUCATIVO PARA EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA

Objetivo: Conocer la importancia que ejerce el ambiente educativo en el
Desarrollo de matemática.

Datos Generales: Grado: _____ Sexo: _____ Edad: _____

INDICACIÓN: A continuación se te presentan una serie de preguntas la cual
pedimos que expliques brevemente lo que consideres correcto.

1-¿Te gusta la materia de Matemática?

2-¿Qué le falta a tu aula de matemática para mejorar tu aprendizaje?

3-¿Consideras qué el aula donde recibes matemática está bien iluminada y
ventilada?

4-¿Es diferente la clase de matemáticas si tu maestra utiliza ilustraciones de
acuerdo al tema?

5-¿Comprendes mejor matemática si la maestra utiliza figuras ilustradas o te
explica solamente con números?

6-¿Resuelves las actividades de matemática más fácilmente si tu maestra realiza
actividades grupales?

7-¿A la hora que la maestra imparte matemática te gusta participar?

8-¿Qué consideras que debe mejorar el aula donde recibes matemática para sentirte mejor dentro de ella?

9-¿Cómo te gustaría que fuera la clase de matemática?

10-¿Te gusta trabajar con tus compañeros de grupo?

11- ¿La maestra te asigna el grupo con el que trabajas?

12-¿Tus compañeros de grupo te respetan al trabajar con ellos?

13-¿Tus compañeros de grupo opinan entre ellos para que la actividad salga mejor?

14-¿Te sientes satisfecho cuando la actividad te sale bien?

15-¿Qué esperas al finalizar la actividad?

Guía de observación del aula



Nombre de la institución: Centro Escolar Santa Rosa de Cuscatancingo.

Grado _____ **Sección** _____ **Fecha** _____

Objetivo: Evaluar el ambiente educativo del aula donde se realiza la investigación.

Criterios

ASPECTOS A EVALUAR	SI	NO	A VECES	OBSERVACIONES
1. El aula posee iluminación y ventilación				
2. El mobiliario es adecuado para los estudiantes.				
3. El aula cuenta con material didáctico en cada una de las unidades.				
4. Existe interacción maestro-alumno en clase				
5. La docente desarrolla contenidos tomando en cuenta la opinión del alumno.				
6. La maestra inspira confianza a la hora de responder las preguntas de sus alumnos.				
7. La maestra pone en práctica el trabajo en grupo.				
8. Se muestra armonía y práctica de valores.				
9. El niño aprende con mayor facilidad los contenidos matemáticos cuando trabaja en grupo.				

10. Utiliza la maestra material didáctico apropiado al contenido para que los niños comprendan mejor el tema.				
--	--	--	--	--

2.2.3 Análisis de los resultados.

El ambiente educativo que rodea al estudiante es favorable, en cuanto a la docente ella se encarga de brindar, la atención requerida, a los estudiantes de acuerdo al ritmo de aprendizaje de cada uno.

Analizando las respuestas sobre el ambiente físico del aula se deduce que la mayor parte del grupo cuestionado está en desacuerdo con el ambiente ya que opinan que la iluminación y ventilación no es la adecuada porque no hay suficiente.

Con respecto al mobiliario la docente manifiesta que habría que sustituir las bancas por pupitres individuales ya que los estudiantes no tienen un espacio propio para usar cómodamente sus materiales, por otra parte los estudiantes al ser cuestionados de lo que necesita el aula para mejorar las condiciones dentro de ella, sustentan la renovación del mobiliario como pupitres nuevos, que el aula este más decorada con carteles y números. Estos factores que intervienen plenamente en el clima del aula para hacer un ambiente ameno también intervienen en el desarrollo personal de cada uno de los estudiantes.

En el tercer grado se observó que el mobiliario es inadecuado ya que carece de espacio y los estudiantes se incomodan al momento de realizar actividades porque está deteriorado.

La maestra enseña los temas de matemática acoplados al nivel de desarrollo del estudiante analizando que cada periodo tiene sus características, su grado de abstracción y de elaboración. Prácticas técnicas como la seriación y la clasificación, uso de bloques lógicos considerando necesario la aplicación de ayudas audiovisuales para lograr mejor interacción entre los estudiantes para poder contribuir al uso de nuevas tecnologías.

En cuanto a la matemática se puede decir, basado en las opiniones de los estudiantes que a la mayoría les gusta dicha asignatura por lo cual la maestra

agrega que para la buena enseñanza de la matemática se debe trabajar de forma autónoma y cooperativa; ya que puede darse un aprendizaje colectivo brindando soporte uno del otro, y autónomo para saber qué tanto el estudiante ha aprendido de forma individual. Según lo observado, se encontró que el estudiante aprende con mayor facilidad los contenidos matemáticos cuando trabaja cooperativamente.

El trabajo en equipo como técnica de aprendizaje genera resultados positivos en la adquisición de conocimientos, en el proceso de socialización y desarrollo de la motivación en los estudiantes, sin embargo hay niños que no les interesa formar parte de la actividad asignada por la maestra, tal es el caso de la maestra de tercer grado del Centro Escolar Santa Rosa que explicó que no utiliza esta técnica porque los estudiantes las utilizan para otros fines como para estar platicando y molestándose uno al otro y así genera mucho desorden en el aula; en el caso contrario los estudiantes respondieron que si les gustaría trabajar en grupo por diferentes razones, aunque algunos explican que cuando lo hacen se propicia demasiado desorden y no se presta la atención necesaria para cumplir con lo cometido.

La participación e interacción, son partes esenciales en el aprendizaje significativo y el desarrollo de la matemática. De acuerdo a los datos obtenidos mediante el cuestionario de los estudiantes que afirman que son participativos cuando reciben la clase de matemática, lo cual se puede observar mediante el desarrollo de contenidos y las diferentes opiniones u observaciones de situaciones planteadas como problemas y la búsqueda de soluciones, se observa además comunicación e interacción entre la maestra y los estudiantes.

Como estrategia de motivación la maestra especifica que lo único que hace es incentivar de forma verbal, según el trabajo que realizan o más bien la iniciativa a la búsqueda de soluciones a la tarea asignada.

En cuanto a las actividades que la maestra realiza en el aula los estudiantes opinan que comprenden mejor la matemática, cuando utiliza materiales ilustrados

y con números y se observa que provocan mayor empeño, interés, lo cual implica un aprendizaje significativo, la maestra no difiere en cuanto a la opinión de sus estudiantes.

En relación a los métodos que emplea la maestra se observó que utiliza el analítico ya que trata de separar las actividades que realizará, para facilitarlas al niño, y pongan lo entendido en los carteles que elaboran el Método de la modelación; es justamente el método mediante el cual un ejercicio trata de explicar la realidad. Para que el niño tenga esquemas mentales para ensamblar una respuesta. Este método lo utiliza muchas veces de forma auxiliar para la mejor integración de lo teórico y lo práctico.

Según lo observado los valores se fortalecen diariamente reflexionando antes de iniciar las clases y dejando las reglas claras para que reine el respeto y la armonía dentro del aula.

2.3 FORMULACIÓN TEÓRICA METODOLÓGICA DE LO INVESTIGADO.

En la actualidad los psicólogos reconocen que el ambiente educativo es muy importante para el desarrollo cognoscitivo, al determinar qué y cómo el niño aprende del mundo, lo favorable que es para el aprendizaje de la matemática, ya que esta materia se pone en práctica cotidianamente desarrollando habilidades y destrezas.

Se evidencia que la maestra tiene conocimientos sobre actividades lúdicas para facilitar la matemática, creando así un ambiente agradable para los estudiantes, proporcionando los recursos didácticos para la solución de ejercicios presentados, tal como lo plantea Jonh Dewey “el aprendizaje que se realiza a través de la práctica utilizando experiencias concretas , el alumno da respuestas activas y logra aprender por medio de solución de problemas dentro y fuera del aula asegurando que es vital en todo momento proponiendo en que se planteen las actividades de acuerdo a sus intereses y sus capacidad.”³⁸

Thorndike planteó la teoría de aprendizaje una serie de conexiones entre un estímulo y una respuesta fortaleciéndose cada vez que se genera un estado satisfactorio en el organismo.

Thorndike “estableció que los comportamientos que son seguidos de resultados positivos se fortalecen, y los comportamientos seguidos por resultados negativos se debilitan.”³⁹

De esta manera la recompensa es una consecuencia que incrementa la probabilidad que un comportamiento ocurra, el castigo es el que disminuye la probabilidad de que resulte un comportamiento.

³⁸ C.E.Louglin, J H, Suina, El ambiente de aprendizaje diseño y organización ,4º Edición, Edit. Morata, S.L. Madrid,pág.37

³⁹ Santrock, W, John. Psicología de la Educación, 2ª Edición, 2002, Edit. Mc Graw Hill, México, Pág.266.

Los estudiantes expresan que la docente siempre brinda apoyo cuando tienen un comportamiento positivo, la maestra refuerza esta acción para que el alumno siga haciendo preguntas buenas.

Si el alumno entrega a tiempo las tareas, la maestra no le llama la atención y lo felicita de esta manera el niño aumenta las veces, en las que entrega a tiempo las actividades.

Cuando el niño es castigado por interrumpir las clases la maestra reprende verbalmente al alumno, como comportamiento futuro se obtendrá que el niño no interrumpa más la clase. Sin embargo, los alumnos expresaron que existe una buena relación con la maestra y se fortalecen diariamente los valores, poniéndolos en práctica en cada uno de los temas dados.

Si se logra que los estudiantes sean interpretes en la construcción de su propio aprendizaje dentro de su ambiente, serán independientes para aprender toda la vida. Para Piaget, los procesos de pensamiento y el conocimiento se promueven mediante la adaptación que se tiene del medio y los cambios en la organización del pensamiento de acuerdo a las etapas por las que el niño pasa.

Según Piaget, el niño tiene dos procesos, los cuales son los responsables de cómo él usa y adapta sus esquemas mentales, a estos les llamo asimilación y acomodación.

La asimilación: ocurre cuando los niños adquieren un nuevo conocimiento y lo adaptan al que ya tienen.

La acomodación: ocurre cuando un niño se ajusta a la nueva información. Por lo tanto los estudiantes ajustan sus esquemas al entorno”.⁴⁰ un logro muy importante en el desarrollo cognitivo durante la infancia era la permanencia del objeto. Esto supone el entendimiento de que los objetos y eventos existen aun cuando ya no sean vistos, oídos o tocados.

Esta teoría se hace más importante al proceso interno de razonar que a la manipulación externa en la construcción del conocimiento; aunque se reconoce la

⁴⁰ Ibidem.pàg.55

mutua influencia que existe entre la experiencia de los sentidos y de la razón los niños van construyendo su propio conocimiento.

La maestra trata de construir los contenidos de acuerdo al conocimiento previo involucrar al alumno activamente, en lo participativo y este determina sus reacciones ante la estimulación ambiental. No depende sólo de la estimulación externa, también está determinado por el nivel de desarrollo de los estudiantes.

Las relaciones sociales que comparten los niños y la maestra favorecen el aprendizaje, produciendo significativamente la mejor comprensión de lo que la maestra transmite.

El entorno físico también es influyente y necesario para que se produzca el aprendizaje, pero por si solo no es suficiente, se necesita además la actividad mental ya que el niño tiene maneras de pensar específicas que lo diferencian del adulto.

La teoría de Vygotsky se basa principalmente en el aprendizaje sociocultural de cada individuo y por lo tanto en el medio en el cual se desarrolla. Vygotsky considera el aprendizaje como uno de los mecanismos fundamentales del desarrollo, en su opinión, la mejor enseñanza es la que se adelanta al desarrollo, en el modelo de aprendizaje que aporta, el contexto ocupa un lugar central. La interacción social se convierte en el motor del desarrollo. “Vygotsky introduce el concepto de zona de desarrollo próximo que es la distancia entre el nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo potencial.”⁴¹

Para determinar este concepto se toman en cuenta los siguientes aspectos: la importancia del contexto social y la capacidad de imitación del aprendizaje desarrollo son dos procesos que interactúan, el aprendizaje escolar ha de ser congruente con el nivel de desarrollo del niño de tercer grado la maestra procura adaptar, el aprendizaje para que se produzca más fácilmente en situaciones

⁴¹ Ibidem. pág. 66

colectivas. La interacción con los padres facilita el aprendizaje la única buena enseñanza es la que se adelanta al desarrollo.

“Vygotsky se refiere al ser humano ya trae consigo un código genético o línea natural del desarrollo también llamado código cerrado, la cual está en función de aprendizaje, en el momento que el individuo interactúa con el medio ambiente.”⁴²

Considera al sujeto activo, construye su propio aprendizaje a partir del estímulo del medio social mediatizado por el lenguaje. Producto de la socialización del sujeto en el medio: Se da por condiciones interpsicológicas que luego son asumidas por el sujeto como intrapsicológicas de aprendizaje: Esta determinado por el medio en el cual se desenvuelve y su zona de desarrollo próximo o potencial se da por las condiciones.

Vygotsky rechaza totalmente los enfoques que reducen la Psicología y el aprendizaje a una simple acumulación de reflejos o asociaciones entre estímulos y respuestas. Existen rasgos específicamente humanos no reducibles a asociaciones, tales como la conciencia y el lenguaje, que no pueden ser ajenos a la Psicología Vygotsky no niega la importancia del aprendizaje asociativo, pero lo considera claramente insuficiente. El conocimiento no es un objeto que se pasa de uno a otro, sino que es algo que se construye por medio de operaciones y habilidades cognoscitivas que se inducen en la interacción social. Señala que el desarrollo intelectual del individuo no puede realizarse como independiente del medio social en el que está inmersa la persona. Para, el desarrollo de las funciones psicológicas superiores se da primero en el plano social y después en el nivel individual. La transmisión y adquisición de conocimientos.

⁴² Ibidem.pag.70

2.4 DESARROLLO Y DEFINICIÓN TEÓRICA.

El maestro como fuente del conocimientos se convierte en un mediador de las situaciones de aprendizaje, es un concesionario entre la teoría y la práctica, que tiene como principal guía los textos y programas de estudios otorgados por el Ministerio de Educación de El Salvador (MINED), por tal motivo su labor no perderá la objetividad del trabajo que se requieren en las instituciones Salvadoreñas.

Actualmente los maestros tratan de mejorar la enseñanza en las escuelas pero no de cambiarla por esa razón existen transformaciones educativas que inciden en la planificación de la enseñanza, el rol que desempeña la docente en el aula el tipo y el valor que se les da a los contenidos la comprensión de los procesos de aprendizaje y el mas importante de estos el ambiente en el que se desarrolla el proceso enseñanza aprendizaje.

El ambiente debe de promover un entorno donde se integre la información y se realicen intercambios de experiencias reflexionando sobre lo que se enseña, para determinar las capacidades a potenciar, incentivando a los estudiantes a que tomen decisiones sobre las situaciones que se le plantean así como el procedimientos a utilizar para solventarlos. La metodología que los docentes utilizan deben permitir la integración, cooperación entre todos los que conforman el ambiente educativo y con los que se logran las interconexiones cognitivas, sociofectivas y motrices de los estudiantes.

Tomando en cuenta la aportación teórica que brindaron diferentes filósofos a lo largo de la historia determinando que sus teorías ayudan más a encontrar el ambiente educativo ideal para el aprendizaje de la matemática. Es entonces donde se debe considerar que el aprendizaje va mucho mas enfatizado a la parte psicológica haciendo referencia que el docente es el encargado de transmitir los conocimientos y de integrarlos al entorno para que los estudiantes adquieran

responsabilidades para aprender de forma autónoma y no esperar a ser instruidos en el conocimiento, con este intento se buscaría entonces activar las situaciones de búsqueda y exploración la que permitiría acrecentar las situaciones experimentales y su concreción con los contenidos mismos.

Resulta relevante observar detenidamente la conducta de las personas, ya que todos los estudiantes están condicionados de manera diferente a todo tipo de estímulo que se le presente, tomándolo como parámetro para favorecer las condiciones motivacionales de todos los que conforman el espacio educativo y más aún para los estudiantes. Por tal razón será necesario diferenciar las situaciones personales de los estudiantes como: sus ritmos de aprendizaje, sus emociones, sus actos volitivos, sus diferencias individuales, volviendo de esta forma el trabajo del maestro más estratégico al implementar su metodología y propiciar más pertinentemente la motivación.

El desarrollo cognoscitivo debe definirse como un cambio producido en las capacidades mentales de los estudiantes, ya que logran una interiorización o conocimientos de un objeto, o situaciones de comportamientos preestablecidos puesto que el estudiante conoce nuevos eventos externos o internos del aula, no debe perderse de vista la conexión lógica que alcanzará indistintamente de la experiencia que tenga, es decir cada estudiante al llegar al aula ha tenido una apropiación de un conocimiento previo, que concretará mejor con las nuevas experiencias en su aprendizaje.

Las acciones humanas siempre se han llevado a cabo en ambientes culturales ya que las actividades realizadas pueden ser transformadoras y compartidas a procesos cambiantes, las condiciones en las que cada individuo se desarrolla son cruciales, puesto que dejarán experiencias marcadas a lo largo de su vida, en esta conexión social cada estudiante solicitará apoyo para mejorar su nivel cognitivo, es decir requerirá compartir sus situaciones de aprendizaje y construirla con base fundamentada en la cooperación intelectual.

La educación propone tener de referente por un lado que las experiencias que los estudiantes adquieren de parte de los maestros puedan estar estratégicamente planificadas y encaminadas desde la motivación, que la actividad, el contenido y la experiencia estén referidas para desarrollar significativamente el conocimiento y que la práctica del aprendizaje no esté en ningún momento alejada del sentido colaborativo y cooperativo desde la inclusión social.

CAPÍTULO III. MARCO OPERATIVO.

3.1 DESCRIPCIÓN DEL SUJETO DE INVESTIGACIÓN.

El ambiente educativo es concebido como construcción diaria y permanente del aprendizaje que actúa en el sujeto transformándolo con el fin específico de educarse. No se limita solamente a las condiciones materiales necesarias para la implementación del currículo. La docente se apodera del currículo realizando cambios al momento de ponerlos en práctica, facilitando al estudiante los medios y los recursos para un aprendizaje eficaz, poniendo en práctica metodologías con las cuales logran que los niños interactúen e intercambien conocimientos y experiencias para que ellos mismos sean capaces de desarrollar conclusiones que permitan transformar el ambiente adaptándose al medio que les rodea; esto no solo incrementará la capacidad de aprender sino que también podrán obtener mayor provecho de las experiencias vividas.

“Emanciparse del ambiente educativo establecido creando uno más propicio hace a los sujetos más responsables en el terreno de aprendizaje.”⁴³ Toda vez que el sujeto transforme su ambiente se estará cambiando así mismo y viceversa.

Para que esto suceda deben de existir aspectos emocionales y cognitivos de su aprendizaje, considerando dentro de estos el entorno (lugar de estudio, interferencia y aspectos físicos como libros, papel y otros materiales didácticos).

Dentro de los aspectos emocionales y cognitivos deben de considerarse los obstáculos internos y externos para el estudio, estado de ánimo, disponibilidad para de aprender, poseer una actitud indagadora participativa y colaboradora con buenos hábitos de estudio, estar motivados y desarrollar la capacidad de auto estudio, desarrolla la habilidad para construir su propio aprendizaje y así obtener el mayor aprovechamiento de las experiencias vivida cotidianamente.

⁴³ Negrete Fuentes, Jorge Alberto *Estrategias para el Aprendizaje*, Limusa, México, 2009 pág.124.

Para la mejor comprensión de contenidos la docente pone en práctica el aprendizaje cooperativo, aprenden haciendo y enseñando a otros adoptando disposiciones a permanecer abiertos a las ideas de los demás.

Características de las Aulas.

- Ambiente del aula y sus habitantes (maestros y alumnos)
- Disciplina
- Tareas de enseñanza y necesidades de los estudiantes.
- Ambientación adecuada a los contenidos.
- Particularidad Grupal.
- Respeto Grupal.
- Reglas del aula.

Creación de un ambiente positivo para el aprendizaje.

Al planificar las clases los maestros previenen problemas disciplinarios y a la misma vez hacen un esfuerzo por motivar a sus alumnos; de este modo se puede decir que armonizan el ambiente de enseñanza y aprendizaje. Los estudiantes deben de estar ocupados en aprender, y no deben entrar en conflicto con el maestro ó con sus compañeros, por esa razón todos los planes para motivar a los niños son un avance a la prevención de problemas y el éxito de un buen aprendizaje.

3.2 PROCEDIMIENTOS PARA RECOPIACIÓN DE DATOS.

Se realizó la recopilación de datos por medio de guías de observación con el fin de investigar los factores externos e internos influyentes en el ambiente educativo para el aprendizaje de la matemática.

Se elaboraron dos cuestionarios uno para ser aplicado a la docente y uno para los alumnos, los cuales se construyeron con base a los factores mencionados anteriormente, tomando en cuenta los detalles que tienen mayor influencia en el ambiente de enseñanza y aprendizaje, con el fin de obtener la mayor información sobre el conocimiento que los estudiantes tienen sobre el ambiente educativo, partiendo de la realidad y la experiencia en el día a día y también qué propone la docente para facilitar el aprendizaje.

Se le pidió a la docente y a los alumnos que respondieran dicho cuestionario, al finalizar, el grupo investigador estudió cada detalle en profundidad y comparó las respuestas de ambos, con el objetivo de conocer las mayores dificultades que influyen en su entorno; siempre tomando en cuenta como base las teorías de la investigación, y como resultante se logró observar que los instrumentos poseen mucha relación y respondieron a la necesidad de la investigación.

Al realizar el análisis se observó mucha aceptación de parte del alumnado para con la docente por el buen trato hacia ellos, pero insatisfacción por el ambiente que se vive dentro del aula, expresaron la falta de recursos físicos; incluyendo, mobiliario, iluminación, ventilación, y el espacio físico con que se cuenta no es el adecuado para la cantidad de estudiantes.

La docente toma en cuenta las opiniones de los estudiantes y trata de transmitir los conocimientos mediante las experiencias directas como las explica Jean Piaget para lograr el máximo desarrollo de las habilidades y destrezas.

3.3 ESPECIFICACIÓN DE LA TÉCNICA PARA EL ANÁLISIS DE DATOS.

En la investigación se utilizó el método de la observación, la cual se realizó de una forma directa hacia la docente de tercer grado, generando una respuesta favorable ya que el ambiente que se vive en el Centro Escolar específicamente en el aula de tercer grado, se describió la realización de actividades grupales, a la hora de impartir la materia de matemática se constató que los alumnos se sienten cómodos a la hora de recibir dicha materia.

Así mismo se utilizó la técnica del cuestionario; este es el instrumento que sirvió de guía y ayuda para poder obtener la información necesaria, sobre todo a escala masiva y que, a consideración del grupo investigador, fue la mas pertinente por la cantidad de la muestra que se emplearía.

El objetivo de la investigación estuvo orientada a describir los componentes del ambiente educativo que permiten el aprovechamiento significativo de la matemática, de ahí se partió para realizar la guía de observación, el cuestionario para los alumnos, está destinado a obtener respuestas a que permitan identificar las diferentes influencias que afectan el proceso de enseñanza y aprendizaje en un ambiente determinado, por lo cual cada interrogante es significativa para la investigación y de gran interés propiamente educativo, dicha prueba se realizó y se aplicó al grupo de los estudiantes seleccionados, utilizando para ello un formulario impreso, que los alumnos respondieron por sí mismo. Mediante el cuestionario expusieron detalles, opiniones, las actividades que realizan en la materia de matemática, la ventilación, la iluminación.

Finalmente se hizo el mismo análisis de cada una de las preguntas resueltas por la docente y los estudiantes, se utilizó esta técnica porque la investigación es cualitativa, ya que permite conocer las estrategias en el ambiente educativo.



Cronograma Asesoría de Tesis

Especialidad: LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA Ciclo: 02 Año: 2010
 Asesor: LICENCIADO ALEXANDER ANTONIO RODRIGUEZ BONILLA
 Tema: "Ambiente Educativo para el aprendizaje de la matemática tercer grado, Centro Escolar Santa Rosa, Cuscatancingo, San salvador, 2010-2011"
 Alumna: Stephany Guadalupe Castro Gómez, Alondra Elizabeth Méndez Guardado, Kenia Esmeralda Mancía Mejía.
 Firma de Acuerdo: Asesor: _____ Estudiantes: _____

	Actividades: Investigación Documental / Investigación de Campo	Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.0	Investigación documental																												
1.1	Selección de bibliografía a utilizar																												
1.2	Lectura y selección de citas bibliográficas																												
1.3	Fichas bibliográficas y de resumen (fichas elaboradas en SI y actualizadas)																												
1.4	Fichas de conceptos / categorías																												
2.0	Marco Conceptual																												
2.1	Introducción																												
2.2	Antecedentes del problema																												

		Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2.3	Justificación						■																						
2.4	Planteamiento del problema							■																					
2.5	Alcances y limitaciones								■																				
2.6	Recuento de conceptos y categorías a utilizar											■																	
2.7	Reuniones con Asesor											■																	
2.8	Entrega Primer Avance												■																
2.9	Corrección Primer Avance															■													
2.10	Entrega Primer Avance Corregido																■												
3.0	Marco Teórico																												
3.1	Fundamentación teórico-metodológica												■																
3.2	Construcción Marco Empírico															■													
3.2.1	<i>Diseño de instrumentos de investigación</i>															■													
3.2.2	<i>Levantamiento de información</i>															■													
3.2.3	<i>Procesamiento de la Información</i>															■													
3.2.4	<i>Análisis de la información</i>															■													
3.2.5	<i>Elaboración de informe</i>																■												
3.2.6	<i>Formulación teórico-metodológica de lo investigado.</i>																■												
3.3	Desarrollo y definición teórica (posterior a contraposición de autores)																			■									
3.4	Reuniones con asesor																			■									

		Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
3.5	Entrega 2o. Avance																												
3.6	Corrección 2o. Avance																												
3.7	Entrega 2o. Avance Corregido																												
3.8																													
3.9	Marco Operativo																												
4.0	Descripción de los sujetos de la investigación																												
4.1	Procedimientos para recopilación de datos																												
4.2	Especificación de la técnica para el análisis de los datos																												
4.3	Cronograma																												
4.5	Recursos																												
4.6	Índice preliminar sobre informe final																												
4.7	Reuniones con asesor																												
4.8	Entrega 3er. Avance																												
4.9	Defensa Trabajo de Graduación																												
	Entrega Trabajo de Graduación a DICTT																												

3.5 ÍNDICE PRELIMINAR SOBRE INFORME FINAL.

I MARCO CONCEPTUAL.

ALCANCES Y LIMITACIONES.

El ambiente de aprendizaje es considerado importante en la investigación porque comprende algunos aspectos sobre ambiente educativo para el aprendizaje de la matemática, tales como el espacio fundamental en la escuela y el ambiente creado para el desarrollo de aprendizajes, el cual se construye desde el acto pedagógico para que favorezca y fortalezca el conocimiento.

La investigación también se basa en los estudios y teorías de algunos psicólogos, entre ellos se puede mencionar a John Dewey, quien afirma que la enseñanza debería ofrecerse a través de la acción, de tal forma que el aprendizaje recayera totalmente en el alumno.

Otro aspecto que se destaca en la investigación es la experiencia, ya que esta se conforma a partir de los factores sociales. En este apartado hace referencia entre las experiencias positivas y negativas que se deben tomar en cuenta para clasificarlas en nuevas alternativas e individualizar cada vez el proceso pedagógico. También el estímulo en los procesos educativos es muy importante para el conductista Edward Lee Thorndike, quien le llamó teoría del conexionismo, pues considera que en esta ley se emplea el enlace del estímulo respuesta que consiste en verificar en qué ambiente era más adecuado el aprendizaje para el niño.

Luego Vygotsky propone la construcción de la conciencia desde el medio social, se refiere a las formas exclusivamente humanas de reflejar la realidad que emergen en un medio sociocultural. La conciencia no es una condición suficiente para el aprendizaje, sino que es también necesaria la contribución del medio social, porque es donde el aprendizaje se hace más concreto.

Jean Piaget según su teoría está basado en la suposición de que la gente trata de dar sentido al mundo y crea el conocimiento mediante la experiencia directa con los objetos y personas. Según la teoría en respuesta a estas influencias los procesos de pensamiento y el conocimiento se promueven mediante dos pasos la asimilación y acomodación.

La investigación incluye también el estudio de campo y hallazgos mediante algunos instrumentos que se utilizaron como: un cuestionario para la docente y estudiantes, guía de observación de aula sobre del ambiente que la maestra propicia en sus clases, el desempeño pedagógico en la matemática. Concluyendo con la formulación teórica metodológica de lo investigado, desarrollo y definición teórica.

II MARCO TEÓRICO.

Construcción del Marco Empírico.

La investigación se realizó en el Centro Escolar Santa Rosa del Municipio de Cuscatancingo, se aplicó una guía de observación con indicadores de evaluación para la docente y el ambiente dentro del aula.

La docente motiva a sus alumnos, de diferente manera cada tarde al iniciar la jornada, retroalimenta los contenidos y usa diferentes estrategias para que la clase de matemática sea más creativa, de esa manera los alumnos participan, analizan los ejercicios que la maestra plantea para desarrollar el pensamiento cognitivo en ellos; como lo explica Piaget desde su base orgánica, biológica, genética, encontrando que cada individuo se desarrolla a su propio ritmo. Describe el curso del desarrollo cognitivo desde la fase del recién nacido, donde predominan los mecanismos reflejos, hasta la etapa adulta caracterizada por procesos conscientes de comportamiento regulado. En el desarrollo genético del individuo se identifican y diferencian periodos del desarrollo intelectual.

Analizando las respuestas que proporcionó la docente se evidenció que posee un conocimiento previo de los autores que se le cuestionaron sobre la definición de ambiente educativo y comentó como ella armoniza el ambiente en el cual los niños se desenvuelven cotidianamente prueba de ello es que la mayoría de alumnos tiene conocimiento sobre el ambiente físico y social que los rodea, también demostró que planifica sus clases con antelación y varía en la forma de trabajo las actividades las realizan grupales e individuales motivándoles a ser participativos, practicar valores y fomentar armonía dentro y fuera del aula.

Analizando las respuestas sobre ambiente educativo para el aprendizaje de la matemática, se dedujo que la mayoría de niños tenían claro los conceptos sobre lo que se les cuestionaba, aclararon que la escuela y la docente era de su agrado pero que necesitaban mejoras en el ambiente físico del aula, además comentaron que les agradaba poner en práctica el trabajo grupal ya que les ayuda a tener un mejor proceso de socialización.

Desarrollo y definición teórica

Durante el proceso de aprendizaje los estudiantes se apoderan de una serie de conocimientos, que para obtener un máximo desarrollo de las potencialidades incluyen muchos factores, uno de ellos es el ambiente en el que se desenvuelven; dependerá de este contexto como el estudiante evolucione en su aprendizaje, si el clima escolar es agradable, los resultados serán positivos y podrán adquirir conocimientos rápidamente y serán capaces de ponerlos en práctica en la vida cotidiana. Son los docentes los encargados de regular y generar conocimientos claros a los alumnos.

La metodología que los docentes utilicen es la que permitirá la integración, cooperación entre las personas que conforman el ambiente educativo y así experimentar cambios cognitivos, morales, sociales y emocionales, entre otros; poco a poco van interpretando y asimilando su propio conocimiento a través de las actividades que realizan diariamente, fortaleciendo la enseñanza adquirida en la

escuela y absorbiendo de ellos lo que se les transmite por medio de estímulos, dependiendo del entorno que les rodea.

Es relevante cuando se observa la conducta de los estudiantes impulsada por diferente tipo de estímulo que se le presenta, debido a esto el maestro tiene que implementar sus estrategias y metodologías para propiciar la motivación.

III MARCO OPERATIVO.

Descripción del sujeto de investigación.

El ambiente educativo para el aprendizaje de la matemática es el resultado de interacciones, entre los actores escolares con el currículo, el conocimiento, el espacio físico, entre otros, puede constituirse un camino con múltiples posibilidades de transformación escolar en la convivencia generando ambientes de confianza o en un camino único con mínimas posibilidades de transformación produciendo medidas de control permanentes.

El currículo de la educación se orienta en una comparación teórico-práctico y parte de las intenciones educativas nacionales, estatales y locales que se ejecutan en la escuela a través de los proyectos pedagógicos generando así un ambiente ameno inspirado en el conjunto de cuestionamientos.

Los proyectos pedagógicos son estrategias de enseñanza, que tiene por objetivo lograr una mejor adaptación individual y social, en el ambiente de aprendizaje.

El ambiente educativo del aula, se presenta, precisamente, como una estrategia para devolver el protagonismo a los alumnos en su proceso de aprendizaje, promoviendo su creatividad, curiosidad, el trabajo en equipo, la formulación y la solución de problemas cotidianos y concretos.

El ambiente se constituye en una forma de aprender y de enseñar centrada en los intereses y preocupaciones de los alumnos, además que se involucren de forma activa en la planificación, ejecución, presentación y evaluación de experiencias dialogadas de aprendizaje

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Alan Rieunier, Françoise Raynal, 2010, Diccionario de Pedagogía, Edit. Popular.
- Dirección General de Estadísticas y Censos. (2008) .VI Censo de población y V de vivienda: 2007. San Salvador El Salvador: DIGESTYC.
- González, Eugenio, Álvarez Bueno José Antonio, 2004, Psicología de la Educación y desarrollo en la edad escolar, Madrid, Edit. CCS.
- Gerencia de monitoreo, evaluación y estadística, Ministerio de Educación. Base de datos de centros escolares censo inicial 2009. [En línea]. Accesado 19 de octubre 2010. Disponible en:
<http://www.mined.gob.sv/index.php/directorio-de-centros-educativos.html>
- Guzmán, Pablo Arnoldo, 1985, Diccionario Geográfico de El Salvador, tomo I edit. Ministerio de obras Públicas Instituto Geográfico Nacional
- Lorenzo Luzuriaga, 2001, Diccionario de pedagogía, 3ª Edición, buenos aires argentina, Edit. Losada.
- Loughlin, Catherine, El ambiente de aprendizaje, diseño y organización. 4ª edición, Madrid 1920, Edit. Morata.S.L.
- MINED (Ministerio de Educación), 2007, Estrategias para mejorar nuestro centro educativo, Modulo II, Procesos Pedagógicos, El Salvador, Edit. Innova.
- Santrock, W. John, 2002, Psicología de la educación 2ª Edición, México, Edit. Mc Graw Hill.

- Woolfolk, Anita, 2006, Psicología Educativa, 9ª Edición, México, Edit. Person.

- Personal Directivo del Ministerio de Educación, Lic. Cecilia Gallardo de Cano. Ministra de educación, Día a Día en la escuela, Ministerio de Educación, Gobierno de El Salvador 1994-1999. Talleres tipografía offset-laser, S.A de C.V.

