



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

Conocimientos Mayas y las Estrategias Pedagógicas en el Aula

**Estudio realizado con estudiantes de sexto magisterio en el Colegio
Bilingüe “Juan Diego” del Municipio de Comitancillo, San Marcos**

Carlos Enrique Gabriel Orozco

Asesor:

Doctor Gualberto Rodolfo García Marroquín

Guatemala, julio 2015



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

Conocimientos Mayas y las Estrategias Pedagógicas en el Aula

Estudio realizado con estudiantes de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan Diego” del Municipio de Comitancillo, San Marcos

Tesis presentada al Consejo Directivo de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad San Carlos de Guatemala

Carlos Enrique Gabriel Orozco

Previo al conferírsele el grado académico de: Licenciado en Educación Bilingüe Intercultural con Énfasis en la Cultura Maya

Guatemala, julio 2015

AUTORIDADES GENERALES

Dr. Carlos Guillermo Alvarado Cerezo	Rector Magnífico de la USAC
Dr. Carlos Enrique Camey Rodas	Secretario General de la USAC
MSc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
Lic. Mario David Valdés López	Secretario Académico de la EFPEM

CONSEJO DIRECTIVO

MSc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
Lic. Mario David Valdés López	Secretario Académico de la EFPEM
Dr. Miguel Ángel Chacón Arroyo	Representante de Profesores
Lic. Saúl Duarte Beza	Representante de Profesores
Dra. Dora Isabel Águila de Estrada	Representante de Profesionales Graduados
PEM Ewin Estuardo Losley Johnson	Representante de Estudiantes
PEM José Vicente Velasco Camey	Representante de Estudiantes

TRIBUNAL EXAMINADOR

MA. Walda Paola María Flores Luin	Presidente
Dr. Miguel Ángel Chacón Arroyo	Secretario
MSc. Héctor Edmundo Morales Chacón	Vocal

Guatemala, 16 de Julio de 2014

Doctor Miguel Angel Chacón Arroyo
Coordinador de la Universidad de Investigación
Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media
Universidad de San Carlos de Guatemala.

Respetado Doctor:

Con un atento saludo me dirijo a usted para hacerle de su conocimiento que el estudiante Carlos Enrique Gabriel Orozco, quien se identifica con carnet No. 200420254 de la carrera de Licenciatura en Educación Bilingüe Intercultural con Énfasis en la Cultura Maya, finalizó el trabajo de tesis denominado: "Conocimientos Mayas y las Estrategias Pedagógicas en el Aula".

El estudiante en mención realizó la investigación y elaboró el trabajo final de la tesis siguiendo las orientaciones y las normas establecidas por la Unidad de Investigación de la escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media. Por lo anterior me permito presentarle el trabajo de investigación para que siga el curso correspondiente a fin de continuar con los trámites que la Unidad Académica tenga establecido para la revisión final de este tipo de trabajo de graduación. Es de exteriorizarle que el trabajo realizado significa un aporte para el desarrollo de la educación guatemalteca.

Atte.

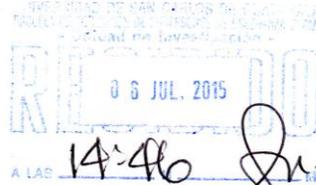

Dr. Gualberto Rodolfo García Marroquín
Asesor de Tesis





USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores
de Enseñanza Media
-EFPEM-



El infrascrito Secretario Académico de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala

CONSIDERANDO

Que el trabajo de graduación denominado *“Conocimientos Mayas y las estrategias pedagógicas en el aula. Estudio realizado con estudiantes de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan Diego” del Municipio de Comitancillo, San Marcos”*, presentado por el(la) estudiante **CARLOS ENRIQUE GABRIEL OROZCO**, carné No. **200420254**, de la Licenciatura en Educación Bilingüe Intercultural con Énfasis en la Cultura Maya.

CONSIDERANDO

Que la Unidad de Investigación ha dictaminado favorablemente sobre el mismo, por este medio

AUTORIZA

La impresión de la tesis indicada, debiendo para ello proceder conforme el normativo correspondiente.

Dado en la ciudad de Guatemala a los **seis** días del mes de **julio** del año dos mil **quince**.

“ID YENSEÑAD A TODOS”


Lic. Mario David Valdés López
Secretario Académico
EFPEM



Ref. SAOIT035-2015

c.c. Archivo
MDVL/caum

DEDICATORIA

A mis hijos:

Keiner Enrique y Carlos Luis Frans

Inspiraciones de mi vida y motivos de lucha.

A la Cultura Maya:

Por deshilar la gama de conocimientos que aporta científicamente en la diversidad de paradigmas actuales para la ternura de la vida de la Humanidad, Natural y Cosmos.

A Comitancillo:

Pedacito de tierra que me vio nacer, crecer, me cobijó y hoy me ve triunfar. Y lugar que dio origen para la realización de la presente investigación de graduación.

A Guatemala:

Lugar de manantiales de conocimientos ancestrales-culturales que proporcionan la riqueza científica de variedad de disciplinas para sus hijos y nietos en las futuras indagaciones.

AGRADECIMIENTOS:

A “Jun Ajpu” (Creador y Formador del Universo)
Fuente de sabiduría y conocimiento y por la vida.

A mis padres:

Felipe Gabriel Téraj e Isabel Orozco Ramírez (Q. E. P. D.)

Por sus sabias enseñanzas y consejos que me heredaron ayer, hoy, mañana y siempre. Sin faltar el apoyo moral y económico que me brindaron.

A mi esposa:

Marta Elizeth Salvador Téraj.

Por su infinito amor, apoyo y comprensión en los momentos buenos y altibajos.

A mis hermanas:

Que sirva la presente como ejemplo de lucha, sacrificio y perseverancia.

A todos los que están cerca de mi vida.

Abuelos, abuelas, tíos, tías, primos, primas, sobrinos, sobrinas, cuñados, cuñadas, suegra, amigos y maestros, son los que me proporcionaron apoyo incondicional, muchas gracias.

A mi asesor:

Doctor Gualberto Rodolfo García Marroquín, por su apoyo técnico y científico.

A la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Por mi formación académica.

A mis compañeros y compañeras de estudio:

Por haber compartido una etapa de la vida estudiantil llena de alegría y tristeza, todos con el fin de llegar a una meta de ser profesionales y que nuestra amistad perdure para siempre.

Y a Usted:

Por consultar la presente tesis, muchas gracias, con mucho respeto y cariño.

RESUMEN

El resumen de esta investigación tiene los detalles puntuales; como objetivo contribuir, establecer y proponer estrategias pedagógicas para el desarrollo de los conocimientos mayas, en el grado de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, del municipio de Comitancillo, San Marcos. Dicho estudio se realizó con un total de 87 estudiantes y 2 catedráticos responsables del área de Cosmogonía Maya y 13 informantes claves, para la investigación de campo se utilizaron los siguientes instrumentos: guía de entrevista semiestructurada a informantes claves, prueba objetiva para estudiantes y lista de cotejo de observación directa de actividades docentes.

Las principales conclusiones: por desconocimiento de parte de los docentes no hay aplicación de estrategias pedagógicas para el desarrollo de los conocimientos de la cultura maya, pues son escasos los contenidos que se abordan en el centro educativo, de manera aislada y por consciencia de los tutores en el área de Cosmogonía Maya. Hace falta el conjunto de acciones que faciliten la formación integral de los estudiantes desde la cosmovisión maya para el empoderamiento de los conocimientos, técnicas, ideas, formas de organización, hábitos, costumbres, prácticas, saberes, reglas, normas, prohibiciones, estrategias, creencias, valores, mitos, ritos, sentimientos, formas de comunicación, artes y espiritualidad que se transmiten y se aprenden de una generación a otra y caracterizan al pueblo maya.

ABSTRACT

This research aims to help establish and publish educational development of the Maya knowledge, in the sixth grade teachers in the Bilingual “Juan Diego” College Township Comitancillo, San Marcos strategies. This study was conducted with a total of 87 students and 2 professors responsible for the area of Maya cosmogony and 8 key informants, field research for the following instruments were used: semi-structured interview guide to key informants, objective test for students and list comparison of direct observation of teaching activities.

Key findings: no application for lack of pedagogical strategies for developing knowledge of Mayan culture, as they are scarce content addressed in isolation by school teacher awareness in the area of Maya cosmogony. Instructional strategies are the set of actions taken by the teacher in order to facilitate the training and learning of students in different disciplines. It is claimed that the Mayan knowledge refers to the way of life of the Maya people consist of this set of codes of conduct and behavior, knowledge, skills, ideas, forms of organization, habits, customs, practices, knowledge, rules, standards, prohibitions, strategies, beliefs, values, myths, rituals, feelings, ways of communication, arts, religion, magic, world view, education, economy, family, society, power, authority and ethnicity; transmitted and learned from one generation to another and characterize the Mayan people.

SIKY'B'IL TKUJIL XPICH'B'IL (IDIOMA MAM)

Ajo xpich'b'il lo aqe tajob'iljo tu'n: tmojit, tkanet ex tu'n tkub' q'umet tumel xnaq'tzb'il ti'j ojtzqib'il te Anq'ib'il Maya, toj tqaqin kol te tkab' k'loj xnaq'tzb'il toj jaxnaq'tzb'il "Juan Diego" toj tanam te Txolja, T-xechman. Ajo aq'untl, ma kub' xpich'it kyuk'il kyajk'al wuq xnaq'tzanjtz ex kab'e ajxnaq'tzal aqe nchi q'on xnaq'tzb'il ti'j Ojtzq'ib'il ti'j Qtxu Tx'otx' ex oxlaj ti'j xjal a nim ojtzqib'il b'a'n kyu'n ti'j kyojtzqib'il qchman, tu'n t-xi b'inchit xpich'b'il aqe aq'unab'il te xjelb'il ma chi ajb'in lo: jun xjelb'il ti'j kyojtzqib'il qxjalil toj koj'b'il, jun xjelb'il kye xnaq'tzanjtz ex jun u'j te ka'yil kyaq'un ajxnaq'tzal toj jaxnaq'tzb'il.

Ma kanet toj xpich'b'il qa ajo ojtzqib'il kye qchman atzan jni' kyaqil tumel chwinqil toj tzalajb'il xmo'nk tten tuk'il jun ch'uq b'a'nanq'ib'il, tilb'ilal, ojtzqib'il, tb'eyil tumel, ila' tumel chemb'il kyxol, kyanq'ib'il toj jun elne kyoklen, nuk'unte kyten, na'j Qajwa, kyyol, kyaq'un, kypwaqb'il ex kyaqil tumel anq'ib'il toj tb'anil ex tzalajb'il. Ajo tb'anil chwinqlal aqe ti'j xjal nim nchi aq'unan ti'j tu'n tkyij kyq'o'n kye ku'xin qu'n a tumel chwinqlal xkyij kyyek'in qchman tu'n t-xi q'umet kye ku'xin kyaqil ojtzqib'il ti'j tb'anil anq'ib'il twitz Qtxu Tx'otx'.

Índice

	Pág.
Introducción.....	01
CAPÍTULO I	
PLAN DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Antecedentes.....	04
1.2. Planteamiento y definición del problema.....	11
1.3. Objetivos.....	16
1.4. Justificación.....	17
1.5. Tipo de investigación.....	22
1.6. Variables.....	22
1.7. Metodología.....	25
1.8. Sujetos de la investigación.....	27
CAPÍTULO II	
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	
2.1. Conocimientos Mayas.....	29
2.2. Estrategias Pedagógicas.....	62
CAPÍTULO III PRESENTACIÓN DE	
RESULTADOS	
3.1. Conocimientos Mayas.....	77
3.2. Estrategias Pedagógicas.....	82
CAPÍTULO IV	
DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	
4.1. Conocimientos Mayas.....	87
4.2. Estrategias Pedagógicas.....	91
4.3. Conclusiones.....	96
4.4. Recomendaciones.....	97
Referencias.....	98

Anexos

Anexo 1. Propuesta de Estrategias Pedagógicas para el desarrollo de los conocimientos Mayas en el aula.....	107
Anexo 2. Instrumentos utilizados en la investigación.....	125
Anexo 3. Listado de informantes claves	130

Índice de Cuadros

Cuadro No. 1. Definición de Variables.....	23
Cuadro No. 2. Principios del Conocimiento Maya.....	31
Cuadro No. 3. Cuadro Sinóptico de Paradigmas.....	39
Cuadro No. 4. Tipos de conocimientos que poseen los profesionales expertos.....	44
Cuadro No. 5. El conocimiento maya y los valores.....	53
Cuadro No. 6. Clasificación de los Alimentos.....	57
Cuadro No. 7. Tipos de Educación Maya.....	58
Cuadro No. 8. El Origen del Ser Humano.....	70
Cuadro No. 9. Componentes de las Estrategias Pedagógicas.....	72
Cuadro No. 10. Funciones de uso de las Estrategias Pedagógicas.....	73
Cuadro No. 11. Ámbitos de Aplicación de las Estrategias Pedagógicas.....	74

Introducción

La indagación designada “Conocimientos Mayas y Estrategias Pedagógicas en el aula” se realizó para contribuir, identificar y establecer las estrategias pedagógicas que facilitan el desarrollo de los conocimientos mayas en el grado de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan Diego” del municipio de Comitancillo, San Marcos.

El problema que dio origen a esta investigación es la falta de empoderamiento teórico de las distintas disciplinas de parte de los docentes responsables de todas las áreas en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, específicamente en el área de Cosmogonía Maya, no se abordan temas a profundidad sobre los conocimientos propios del contexto y con este hecho la educación escolarizada no responde a las necesidades, intereses y perspectivas de los estudiantes, debido a que se desvalorizan los conocimientos propios del contexto y como consecuencia se imponen conocimientos descontextualizados y desactualizados en la formación de los estudiantes pertenecientes a la Cultura Maya Mam.

La educación actual sigue siendo monocultural, monolingüe, bancaria, descontextualizada y sin pertinencia cultural y lingüística para estudiantes pertenecientes a una cultura milenaria, ante este hecho el docente debe trascender su labor simple de repetir conocimientos descontextualizados para convertirse en un verdadero guía para el estudiante. Las estrategias pedagógicas facilitan aprovechar los conocimientos, vivencias y experiencias del docente porque le proporcionan a su labor orientadora, para que el estudiante se apropie adecuadamente de los nuevos conocimientos, caracterizando el proceso de enseñanza aprendizaje como una interacción más humana y el acercamiento a otras situaciones diferentes y relacionadas con la vida cotidiana.

Las estrategias pedagógicas son acciones que guían y facilitan la oportunidad de abordar problemáticas de la vida cotidiana que generan intercambio de vivencias y la confianza necesaria para que el estudiante busque apoyo en su tutor si lo requiere. Los docentes que laboran en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, están realizando esfuerzos para contextualizar la educación escolarizada que se desarrolla para los estudiantes, ya empiezan a tomar en cuenta algunos conocimientos propiamente del contexto y desde la cosmovisión maya.

El Colegio Bilingüe “Juan Diego”, tiene una filosofía totalmente bilingüe e intercultural, por ello debe partir la educación escolarizada sobre los conocimientos y prácticas de la vida cotidiana para formar sujetos críticos y con carácter propositivo para ser agentes multiplicadores de los conocimientos propios de la cultura maya. Debido a la presencia de prácticas pedagógicas de la educación tradicional se tiene como resultado el desconocimiento conceptual y metodológico para estudiar los conocimientos de la cultura maya y la falta de experiencias en investigar y sistematizar los conocimientos de la Cultura Maya.

Las estrategias pedagógicas que el docente aplica en el aula, corresponden más a la educación tradicional, tales como los métodos, técnicas, recursos, conocimientos y formas de evaluación, como resultado de todas las acciones que realiza el docente, se tienen aún estudiantes pasivos, que desconocen los conocimientos propios del contexto y no logran concretizar el aprendizaje para resolver problemas de la vida cotidiana, simple y sencillamente por no ser una educación propia que corresponde a la realidad de la comunidad.

El docente bilingüe e intercultural, debe ser investigador de las ciencias pertenecientes a la cultura milenaria, con el anhelo de desarrollar, crear y recrear los conocimientos propios de los ancestros, desde un enfoque constructivista, que le permite al estudiante construir su propio aprendizaje, tomando como base las experiencias y vivencias de los padres y abuelos.

Los resultados de esta investigación originó una propuesta para facilitar a los docentes y estudiantes, la aplicación de las estrategias pedagógicas, es decir métodos, técnicas, recursos y formas de evaluación de los contenidos, para mejorar la labor docente, mediar y hacer atractivo la construcción de los conocimientos de la cultura maya, que les permita la satisfacción de las necesidades e intereses en la vida cotidiana en las comunidades mayas, aportar para que los docentes puedan investigar, sistematizar, mediar, facilitar, promover y organizar los conocimientos propios y significativos para la formación integral de estudiantes autónomos, críticos y dinámicos de la cultura Maya Mam.

Esta investigación es de tipo descriptivo y consistió en la descripción de las variables: Conocimientos Mayas y Estrategias Pedagógicas en el aula, a la vez presenta alternativas de solución a través del establecimiento de las estrategias pedagógicas para desarrollar los conocimientos de la cultura Maya, en el grado de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan Diego” Comitancillo, San Marcos. Se empleó para ello el Método lógico deductivo debido a que partió de una descripción global para la identificación de elementos determinados.

Dicho estudio se realizó mediante la investigación bibliográfica para el conocimiento de las variables y el trabajo de campo se ejecutó con estudiantes y docentes del Colegio Bilingüe “Juan Diego”, e informantes claves, considerados como actores y portadores del conocimiento maya Mam, en el Municipio de Comitancillo, San Marcos. Para la selección de los sujetos de la indagación, se usó la muestra no probabilística por conveniencia a través de la observación directa de actividades docentes por medio de la lista de cotejo, guía de entrevista semi-estructurada dirigida a los informantes claves y una prueba específica para los estudiantes, se realizó la presentación, discusión y análisis de los resultados, redacción de las conclusiones y recomendaciones dirigidas a distintos grupos de destinatarios y por último la elaboración de la propuesta de aplicación de: “Estrategias Pedagógicas para el estudio de los Conocimientos Mayas”.

CAPÍTULO I

Plan de investigación

1.1. Antecedentes

La experiencia docente en el ciclo diversificado en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, fue base fundamental para elegir este estudio denominado: “Conocimientos Mayas y las Estrategias Pedagógicas en el aula” la observación del desarrollo de los contenidos en el área de Cosmogonía Maya por docentes que desconocen los conocimientos y las estrategias pedagógicas para el desarrollo de los contenidos propiamente de la Cultura Maya, fueron las razones fundamentales que dieron comienzo a este trabajo de investigación.

✓ Acosta, Amparo, (2011), en la tesis de Maestría de la carrera de Gerencia Educativa de la Universidad de la Sabana, Chía Cundimarca, en el estudio denominado Estrategias Pedagógicas para fomentar competencias investigativas en las docentes de Ciencias Naturales del Colegio Hijas del Cristo Rey, planteó como objetivo primordial generar una propuesta de estrategias pedagógicas en el marco de la Investigación Acción Participación, que favorezcan el desarrollo de las competencias investigativas en las docentes del área de Ciencias Naturales del Colegio Hijas de Cristo Rey, el trabajo de campo se realizó a través de una autoevaluación institucional del Colegio Hijas del Cristo Rey. Concluyó el Proyecto de Investigación-Acción es estrategia pedagógica que consiste en una herramienta con la que se cuenta la docente para mejorar su práctica al reflexionar sobre la misma, confrontar la apropiación de conocimientos y motivar a las estudiantes a investigar, explorar nuevas fuentes de información, seleccionar los datos más importantes, formular juicios y

acordar decisiones con base a la información elegida. Recomendó que es fundamental difundir la estrategia de Proyecto de Investigación-acción para difundir la experiencia y desarrollar procesos de investigaciones con las estudiantes que involucre temas que puedan ser de interés para ellas.

✓ Aguilón, Alonso, (2010), en la tesis de Licenciatura de la carrera de Educación Bilingüe Intercultural de la Universidad Rafael Landívar de Quetzaltenango, Guatemala, en el estudio denominado Proyecto Curricular del Centro y Cultura Maya, planteó como objetivo primordial. Determinar si el proyecto curricular del centro educativo fortalece la cultura maya en las escuelas bilingües interculturales, para la investigación de campo, se aplicaron instrumentos para docentes, estudiantes, padres de familia y autoridades educativas. Concluyó que por la falta del proyecto curricular de las escuelas, algunos elementos de la cultura maya se han estudiado de manera aislada y se hace por iniciativa y consciencia propia de algunos docentes; como consecuencia, se imponen esquemas y elementos de la cultura dominante del país como contenidos de aprendizaje. Recomendó que la comunidad educativa debe aceptar y asumir el compromiso de fortalecer la cultura maya en la escuela mediante el idioma, contenidos, metodologías, recursos y formas de evaluar que el proyecto curricular del centro educativo debe contemplar.

Aguilón, Luis, (2013), en la tesis de Licenciatura de la carrera de Educación Bilingüe Intercultural de la Universidad San Carlos de Guatemala, en el estudio denominado Estrategias Didácticas de la Lengua Materna y el estudio de la Matemática Maya, planteó como objetivo primordial contribuir a la formación inicial docente mediante la aplicación de las estrategias didácticas de la lengua materna propuestas para el estudio de la Matemática Maya en lengua materna Mam en las escuelas normales de formación inicial docente bilingüe intercultural del municipio de Comitancillo, San Marcos, para el trabajo de campo se aplicaron: lista de cotejo para la observación

directa de actividades docentes, prueba objetiva a estudiantes y guía de entrevista semi-estructurada a los informantes claves; concluyó que por desconocimiento no hay aplicación de las estrategias pedagógicas que limitan el estudio de los conocimientos de la cultura maya. Recomendó que es urgente la realización de talleres de formación y capacitación de los docentes en servicio sobre la aplicación de las estrategias didácticas de la lengua materna para el estudio de los contenidos de la Matemática Maya utilizando el idioma Mam como medio de Comunicación y desarrollo del pensamiento para el logro de aprendizaje significativo y coherentes con la vida cotidiana de los estudiantes para el fortalecimiento de la Cultura Maya.

✓ Aguilón, Mario, (2013), en la tesis de Maestría de la carrera de Antropología Social de la Universidad San Carlos de Quetzaltenango, Guatemala, en el estudio denominado: Lengua, Conocimiento y Poder Una lectura biopolítica desde la sociedad Mam en Comitancillo, San Marcos, planteó como objetivo primordial, desarrollar un estudio sobre los sistemas cognitivos en la sociedad Mam, el papel que juega la lengua en la construcción de conocimientos y las relaciones de poder entre los sistemas cognitivos occidental y Mam, para la investigación de campo se aplicaron instrumentos como la observación participante, la entrevista con cuestionario y diálogos con informantes claves. Concluyó que según la concepción del conocimiento en la Sociedad Mam, existen paradigmas propios con los cuales se desarrollan: metodología de investigación, creación, socialización y retroalimentación del conocimiento Mam; igualmente existen actores que juegan el papel de socialización de este conocimiento como las y los abuelos, guías espirituales, comadronas, los curanderos y todas las personas actores y portadores del conocimiento Mam. Recomendó practicar una educación para producir y socializar nuevos conocimientos, los investigadores son sujetos que interactúan con otros sujetos, seres que interactúan con otros seres, aunque con diferente naturaleza.

✓ Andrade, Aida, (2010), en la Tesis de licenciatura de la Carrera de Pedagogía General de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, en el estudio denominado Estrategias Pedagógicas, de Enseñanza y Aprendizaje, planteó como objetivo general presentar de forma sucinta información relativa a las estrategias pedagógicas, las estrategias de enseñanza y las estrategias de aprendizaje. De su definición, importancia y clasificación a los fines de ofrecer la base necesaria para la elaboración de un mapa conceptual en clase, para la investigación de campo se aplicaron encuestas para docentes del Programa de Profesionalización Docente. Concluyó que la pedagogía moderna enfatiza la aplicación de estrategias pedagógicas para la enseñanza y el aprendizaje sistematizado, trabajando con metas, principios, y métodos. Permite establecer sistemas, producto de la experiencia y el estudio concienzudo, de trabajo tanto para el que educa como para el que es educado, facilitando el proceso de enseñanza–aprendizaje y haciendo más efectiva y eficaz la educación propia de los pueblos y culturas. Recomendó aplicar estrategias pedagógicas para desarrollar y mejorar la educación propia y pertinente para el logro de aprendizajes significativos y coherentes con la realidad del contexto.

✓ Angarita, Josué, (2011), en la Tesis de Maestría de la Carrera de Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Bogotá, Colombia. en el estudio denominado: Diseño de una Estrategia Pedagógica para la enseñanza de la biología de los organismos, planteó como objetivo general conocer a través de un proceso de investigación–acción en el aula la biología de las quecas, para desarrollar habilidades de pensamiento científico y alcanzar aprendizaje significativo en los estudiantes de grado noveno, para el trabajo de campo se realizaron encuestas a estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa la Frontera, del Municipio de Saravena-Arauca. Concluyó que a través de la estrategia pedagógica de la investigación acción se logró comprobar que estos insectos salen al finalizar el verano y comienzos del invierno, para profundizar en el conocimiento de las quejas basados en la alta densidad de

organismos, que presentan a las 5 pm alrededor de bombillos de los postes de la luz y su descenso hacia las 7:30 p.m. Recomendó impulsar en las instituciones educativas la utilización de la investigación-acción fuera del aula de clase con el fin de mejorar los procesos de enseñanza en los estudiantes, con el fin de lograr la autonomía escolar, es decir, la institución permita una reestructuración del plan curricular del área.

✓ Buc, Rafael, (2013), en la tesis de Licenciatura de la carrera de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Rafael Landívar, Alta Verapaz, Guatemala, en el estudio denominado “El Aprendizaje de un Idioma Maya, garantiza mejor atención a usuarios y obtiene mejores resultados en la investigación de los conocimientos con pertinencia cultural y lingüística” planteó como objetivo primordial utilizar uno de los idiomas mayas por parte del personal en el ámbito de la Administración de la Justicia y garantizar el pluralismo lingüístico y jurídico en donde se pretende que las instituciones del Estado, así como la sociedad en su conjunto asuman la diversidad cultural y lingüística para el conocimiento del bagaje de saberes, valores, artes y tecnología del Pueblo Maya, Concluyó que el idioma de un pueblo es la creación suprema de una colectividad humana como elemento esencial para tener acceso a los conocimientos de la cultura, por ello con el aprendizaje de un idioma maya Q'eqchi, se mejoraría la atención de forma integral, debido a que se tomaría una confianza entre las partes. Recomendó que el Estado de Guatemala a través de las entidades encargadas de Administrar Justicia debe de respetar y cumplir con lo establecido en el ordenamiento interno así como en los convenios internacionales en beneficio del Pueblo Maya.

✓ Pabón, Ludy, (2009), en la Tesis de Licenciatura de la carrera de Medicina de la Universidad del Rosario, Universidad Nacional de Colombia, en el estudio denominado: “Estrategias Pedagógicas como herramienta educativa, la tutoría y el proceso formativo de los estudiantes” planteó como objetivo principal asumir un papel más dirigido de parte del docente para la

organización de la información y hacia el diseño y práctica de estrategias pedagógicas que permiten una mayor participación independencia y responsabilidad por parte del estudiante, para la investigación de campo se aplicó la encuesta para docentes, padres de familia y estudiantes del primer semestre. Concluyó que la implementación de las estrategias pedagógicas es contundente ya que induce a los estudiantes a tomar conciencia de sus habilidades y a afrontar con autodeterminación la decisión de superarlas. Recomendó aplicar las estrategias pedagógicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes para contar con hombre nuevos para situaciones nuevas, para promover una cultura de responsabilidad y autonomía para que el estudiante maneje una serie de factores de sus propios problemas, búsqueda de soluciones adecuadas y su crecimiento personal.

✓ Say, María, (2010), en la Tesis de Licenciatura de la carrera de Educación Bilingüe Intercultural de la Universidad Rafael Landívar de Quetzaltenango, Guatemala, en el estudio denominado “Valores ancestrales mayas y su incidencia en la educación en valores” planteó como objetivo establecer como los valores ancestrales mayas inciden en la educación en valores, para la investigación de campo, utilizó una encuesta para estudiantes y docentes. Concluyó que los docentes cuentan con las herramientas necesarias para desarrollar temas relacionados con los valores con los estudiantes y se deja más a nivel teórico y no hay estrategias de la práctica de los valores. Recomendó que es indispensable la práctica de los valores mayas en todos los contextos y ámbitos de parte de los estudiantes de todos los niveles y modalidades.

✓ Villaseñor, Rafael, (2012), en la tesis de doctorado en Estudios Mesoamericanos de la Universidad de Investigaciones Filosóficas, México. En el estudio denominado: “El Conocimiento Astronómico de los Antiguos Mayas”, Planteó como objetivo principal determinar el grado de avance en el conocimiento astronómico de los antiguos mayas en un momento anterior a

la elaboración de las tablas astronómicas que se registran en sus códices. Para el trabajo de campo se seleccionaron las siguientes diez ciudades, con un total de 130 monumentos, que enlisto en el orden que se estudiaron a lo largo de esta tesis, Waxaktun, Tikal, Calakmul, Copán, Caracol, Yaxchilán, Piedras Negras, Toniná, Palenque y Naranjo. El orden se efectuó con base en la primera fecha de Serie Lunar que aparece en cada sitio, con lo que se determinó cómo y cuándo fueron adquiriendo cada una de ellas este instrumento. Concluyó que los abuelos mayas registraron los valores de las Series Lunares en sus monumentos a partir del cálculo y no de observación; que efectivamente alternaban lunaciones de 29 y 30 días. Concluyó que los mayas actuales desconocen el Patrón de Lunaciones que les rige las actividades agrícolas.

1.2. Planteamiento y Definición del Problema

Desde la invasión española, en el territorio Mesoamericano, fue impuesta la cosmovisión antropocéntrica, que consideró al ser humano, el centro, el dueño y el responsable de todos los demás elementos que le rodean, de igual manera, fue impuesta la cultura occidental y específicamente con la creación de la educación escolarizada en el Estado guatemalteco fue impuesta la lengua y cultura de los invasores. Desde entonces, las voces, las ideas, la cosmovisión, los conocimientos, principios, valores, artes y tecnología de la cultura maya, están subordinadas y actualmente muy poco se abordan en la historia y en la educación escolarizada que se practica en los centros educativos de las comunidades de la cultura Maya.

Desde que se creó la escuela hasta en la actualidad, ha sido una de las instituciones más efectivas para reproducir valores de la cultura occidental, es decir, los conocimientos ancestrales mayas, que se anuncian en las iniciativas educativas tanto del Ministerio de Educación y del Colegio Bilingüe “Juan Diego”, no son evidentes en la educación que los mayas actuales reciben como estudiantes de sexto magisterio, quienes serán los actores principales para el desarrollo de los conocimientos de las distintas ciencias de la Cultura Maya, no obstante, poco se ha avanzado para lograr una formación integral que tome en cuenta el área de Cosmogonía Maya para el estudio de los conocimientos mayas a través de las estrategias pedagógicas.

La escuela es una de las instituciones coloniales que se ha tomado la tarea de homogenizar a los mayas hacia la cultura dominante, durante la colonia se dio el espacio para los mayas no para la formación integral, sino más bien

para ladinizar al maya hacia la cultura bélica, es decir, la finalidad de la educación escolarizada para el pueblo maya, sirvió como una de las formas de control público y que el maya tenga actitudes racistas y despóticas hacia lo propio.

Como consecuencia de la educación tradicional desde la cosmovisión occidental para los mayas, es la identidad maya perdida por miles de mayas a nivel personal, familiar y comunitario como efecto de las políticas estatales guatemaltecas, todo esto es una violación al ser y dignidad colectiva del Pueblo Maya Mam. Razones por las cuales, es fundamental el estudio para reivindicar la cosmovisión maya y que se estudien los conocimientos propios de la cultura en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, Comitancillo, San Marcos.

Hoy por hoy, es necesario transformar la educación que se practica en los centros educativos, debido a que los docentes y estudiantes no conocen y no valoran la historia de las abuelas y los abuelos, de sus padres y madres, de su comunidad, del pueblo maya y del país. Ante esta realidad los conocimientos mayas se desarrollan de manera parcial y fragmentada de parte de los docentes y estudiantes de la cultura Maya Mam.

La presencia y uso de la lengua Materna Mam, es precaria en todas las áreas curriculares; regularmente se desarrollan en el idioma castellano y los conocimientos que se desarrollan responden a la cultura occidental debido al desconocimiento de los conocimientos propios de la cultura y la falta de aplicación de estrategias pedagógicas de parte del docente para trabajar con las y los estudiantes en el área de Cosmogonía Maya para el estudio de la Cosmovisión Maya en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, Comitancillo, San Marcos.

En la actualidad, existen algunas investigaciones locales y regionales relacionadas con los conocimientos de la cultura maya y sólo se han centrado en estudiar una parcialidad de los conocimientos de las distintas ciencias como: Matemática Maya, Astronomía, Medicina, Cerámica,

Gastronomía y otras, mientras que los ancestros lograron desarrollar distintas ciencias de manera integral. Estos estudios coinciden con la parcialidad de contenidos que se abordan en el área de Cosmogonía Maya en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, del municipio de Comitancillo, San Marcos. La casa de estudios no está al servicio de las comunidades para abordar distintas problemáticas que son parte de la vida cotidiana de los estudiantes, docentes y toda la población, debido a que no se abordan los conocimientos propios, tal como establece el CNB de Formación Docente Bilingüe Intercultural.

Es decir, los conocimientos que se desarrollan en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, en las distintas áreas y específicamente en Cosmogonía Maya, son de la cultura occidental, aún persisten las raíces de las teorías de los filósofos del siglo XVII, tales como: René Descartes e Isaac Newton, quienes posicionaron el paradigma clásico materialista que tiene como consecuencia el individualismo, la ambición por el lucro a través de la explotación de la Madre Naturaleza. Al respecto PNUD, (2007:14), dice que “durante largos siglos se fueron imponiendo el individualismo, la arrogancia, la insaciable ambición que transformó a las mujeres y hombres en seres humanos profundamente materialistas (...) quienes se sienten dueños de todo lo que existe” de este argumento teórico se deduce que la educación actual que se practica en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, tiene un enfoque antropocéntrico debido a la formación tradicional que recibieron los docentes del establecimiento donde se realizó el estudio.

En la práctica educativa de la educación escolarizada, es urgente la descolonización del pensamiento de los docentes y estudiantes del Colegio Bilingüe “Juan Diego”, para retomar los conocimientos propios de las distintas ciencias de la cultura maya en respuesta de la colonización occidental que causa tanto dolor y sufrimiento a la Madre Naturaleza y a todos los elementos de ella misma. El desequilibrio que ha provocado el ser humano como consecuencia de la cosmovisión occidental por el abuso y

explotación de la Madre Naturaleza, la armonía con ella y con todos los elementos que la componen es la gran preocupación y aporte de este estudio de investigación.

La realidad cotidiana en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, es un reflejo de la falta de aplicación de estrategias pedagógicas para el estudio de los conocimientos mayas desde el método científico maya, para la investigación y la formación de teorías, vivencias, y establecimiento de las leyes naturales desde la perspectiva de la cosmovisión maya, es decir, desde las propias formas de pensar, sus propios códigos, su propia forma de construir conocimientos desde la lengua materna Mam en el área de Cosmogonía Maya.

El Colegio Bilingüe “Juan Diego”, es la casa de estudios con mayor experiencia en la formación de docentes bilingües e interculturales en el municipio, en donde se propiciaría el estudio de dos culturas y se usarían dos lenguas para el desarrollo de los conocimientos de la cultura milenaria, posteriormente los de la cultura occidental y otros. Sin embargo, en la práctica esto no sucede, la educación se vuelve monolingüe y monocultural por el desarrollo de las áreas en idioma Castellano a través de una metodología tradicional, en particular la Cosmogonía Maya.

La formación e información de los estudiantes del Colegio Bilingüe “Juan Diego”, se puede contextualizar a través de la elaboración del Proyecto Educativo Institucional de cada centro educativo, herramienta que no se ha logrado concretizar para el desarrollo de los contenidos desde la cosmovisión y en la lengua materna Mam, debido a la baja autoestima, la falta de organización y sistematización de los conocimientos mayas, estas limitantes han estancado la construcción y el desarrollo de los conocimientos de la cultura Maya para el servicio de las comunidades mayas y de toda la humanidad.

Por lo anterior se plantea el siguiente problema de investigación:

¿Por qué los conocimientos Mayas no se facilitan a través de las estrategias pedagógicas en el aula y en el grado de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, municipio de Comitancillo, San Marcos?

Del problema planteado se derivan las siguientes interrogantes.

¿Cuáles son los Conocimientos Mayas que se imparten en todas las áreas de estudio en el grado de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, municipio de Comitancillo, San Marcos?

¿Cuáles son las estrategias pedagógicas que facilitan el desarrollo de los conocimientos mayas en el aula del grado de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, municipio de Comitancillo, San Marcos?

¿Qué relación existe entre el desarrollo de los Conocimientos Mayas y el uso de las estrategias pedagógicas en el aula del grado de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, municipio de Comitancillo, San Marcos?

¿Qué estrategias pedagógicas facilitan el desarrollo de los Conocimientos Mayas en el aula y en el grado de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan” Diego, municipio de Comitancillo, San Marcos?

1.3. Objetivos

1.3.1. General

Contribuir a la formación de los estudiantes mediante el desarrollo de los conocimientos mayas a través de las estrategias pedagógicas en el grado de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, municipio de Comitancillo, San Marcos.

1.3.2. Específicos

Identificar los Conocimientos Mayas que se imparten en el área de Cosmogonía Maya en el grado de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, municipio de Comitancillo, San Marcos.

Establecer las estrategias pedagógicas que facilitan el desarrollo de los Conocimientos Mayas en el aula y en el grado de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan” Diego, municipio de Comitancillo, San Marcos.

Relacionar los conocimientos mayas con las estrategias pedagógicas en el grado de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan” Diego, municipio de Comitancillo, San Marcos.

Proponer estrategias pedagógicas que facilitan el desarrollo de los Conocimientos Mayas en el aula y en el grado de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan” Diego, municipio de Comitancillo, San Marcos.

1.4. Justificación

Las razones por las cuales se hace interesante este estudio denominado: “Conocimientos Mayas y las Estrategias Pedagógicas en el aula” en el área de Cosmogonía Maya en el grado de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, del Municipio de Comitancillo, San Marcos, son las siguientes:

El desarrollo de las comunidades mayas y de los pueblos existentes en el país, sólo es posible a través de una educación propia, que implica el desarrollo de los conocimientos, valores, artes y tecnología de la propia cultura. Es decir, con pertinencia cultural y lingüística para responder al contexto de cada pueblo que posee su propia cosmovisión con sus formas de construir los conocimientos que se transmiten de generación en generación para la conservación y el desarrollo de las distintas ciencias desarrolladas por la cultura Maya Mam.

La educación de toda generación perteneciente a la cultura Maya Mam, debe desarrollarse según la cosmovisión, respetando las ciencias, conocimientos, lenguas, costumbres, valores y artes; esto indica entonces, que en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, se debe reivindicar los conocimientos relacionados con la Madre Naturaleza como fuente de vida y de conocimientos. Recancoj, Mario y Recancoj, Francisco, (2002), describen a la tierra como un ser con vida, con energías propias entrelazadas e interactuantes a la vez palpita de energía y todas sus manifestaciones expresan equilibrio y armonía. En este sentido, todos los elementos existentes, son energía y la convivencia con todos para la coexistencia, debido a que todos los sistemas están integrados para dar vida a la Madre Naturaleza y al Universo.

Conocimientos de esta naturaleza deben desarrollarse en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, como un establecimiento de formación docente para el desarrollo de las comunidades, debe formar sujetos que deben respetar todos los elementos existentes, debido a que el ser humano es un elemento más de la Madre Naturaleza y debe tener conciencia del cuidado de su entorno porque su vida depende de todos. Al respecto Crisóstomo, (2007:74), expresa, “hoy entiendo que la ternura es relacionarse, darse, querer y querer, hacer que otras personas, la Naturaleza y el Cosmos se sientan bien” a partir de este argumento teórico se entiende que todo tiene vida y todo es sagrado y la vida de todos depende de la vida de los demás elementos existentes en el entorno.

El aporte de las y los ancianos, guías espirituales, agricultores, artesanos, comadronas y otros, es sumamente importante, porque se aprende con alegría. Estos son los momentos que se deben de practicar y tomar en cuenta en el establecimiento donde se realizó el estudio, debido a que en las comunidades mayas se organizan para realizar distintas actividades festivas por la abundancia del maíz, frijol, trigo y todo lo que se cosecha para la supervivencia de las comunidades. Dichas actividades son espacios de compartimiento de conocimientos, experiencias y vivencias de parte de los actores y socializadores de los conocimientos mayas.

La educación propia y autónoma de las comunidades mayas se fundamenta en el Artículo 58 de la Constitución Política de la República de Guatemala: “Se reconoce el derecho de las personas y de las comunidades a su identidad cultural de acuerdo a sus valores, su lengua y sus costumbres”. Este artículo aboga por el desarrollo de los conocimientos desde las distintas ciencias de la cultura, por ello, los estudiantes deben estudiar, fortalecer y desarrollar ampliamente sus conocimientos usando como medio de comunicación la lengua materna Mam, para el estudio de los conocimientos

mayas a través de las estrategias pedagógicas para mediar, facilitar, promover y organizar aprendizajes significativos en la vida cotidiana.

El Estado, por medio del Ministerio de Educación, debe proporcionar más apoyo para concretizar el currículo local, es decir el Proyecto Educativo Institucional o Proyecto Educativo Comunitario, para investigar, sistematizar, desarrollar y fortalecer los conocimientos propios del contexto, en el área de Cosmogonía Maya para los estudiantes del Colegio Bilingüe “Juan Diego”, se debe partir desde la cosmovisión y filosofía del Pueblo Maya, para que los estudiantes tengan presente que el ser humano simplemente es un elemento más y por ello debe de cuidar todo. Según Mucía, (1996:91), “el hombre no debe alterar el equilibrio de la naturaleza, porque al hacerlo se destruye a sí mismo” bajo esta lógica deben estar escritos los textos y materiales, con el fin de sistematizar los conocimientos propios para la formación e información integral de los estudiantes.

No es pertinente y contextualizada la educación cuando no se aplican estrategias pedagógicas para abordar los conocimientos en las distintas ciencias de la cultura Maya Mam, porque se vuelve monolingüe, monocultural y ajena a la realidad del contexto de los estudiantes, por lo que es prioritario retomar el Artículo 76 de la Constitución Política de la República de Guatemala, donde se ratifica que en las instituciones educativas establecidas en zonas de predominante población indígena deberá impartirse preferentemente en forma bilingüe los conocimientos propios del contexto. Es fundamental hacer el esfuerzo de sistematizar los conocimientos de los ancestros para el servicio de la humanidad y de la misma cultura. El PNUD, (2007), apunta que los conocimientos de los ancestros fundamentalmente se pueden sentir, son una forma de ser, modo de vida que se construyen con el caminar de los días, del tiempo y a lo largo de toda la existencia de todo elemento, incluyendo al ser humano.

Según la Ley de Idiomas Nacionales. Decreto Número 19-2003, en los artículos 8 y 13 se indica que los idiomas que se hablan en Guatemala, deben utilizarse en todos los niveles educativos sin prohibición alguna en los establecimientos públicos y privados, por las particularidades que posee cada pueblo en el país. A partir de estos artículos se deduce que es obligación y compromiso de los docentes establecer las estrategias pedagógicas para el estudio de los conocimientos mayas en y desde la lengua materna Mam.

También, el Acuerdo sobre Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas (AIDEPI), (1995), Inciso A, indica que el idioma es uno de los pilares sobre los cuales se sostiene la cultura Maya, siendo en particular el vehículo de adquisición y transmisión de los conocimientos de las distintas ciencias propiamente de la cultura milenaria. En este sentido, todos los idiomas que se hablan en Guatemala, merecen igual respeto debido a que el idioma materno es derecho inherente a la persona y su formación debe basarse desde la lengua materna para la producción y sistematización de los conocimientos propios de cada uno de los pueblos existentes en el país. Sin desfavorecer el uso de los conocimientos y lenguas de las demás culturas, simplemente lo propio debe ser inicial para la comprensión y desarrollo del bagaje de conocimientos de parte de los estudiantes como sujetos indispensables de su propio aprendizaje.

La identificación y establecimiento de estrategias pedagógicas para el estudio de los conocimientos mayas, en el área de Cosmogonía Maya, es fundamental para el desarrollo de competencias, capacidades, habilidades y destrezas de los estudiantes y docentes definitivamente congruentes con las distintas festividades y actividades de la vida cotidiana, al abordar los conocimientos propios de la localidad y de las diversas manifestaciones culturales que contienen elementos comprensibles e interpretados en la lengua materna Mam.

Entre los aportes de este estudio se mencionan los siguientes: los hallazgos de esta investigación servirán para orientar la educación propia de los estudiantes, docentes y actores, portadores y socializadores de los conocimientos mayas, al establecer y proponer las estrategias pedagógicas para el estudio de los conocimientos en el área de Cosmogonía Maya, en el grado de sexto magisterio en la casa de estudios donde se realizó el estudio en el municipio de Comitancillo, San Marcos.

Las estrategias pedagógicas para el estudio de los conocimientos mayas, son aportes para mediar, facilitar, promover, organizar y guiar las acciones de los sujetos creativos y capaces de poner en práctica el bagaje de conocimientos de la cultura materna, para fortalecer la identidad propia y que utilice la lengua materna Mam para el estudio de la Cosmogonía Maya para el logro de aprendizaje significativo y coherente con la vida cotidiana de las comunidades de la cultura maya Mam.

La identificación, organización y sistematización de los conocimientos mayas en las distintas ciencias tales como: Matemática Maya, Astronomía, Cosmogonía Maya, Medicina, Gastronomía, Economía y otras; también en las distintas artes, servirán para fortalecer el currículo del área de Cosmogonía Maya para facilitar de una mejor manera la labor docente en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, Comitancillo, San Marcos. Y las estrategias pedagógicas para el estudio de los conocimientos de la cultura maya, servirán a los estudiantes y docentes, a las ciencias propiamente de la cultura propia, para seguir profundizando, reivindicando y produciendo los conocimientos de la cultura Maya para el servicio de la humanidad. También, se pretende que sea un aporte más para posteriores estudios de investigación con relación al tema, para no dejar de estudiar el bagaje de conocimientos en todas las ciencias, porque fortalece identidad cultural y el conocimiento desde la lengua materna Mam para transmitirla a las futuras generaciones.

1.5. Tipo de Investigación

Esta investigación es de tipo descriptivo, porque permitió describir y explicar las variables de este estudio, para aportar y solucionar al problema que se afronta en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, al establecer las estrategias pedagógicas para el estudio de los conocimientos mayas en el área de Cosmogonía Maya de la cultura Maya Mam.

1.6. Variables

1.6.1. Conocimientos Mayas

1.6.2. Estrategias Pedagógicas

Definición de Variables.

Cuadro No. 1

Variables	Definición Teórica	Definición Operativa	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Conocimientos Mayas	<p>Por razones de estudio se entenderá por Conocimiento maya:</p> <p>Según Aguilón, (2013), el conocimiento maya es sabiduría que se siente, se vive, es la creatividad, la reflexión, la conciencia, la intuición, el sentimiento. Es el encuentro con la Energía Superior el Creador y Formador, que posee lógicas propias porque es holístico, es integral, transdisciplinario e interdisciplinario.</p>	<p>Por razones de estudio se entenderá por conocimientos maya lo siguiente:</p> <p>Consiste en un conjunto de sabiduría, vivencias, experiencias que se siente, se vive, se crea, se recrea y se reflexiona la socialización y retroalimentación del conocimiento con características: integrales, transdisciplinario e interdisciplinarios de parte de los actores que juegan el papel de socializadores de este conocimiento en las comunidades mayas. (Construcción Propia).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El docente y estudiante definen el Conocimiento Maya. ✓ El docente y estudiante estudian los principios del Conocimiento Maya ✓ El docente y estudiante practican los pasos del Método Científico Maya. ✓ El docente y estudiante realizan la creación, socialización y retroalimentación del Conocimiento Científico Maya. ✓ El docente y estudiante invitan a los actores, portadores y socializadores del Conocimiento Maya en el aula. ✓ El docente y estudiante definen el Conocimiento Maya. 	<p>Observación directa de actividades docentes.</p> <p>Entrevista a los estudiantes.</p> <p>Entrevista a informantes claves.</p>	<p>Lista de cotejo para la observación de actividades docentes.</p> <p>Guía de entrevista semi-estructurada a los estudiantes.</p> <p>Guía de entrevista semi-estructurada</p>

Variable	Definición Teórica	Definición Operativa	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Estrategias Pedagógicas	<p>Por razones de estudio se entenderá por estrategias pedagógicas:</p> <p>Andrade (2010) define como el conjunto planificado de acciones, guías generales, métodos y técnicas que conducen a la consecución de los objetivos preestablecidos durante el proceso educativo.</p>	<p>Por razones de estudio se entenderá por estrategias pedagógicas:</p> <p>Consiste en un conjunto de líneas orientadoras que permiten articular métodos, técnicas, actividades, acciones y recursos para provocar de manera sistemática los aprendizajes significativos y contextualizados de los estudiantes en el área de Cosmogonía Maya. (Construcción Propia).</p>	<p>✓ El docente y estudiante definen las estrategias pedagógicas.</p> <p>✓ El docente y estudiante utilizan las estrategias pedagógicas en el aula.</p> <p>✓ El docente y estudiante desarrollan los Conocimientos Mayas en idioma Mam.</p> <p>✓ El docente y estudiante utilizan las estrategias pedagógicas para la organización del Conocimiento Maya.</p> <p>✓ El docente y estudiante utilizan la metodología propia para la investigación, creación y socialización del Conocimiento Maya.</p>	<p>Observación directa de actividades docentes.</p> <p>Entrevista a los estudiantes.</p> <p>Entrevista a informantes claves.</p>	<p>Lista de cotejo para la observación de actividades docentes.</p> <p>Guía de entrevista estructurada a los estudiantes</p> <p>Guía de entrevista estructurada a los informantes claves.</p>

Fuente: Elaboración propia con referencia En busca del tesoro escondido (p.42)

1.7. Metodología de la Investigación.

La metodología de investigación que se utilizó para realizar el estudio denominado “Conocimientos Mayas y Estrategias Pedagógicas en el aula” en el grado de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, Municipio de Comitancillo, San Marcos, fue el método descriptivo, en este sentido, se presentó una descripción de variables de la investigación. También, se aplicó el método lógico deductivo debido a que partió de una descripción global para la tipificación de elementos señalados.

Técnicas

- ✓ Observación directa de actividades docentes
- ✓ Entrevista estructurada a los estudiantes
- ✓ Entrevista estructurada a los informantes claves.

Procedimientos

- ✓ Elaboración del plan de investigación y ejecución del mismo, de acuerdo a las normas establecidas por la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- ✓ Investigación y desarrollo de la fundamentación teórica.
- ✓ Ejecución del trabajo de campo para la aplicación de los instrumentos con el objetivo de recopilar la información específica.
- ✓ Tabulación de los resultados de la investigación: se realizó la tabulación de datos recolectados para establecer las estrategias pedagógicas que facilitan el aprendizaje de los conocimientos mayas en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, municipio de Comitancillo, San Marcos.

- ✓ Presentación de los resultados de la investigación para conocer la información obtenida sobre cada una de las variables de este estudio.
- ✓ Interpretación y análisis de los resultados utilizando para el efecto los antecedentes, marco teórico y el estudio de campo para encontrar los hallazgos y discutir la información similar y distinta entre los tres elementos que se tomaron en esta fase.
- ✓ Redacción de las conclusiones y recomendaciones de acuerdo a los resultados de la investigación.
- ✓ Elaboración de una propuesta de Estrategias Pedagógicas para el desarrollo de los conocimientos mayas en el aula, en el grado de sexto magisterio, Colegio Bilingüe “Juan Diego”, Comitancillo, San Marcos.

Instrumentos

Para garantizar de mejor manera los resultados, se utilizaron los siguientes instrumentos:

- ✓ Lista de cotejo para la observación directa de las actividades docentes en el área de Cosmogonía Maya en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, del municipio de Comitancillo, San Marcos. Se plantearon diez ítems.
- ✓ Guía de entrevista semi-estructurada dirigida a estudiantes de sexto magisterio, se plantearon 10 preguntas con opciones de justificar las respuestas.
- ✓ Guía de entrevista semi-estructurada dirigida a los informantes claves, se plantearon 10 preguntas para recolectar los conocimientos mayas.

1.8. Sujetos de la Investigación

Población

La investigación se realizó en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, del municipio de Comitancillo, San Marcos, con un total de 87 estudiantes entre jóvenes y señoritas inscritos legalmente en el ciclo escolar 2014, 2 catedráticos que desarrollan el curso de Cosmogonía Maya y trece informantes claves especialistas en el área del conocimiento en las comunidades mayas, entre ellos: guías espirituales, comadronas, académicos, curanderos, autoridades educativas y ex-autoridades de la cultura Maya. Los datos de los estudiantes y docentes se lograron a través de la estadística inicial de la carrera de Maestro de Educación Primaria Bilingüe Intercultural del presente año.

Base de los criterios de selección de los Catedráticos:

- El estudio se enfocó específicamente en el área de Cosmogonía Maya en el grado de sexto magisterio del Colegio Bilingüe “Juan Diego”, en Comitancillo, San Marcos.
- Se observó cada una de las actividades docentes de los dos profesionales responsables del área de Cosmogonía Maya en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”.

Base de los criterios de selección de los estudiantes:

- Se eligió el grado de sexto magisterio para poner en práctica los conocimientos mayas cuando ya estén ejerciendo su profesión en el campo educativo.
- Son los estudiantes quienes próximamente estarán trabajando con la niñez en las comunidades mayas.
- Se aplicó el instrumento con 87 estudiantes bilingües, porque es el 100% de los mismos.

Caracterización de los sujetos de investigación de este estudio

Docentes: profesores de enseñanza media y bilingües Mam-Castellano hablantes de sexo masculino y femenino, responsables del área de Cosmogonía Maya del grado de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, municipio de Comitancillo, San Marcos.

Estudiantes: señoritas y jóvenes bilingües Mam-Castellano hablantes quienes están legalmente inscritos en el grado de sexto magisterio en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, del municipio de Comitancillo, San Marcos.

Informantes claves: son los actores y portadores de los conocimientos mayas en las comunidades mayas.

El trabajo de campo se ejecutó con estudiantes y docentes del Colegio Bilingüe “Juan Diego”, e informantes claves, considerados como actores y portadores del conocimiento Maya Mam, en el Municipio de Comitancillo, San Marcos. Para la selección de los sujetos de la indagación, se usó la muestra no probabilística por conveniencia debido a que se tomó el 100% de los estudiantes y para dicho estudio no se usó fórmula debido a que la cantidad de estudiantes es menor de 100.

CAPÍTULO II

Fundamentación Teórica.

2.1. Conocimientos Maya.

2.1.1. Definición de Conocimientos Maya.

Toda cultura en el mundo tiene su propia cosmovisión y tiene sus propios principios de interpretación de la realidad o forma de hacer ciencia, en particular la cultura maya, El Consejo Nacional de Educación Maya (CNEM), (2010:27), “la cultura maya posee una cantidad ilimitada de conocimientos elaborados que sirven de medio para interpretar y referirse a todo lo que vive en distintas circunstancias. Tiene conocimientos organizados y reelaborados sobre la tierra, la comprensión y vivencia del tiempo, los fenómenos naturales, la vida humana y de la comunidad” de este argumento teórico se deduce que la cultura maya posee su propia interpretación de la vida real desde la propia cosmovisión.

La cultura maya posee su propia cosmovisión, su conocimiento, las artes y tecnología; Según UK'UX B'E, (s.f), menciona que tanto el corazón y espíritu maya necesita de los consejos ancestrales, del conocimiento, de nuevas reflexiones, de comunicación con la Madre y Padre de la vida y con los demás elementos coexistentes en el universo. Es decir el conocimiento es un saber objetivo y subjetivo que ha sido útil para la vida de la sociedad maya Mam. Sobre la misma temática, Aguilón, (2010), describe que la cultura maya es el sistema de vida del pueblo maya integrado por el conjunto de códigos de conductas y comportamientos, conocimientos, técnicas, ideas, formas de organización, hábitos, costumbres, prácticas, saberes, reglas, normas,

prohibiciones, estrategias, creencias, valores, mitos, ritos, sentimientos, formas de comunicación, artes, religión, magia, visión del mundo, educación, economía, familia, sociedad, poder, autoridad y étnico; que se transmiten y se aprenden de una generación a otra y caracterizan al pueblo maya.

En la misma línea de pensamiento, Puac, (2004), sugiere que “en la escuela actual se deben buscar espacios que brindan la oportunidad de aprender con agrado, con placer y con mucho interés de adquirir conocimientos para tener una formación sólida, con el fin de ayudar a construir el conocimiento con los estudiantes” de este argumento se deduce que la escuela como una de las instituciones presentes en la comunidad, debe estar al servicio de la comunidad para dar continuidad a los conocimientos presentes en la vida cotidiana.

2.1.2. Principios del conocimiento Maya.

Desde la cosmovisión del Pueblo Maya, los principios son los cimientos de los cuales parten o surgen los conocimientos de cada una de las ciencias desarrolladas por los ancestros. El CNEM, (2008), puntualiza que los principios del conocimiento maya, radican en su cosmovisión cosmocéntrica; es decir, la concepción del cosmos como centro del universo. De igual manera, Guoron et al, (2010), indican que los principios del conocimiento científico maya son: la unidad natural y cósmica, la transitoriedad, la diversidad, la complementariedad, el equilibrio, la integralidad y la interdependencia.

Sobre la misma temática, Aguilón, (2013), describe que los principios del conocimiento maya son una forma de pensar, una forma de concebir el entorno basado en la cosmovisión Maya y son los siguientes: la energía cósmica, la vitalidad, la espiralidad, el holismo, la paridad, la dualidad, la complementariedad, orden y equilibrio, unidad y diversidad y el movimiento. Cada uno de ellos se explica en el cuadro siguiente:

Cuadro No. 2

Principios del Conocimiento Maya		
No.	Principio	Explicación de cada principio.
1	La energía cósmica	Este principio explica que todo lo que existe en el cosmos y en la tierra, tiene un corazón, una fuerza viva, una energía que le da vida, esa energía es Ajaw. Todo lo que existe se mueve, vive. En el pensamiento maya, esa energía vital, es el Creador y Formador, entonces, ciencia y espiritualidad se complementan, lejos de dividirse. La energía es principio de vida.
2	La Vitalidad:	Todo lo que existe tiene vida, cada uno con su ciclo y forma de vida. El cosmos tiene vida, el sistema solar tiene vida, la tierra igual. Los elementos del planeta tierra tienen vida, como el agua, el aire, el fuego, los animales, las montañas, los cerros, el hombre y la mujer, las cosas y los minerales, porque en cada ser está la energía.
3	La espiralidad:	Todo tiene un inicio y que en el transcurrir de su vida, se va agrandando cíclicamente; cada año es un ciclo, que le agrega sabiduría, más experiencia, que genera más vida. Así como un petate que se le agrega otro ciclo y se va agrandando. También explica que la vida es cíclica, que tiene un inicio y tiene un fin.
4	El holismo:	Todo lo que existe en el cosmos y la tierra están interconectados, y esta interconexión recrea la vida. El pop=petate es uno de los símbolos de este principio científico maya.
5	La paridad, la dualidad:	Este es un principio fundamental en el pensamiento Mam y maya en general, tiene varios conceptos: kwa'ch: lo gemelo, es decir, dos elementos autónomos formando una unidad; el pa'ch, lo dual, un elemento con dos ramificaciones, con dos cabezas, con dos miradas, el kab'awil, el de las dos miradas, está el concepto de muj, la pareja, mujer-hombre, niña-niño, madre-padre, y otros.
6	La complementariedad	Todos los elementos de la Madre Naturaleza son complementarios, existe complementariedad en la vida del cosmos: la luna y el sol, la luz y la noche, el agua y el fuego; existe complementariedad en la tierra: entre los animales, hombre y mujer, las fuerzas positivas y negativas.
7	Orden y equilibrio	Son energías que gobiernan el cosmos y la tierra. Para que haya vida, es importante un equilibrio entre luz y oscuridad, entre lo frío y lo caliente, lo cercano y lo lejano, repulsión-atracción.
8	Unidad y diversidad:	Existe unidad entre los elementos del cosmos, estos elementos no son uniformes, sino diversos, como la unidad que muestra un tejido con sus hilos diversos, multicolores y multifuncionales. "La unidad natural y cósmica existe por la diversidad de sus elementos, quienes tienen una razón de existir.
9	El movimiento:	Todo camina, todo transita. Los seres humanos somos seres transitorios en la tierra, por ello, es importante no acaparar todos los elementos de la tierra, pues será vital para las otras generaciones.

Fuente: construcción propia en base a Guoron (2010) y Aguilón (2013)

2.1.3. Desarrollo de los conocimientos de la Cultura Maya.

El desarrollo del conocimiento Maya, ha sido la base para aportar en distintas ciencias para el servicio de las comunidades mayas y de otras culturas en el mundo. Por su parte, Salazar, (1993), dice “el desarrollo de los conocimientos de la cultura maya fue por medio del método científico propio, y enumera los pasos siguientes: observación, fijación, repetición-aplicación-experimentación y corrección” de este argumento teórico se deduce que los avances científicos, basados en la lógica, principios y método científico maya, tienen un carácter integrador y para fines de comprensión, se abordan los siguientes campos: el Método Científico Maya.

En la Cultura Maya, las y los abuelos lograron aplicar el método científico por medio de sus distintos pasos para construir el conocimiento que les permitió postular grandes conocimientos para el servicio de la humanidad en las distintas ciencias que ellos desarrollaron. Guoron, (2010), indica que el método científico maya parte de la vida cotidiana del pueblo maya a partir de los siguientes pasos: observación, fijación, repetición-aplicación y experienciación y corrección. Cada uno de los pasos se explica a continuación:

La observación: se refiere a la expectación de la Madre Naturaleza, combinada con la contemplación, todo ello permitió el desarrollo de los conocimientos mayas que hoy en día se logra evidenciar los cuales son un aporte para el servicio de la humanidad tales como el calendario Maya, la construcción de grandes ciudades y otros; la fijación: con la aplicación de esta fase, en la mente y en los materiales escritos por los ancestros tales como los códices, se registraron los principios, leyes y estructuras que rigen los fenómenos naturales.

La repetición aplicación y experienciación: esta fase corresponde al empleo regular del conocimiento sobre el fenómeno estudiado y sus consecuencias. Específicamente corresponde integrar el conocimiento aprendido a la vida personal y cotidiana y la corrección: esta última fase permite el perfeccionamiento del conocimiento y de la experiencia, en la búsqueda del equilibrio y la verdad, para su nueva fijación y posterior empleo.

El método científico maya fue base fundamental para establecer y desarrollar el bagaje de conocimientos en cada una de las disciplinas, con la imposición de la cultura occidental, se dejó por un lado hacer y construir conocimientos desde el método científico maya. Sin embargo en la actualidad es fundamental la reivindicación de los conocimientos de los ancestros para lograr el desarrollo de las comunidades mayas y principalmente el método científico maya para que se pueda transmitir de generación en generación.

2.1.4. Concepción del Conocimiento en la Cultura Maya Mam.

Para los padres y abuelos en las comunidades mayas, el conocimiento se concibe como la sabiduría que posee cada persona. Aguilón, (2013), afirma que en la concepción del conocimiento en la sociedad Mam, existen paradigmas propios con los cuales se desarrollan la metodología de investigación, creación, socialización y retroalimentación del conocimiento Mam; igualmente, existen actores que juegan el papel de socializadores de este conocimiento, conocidos y conocidas como las y los especialistas en el conocimiento, entre ellos y ellas: guías espirituales, astrónomos, comadronas u obstetras, abuelos y ancianos de las comunidades, consejeras, dirigentes, líderes, curanderos, médicos, pensadores, sabios, maestros de las escuelas, músicos, tejedores, hueseros y agricultores.

Ellos y ellas son los verdaderos actores y portadores del conocimiento Maya Mam, que se transmiten de generación en generación a través de la lengua materna y con una metodología propia que incluye los pasos siguientes: la observación, la experimentación, el trabajo, la reflexión, el diálogo, las conversaciones con todos los integrantes de la familia y de la comunidad, la ritualización, las distintas artes que se practican en las comunidades, etc. La simbología del idioma, de los glifos del calendario maya y de las ciencias y tecnología juega un papel trascendental en la generación y socialización de nuevos conocimientos.

El aporte de cada uno de las y los actores y portadores del conocimiento Maya Mam, es la transmisión del conocimiento a los hijos e hijas y a las distintas generaciones para que ellos y ellas hagan lo mismo con sus hijos e hijas posteriormente, con la finalidad de vivir, convivir y compartir con los demás elementos de la Madre Naturaleza. Aguilón, (2013), describe que los criterios de validez del conocimiento Mam se miden por medio del buen vivir de la humanidad, es decir, la vida con plenitud de la persona, de la familia, de la comunidad y la nación. También el buen vivir de los elementos de la madre tierra como el agua, el fuego, los suelos y el aire; el bienestar de los seres creados; este bienestar como parámetro de validez del conocimiento, es aplicable para todos los ámbitos de la vida, incluyendo la vida espiritual, emocional e intuitiva de las personas, de la madre tierra y del cosmos.

De las abuelas y abuelos mayas se ha recibido durante generaciones diversidad de conocimientos, sabiduría y valores que sirven para comprender la vida presente y manifiesta en la Madre Naturaleza, papá Sol, Abuela Luna, los animales y las plantas son los hermanos mayores. Para la adquisición de los conocimientos de la cultura maya, la lengua materna juega un papel muy importante en la configuración del cognitivo

del pueblo Mam; también, la lengua constituye el alma de la cultura, por medio de ella se configuran los sistemas cognitivos mames; en otras palabras, el conocimiento Mam se desarrolla gracias a un idioma que se forma a partir de la cosmovisión. Existe una relación entre lengua, cultura y conocimiento, que sin la presencia de uno de ellos, será difícil explicar y entender el sistema cognitivo de la sociedad Mam. También, lengua y territorio, son dos campos que aportan muchísimo para la estructuración del conocimiento Mam, sin el territorio, el conocimiento no estaría completo.

La cultura maya Mam, ha aportado conocimientos profundos a la cultura humana universal, tales como los sistemas calendáricos y construcciones de varias ciudades que combinan ciencia, arte y vida, buscando siempre una armonía entre cosmos, madre tierra y humanidad. También ha aportado conocimientos en agricultura, pintura, tejido, cerámica, ecología, biología, biofísica, la organización social y política, entre otras ciencias. Ha desarrollado una concepción cíclica del tiempo y del espacio, con la cual, armoniza vida, tiempo y espacio. Aporta una cosmovisión que tiene como punto de armonía el equilibrio en el uso de los elementos naturales para crear y recrear la vida no solo en estos tiempos sino pensando también en las nuevas generaciones.

En la actualidad existe una relación asimétrica y colonialista entre los conocimientos de la cultura occidental y Maya Mam en particular, existe una relación desigual del conocimiento. Aguilón, (2013), manifiesta que los conocimientos mames son saberes sometidos, es decir, permanecen invisibilizados, minorizados, desvalorizados, excluidos e incluso negados. Es la típica relación colonial que occidente, se ha ejercido durante los últimos cuatro o cinco siglos, negación que desde un inicio se empezó a trabajar por medio de instituciones estatales como la escuela, las iglesias y en general, las instituciones gubernamentales,

que reproducen en la mayoría de casos una noción de nación monocultural, un sistema que niega la validez de conocimientos de los pueblos originarios.

Aún cuando ya se ha dado cierto espacio en los centros de educación superior para el estudio de los conocimientos mayas en general, se sigue viendo al conocimiento maya como algo no científico, algo empírico y se estudia dichos conocimientos desde parámetros de lo occidental, desde sus propios paradigmas y su visión positivista de la ciencia y no desde la cosmovisión maya.

2.1.5. El conocimiento maya y el fenómeno de la modernidad del occidente.

En la actualidad, el pueblo maya ha permanecido y sigue transmitiendo los conocimientos, sin embargo, Barrios, (2004), describe que esta extraordinaria cultura pasó desapercibida para la Europa hasta el siglo XVIII, en realidad sigue siendo un misterio por el desarrollo de los grandes conocimientos en distintas ciencias y por los grandes aportes al mundo entero, hoy en día los descendientes modernos tienen una baja autoestima, por la aculturación y homogenización de la cultura occidental y por ello desconocen los conocimientos de los abuelos y las abuelas.

Para responder a las distintas políticas de asimilación cultural del Estado hacia el pueblo maya, Según Aguilón, (2013), los conocimientos mayas tienen nuevas dinámicas a partir de fenómenos de la modernidad como la globalización, particularmente, los medios de comunicación como la televisión, la prensa, el uso generalizado de tecnología de la comunicación celular, los cuales han modificado en buena medida los valores culturales mames y por ende, descuidado e incluso desplazado

en cierto modo las prácticas y conocimientos de la cultura propia; la incursión del capitalismo ha modificado las prácticas de los saberes originarios, pues ha hecho que la gente se vuelva más individualista, competitivos y en cierto modo egoístas, situaciones que van en dirección contraria a los valores de solidaridad, cooperación, equilibrio en el consumo y la ayuda mutua, valores propios de los pueblos originarios; las migraciones, los partidos políticos, el mercado y la educación escolarizada también tienen su parte en el desplazamiento parcial de la práctica de los sistemas cognitivos mames.

Sin embargo, también tiene su lado positivo, en el caso de la globalización de las comunicaciones, ha servido como medio para publicar la cultura Maya Mam y posibilita utilizar el idioma en todo el mundo a través del correo electrónico, el internet y otros medios electrónicos. En pleno siglo XXI, la escuela empieza a constituirse como el medio para la revitalización de los conocimientos de la cultura maya, aprovechando su carácter masificador de la información, de aquí que muchos jóvenes estudiantes están valorando positivamente el legado de conocimientos de las abuelas y abuelos.

2.1.6. El Conocimiento Maya y el Paradigma Emergente.

La invasión española trató de eliminar totalmente la cultura maya con las grandes políticas de exterminio, Según Barrios, (2004:31), “los llamados conquistadores eran en su mayoría analfabetos, sin la cultura necesaria para respetar o admirar lo que para ellos era el Nuevo Mundo. Su principal objetivo era el enriquecimiento, la búsqueda de oro y piedras preciosas (...) acompañados por sacerdotes” de lo anterior se deduce que los invasores que llegaron al continente americano destruyeron todo documento y vestigio de esta gran cultura milenaria. En nombre de la sagrada inquisición asesinaron a los grandes científicos de la cultura maya, los actores y portadores de los conocimientos maya: ancianos y

ancianas, guías espirituales, matemáticos, astrónomos, agricultores, artesanos y otros.

El legado de conocimientos que dejaron las abuelas y los abuelos es utilizado en la vida cotidiana, gracias a que abarcaron todos los campos del saber humano, en armonía con la Madre Naturaleza y respeto a todas las formas de vida para el bien de la humanidad, de la Madre Tierra y del Universo.

Ante los grandes aportes de la cultura maya al mundo entero, en la actualidad emerge un conjunto de paradigmas desde el seno de la cultura occidental que consideran que el modelo científico positivista debe cambiar en su ruta explotadora de los recursos naturales, su visión materialista, objetivista y utilitarista incluso del mismo ser humano.

El Paradigma Físico Clásico de la cultura occidental que niega lo sagrado y la subjetividad en nombre del desarrollo a través de la explotación de la Madre Naturaleza, genera guerra, hambre, sequía y el calentamiento global. En respuesta a esta ideología surge entonces el paradigma emergente. Aguilón, (2013), indica que el paradigma emergente viene a proponer una ciencia con alma, una ciencia que haga posible una vida más sana para todos y menos capitalista, con ideas que vienen a coincidir en parte con los valores, principios y la forma de cómo los pueblos indígenas conciben el conocimiento.

Este encuentro de paradigmas es sano porque busca el equilibrio en el uso de los elementos de la madre naturaleza, conciben al hombre como un elemento más de la madre tierra y no el dueño que pueda explotar todo. A continuación se presenta un cuadro sinóptico de Paradigmas:

Cuadro No. 3

Cuadro sinóptico de Paradigmas		
Cultura Maya (Cosmovisión Maya)	Paradigma Físico Clásico (Cultura Occidental)	Paradigma emergente (Nueva ciencia)
Para la cosmovisión maya, el universo es una red sin costuras, es como un pop en donde todo está íntimamente interrelacionado, unidad entre humanidad-naturaleza y universo.	Por naturaleza es ser humano es una red de relaciones, importantes todas ellas para nuestra realización personal y comunitaria.	Pensamiento ecológico y holístico que lleva al ser humano a redescubrir el lugar que les corresponde dentro del conjunto armonioso del universo.
En la cosmovisión maya todo es una familia, todos respetan para la prolongación de la vida. Todo es sagrado y tiene corazón, la subjetividad.	Se niega lo sagrado y la subjetividad y en nombre del desarrollo y el progreso saquea la naturaleza y mata la vida.	Frente a la lógica del paradigma emergente no se niega lo sagrado y la subjetividad.
Para la cosmogonía El ser humano es un hilo más que forma el tejido universal.	Conceptualiza el ser humano como un ente especialmente egoísta, y competitivo.	La innovación, la creatividad y el éxito de un proceso, son producto del trabajo en equipo y proyecto común.
Pensamiento unitario Maya integra las partes de un ente que las contiene y enlaza.	El modelo antropocéntrico considera el todo como accidental.	Habla del holismo, ecología eco pedagogía, teoría de caos autopoiesis, bioenergética, desarrollo sostenible.
El Universo está vivo con sus propias energías entrelazadas e inter-actuantes con las del universo.	Conocimiento fragmentado, aislado y desvinculado al proceso histórico nacional y del desarrollo integral del ser humano.	Este paradigma coincide con los planeamientos de la cosmogonía maya que percibe y vivencia la totalidad.
El todo es esencialmente unitario.	Concepción de un mundo dividido en diferentes partes, las cuales actúan de manera aislada.	El paradigma emergente toma en cuenta la parte subjetiva de las ciencias.
El aprendizaje es cooperativo y solidario, donde todos aprenden, todos aportan y todos reciben aportes de otros.	La escuela favorece la competencia y el éxito individual.	Percibe y vivencia la totalidad y la educación se debe de trabajar por áreas por la integralidad de las áreas.
La Tierra es un ser con vida, con sus propias energías entrelazadas e inter-actuantes con las del universo.	La Tierra es un recurso que hay que explotarla. Los minerales no tiene vida son seres innatos.	El universo nos brinda la existencia.

Fuente: Construcción Propia en base a Recancoj Mario y Recancoj Francisco, (2002).

2.1.7. La Democracia del Conocimiento Maya.

Aguilón, (2013), argumenta que la democracia del conocimiento se refiere a que la cultura maya pueda desarrollar los conocimientos de acuerdo a la cosmovisión, en libertad cultural y luego, crear un espacio donde convergen conocimientos comunes que puedan dar paso a un mundo mejor, con armonía entre la humanidad, madre tierra y cosmos, por medio de una complementariedad de los saberes, considerando que ningún saber es autosuficiente por sí solo.

La democracia del conocimiento maya, implica terminar con el sometimiento cultural, cognitiva, espiritual, lingüística, social, política y económicamente que ha permanecido durante los últimos cinco siglos bajo el yugo primeramente de la corona española, luego por la dirigencia criolla y finalmente bajo control-dominio de la élite ladina; el Estado guatemalteco ha sido y es instrumento de dominio, los nuevos poderes de la globalización, el capitalismo, la política partidista, la escolarización con su violencia cognitiva y los medios de comunicación son quienes refuerzan esta dictadura del conocimiento occidental.

Ante todas las políticas de homogenización y de dominación de la cultura occidental, el pueblo Maya ha resistido durante estos cinco siglos, muestra de ello es que se mantiene con cierta vitalidad la cultura, la lengua, los valores y el conocimiento en las distintas ciencias de la cultura misma. Crisóstomo, (2001), apunta que es a través de la lengua propia que renacerá la conciencia, que se escuche la voz propia; con la ayuda de las herramientas que ofrecen otras culturas, como el mismo castellano, la escuela, los medios de comunicación e incluso la globalización, se buscará el buen vivir del pueblo maya. Desde lo propio es que se debe avanzar para lograr mayor autonomía cultural, alimentaria, lingüística, política y territorial, aprovechando también la

legislación a favor de pueblos originarios, tanto en el país como a nivel internacional.

El conocimiento maya está presente en las distintas ciencias de la cultura porque ha desarrollado mecanismos para su continuidad con nuevas estrategias pedagógicas, con nuevos actores, con nuevos espacios de acción, reacomodándose en la actualidad a la luz y las tinieblas de la globalización, la modernidad, el capitalismo, las migraciones, la escolarización y demás aspectos de la vida moderna.

En la nueva era desde la cosmovisión maya y en el pleno siglo XXI desde la cosmovisión occidental; se puede afirmar que los conocimientos mayas están presentes en la vida cotidiana en las comunidades mayas, al respecto Aguilón, (2013:212), sostiene “que sí se puede afirmar (...) que los conocimientos de los pueblos originarios persisten y pueden aportar mucho para el mundo entero, especialmente para conseguir una vida con mayor armonía, con mayor dignidad del cosmos, de la Madre Tierra y la de todos sus hijos e hijas, incluyendo el ser humano” de este argumento teórico se deduce que la cultura maya es una de las culturas con grandes aportes para vivir en armonía y en equilibrio con los demás elementos de la Madre Naturaleza, por ello es fundamental la reivindicación de los principios y valores de la cultura maya para vivenciar en la diversidad de elementos existentes en el entorno del ser humano.

2.1.8. La Importancia del conocimiento Maya.

El conocimiento maya, permite a los docentes pensar y actuar como expertos de la realidad comunitaria. Para que un docente responsable del área de Cosmogonía maya logre realizar el trabajo de manera eficiente debe poseer los conocimientos de manera integral para la

formación integral de los estudiantes. Eggen y Kauchak, (2009), argumentan que hay al menos cuatro tipos de conocimiento que son esenciales para el experto en enseñanza: el conocimiento de la materia, conocimiento del contenido pedagógico, conocimiento pedagógico general y el conocimiento de los estudiantes y del aprendizaje. Cada uno ayuda a los docentes a tomar decisiones profesionales. Los docentes deben concretizar su labor docente desde la realidad de las comunidades mayas, tal como el bagaje de conocimientos de las distintas ciencias y la parte metodológica como elementos importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes pertenecientes a la cultura Maya Mam.

En la vida cotidiana se transmiten y se reciben conocimientos a la par de mamá, papá y abuelos al observar la realización de las distintas actividades que permiten el sustento de cada una de las familias. El CNEM, (2007), apunta que la educación maya comunitaria se recibe, se aprende y se practica en y desde la familia, el hogar, la comunidad, la sociedad y con la naturaleza para una vida saludable y armónica con todos los demás elementos de la Madre Naturaleza. En la misma línea de pensamiento, Domingo, (2009), puntualiza que de las abuelas y los abuelos mayas se ha recibido durante generaciones diversidad de conocimientos, sabiduría y valores que sirven para comprender la vida presente y manifiesta en la Madre Naturaleza, Papá Sol, Abuela Luna, los animales y las plantas.

Los conocimientos se han transmitido de generación en generación de manera oral como una de las características de transmitir los conocimientos a distintos grupos, desde la familia, comunidad y área lingüística. Todo el bagaje de conocimientos que se ha transmitido de generación en generación, está presente en la agricultura, en las artes, en la medicina, en la matemática, en la cerámica, en la espiritualidad y

en todos los ámbitos y momentos de la vida cotidiana. Estos momentos y prácticas encierran conocimientos que sirven para guiar la vida y que se seguirá transmitiendo de manera oral para las futuras generaciones.

2.1.9. Los conocimientos Mayas y la educación maya escolarizada.

En la actualidad aún no se abordan los conocimientos de los ancestros en los centros educativos debido a que la educación que se desarrolla para los mayas es una educación que aún no logra responder a las necesidades, intereses y perspectivas de los mismos. Eggen y Kauchak, (2009:27), al referirse a la práctica educativa tradicional afirman que “los profesores no siempre han mostrado optimistas acerca de la capacidad de la investigación para guiar las prácticas en el aula”. De acuerdo a lo anterior se deduce que si el docente desconoce los conocimientos del área de estudio, la metodología, las características de los estudiantes y del contexto y la educación serán sin sentido y sin respuesta a los distintos problemas de la vida cotidiana de los estudiantes.

Ante esta realidad y práctica educativa es contundente que el docente tenga conocimiento de la educación propia de las distintas áreas de estudio para que sea una formación integral para el estudiante maya. El CNEM, (2005), indica que la educación maya escolarizada es el proceso educativo fundamentado en la cosmovisión maya, que desarrolla los conocimientos, valores, principios y prácticas ancestrales de la familia, comunidad, con el enfoque holístico, sistémico y multidisciplinario en los centros educativos bilingües mayas e interculturales, esta modalidad de educación debe ser con pertinencia cultural y lingüística para que cada grupo o sociedad tenga la oportunidad de buscar el desarrollo de acuerdo a las características y necesidades de la población y debe ser coherente con el sistema educativo nacional.

En la actualidad, los docentes responsables de todas las áreas de estudio, específicamente en el área de Cosmogonía Maya debe poseer conocimientos suficientes y necesarios para desarrollar la tarea educativa con eficacia y eficiencia para el desarrollo de los conocimientos mayas desde la cosmovisión propia y desde la conciencia personal para fortalecer el bagaje de conocimientos que aportaron los ancestros, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro No. 4

Tipos de conocimiento que poseen los profesionales expertos			
Conocimiento de la Materia	Conocimiento del contenido pedagógico	Conocimiento pedagógico general	Conocimiento de los estudiantes y del aprendizaje
El docente no puede enseñar lo que no entiende, por ello es imprescindible una comprensión profunda de los conocimientos que se enseñan es esencial para todos los docentes en todas las áreas de estudio.	Se refiere a la capacidad de crear ejemplos como consecuencia de comprensión de las distintas maneras de representar el tema, También se refiere a la capacidad de ilustrar las ideas con experiencias concretas que les dan sentido. Pasar de ideas abstractas a ideas concretas.	El conocimiento del contenido y el conocimiento del contenido pedagógico son importantes en la enseñanza. Porque el docente necesita saber y como aplicar las distintas estrategias pedagógicas para el logro de aprendizajes significativos a través de la participación activa de los estudiantes.	El Conocimiento de las características de los estudiantes y del contexto es esencial para una enseñanza eficaz, porque se trabaja con confianza y se aplican las distintas maneras para facilitarles el aprendizaje.

Fuente: Construcción propia con base a Eggen y Kauchak (2009).

2.1.10. Conocimientos mayas y la Competencia Lingüística.

Para tener acceso a los conocimientos de una cultura es fundamental poseer la competencia lingüística, es decir es necesario el dominio del idioma materno como el elemento fundamental, el corazón y el alma de

la cultura. Según la Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural; Universidad Rafael Landívar; Consejo Nacional de Estudios Mayas, (2009:25), “para estudiar e identificar los conocimientos mayas se requiere de competencia lingüística en Idiomas Mayas” con la conclusión de estas instituciones se confirma que para tener acceso a los conocimientos mayas es fundamental dominar el Idioma materno para revalorizar los conocimientos matemáticos, astronómicos, medicinales, agrícolas, manejo de los calendarios mayas que están presentes en la vida cotidiana en todas las comunidades mayas.

Los conocimientos mayas están presentes en todos los ámbitos y contextos de la vida cotidiana y por eso es que los estudiantes mayas que tienen acceso a la educación formal en todos los niveles y modalidades tienen derecho a saber y profundizar los conocimientos en determinados campos o ciencias de la cultura.

2.1.11. Construcción del Conocimiento Maya.

Toda cultura en el mundo, construye su propio conocimiento de acuerdo a su cosmovisión, Crisóstomo, (2007), afirma que en la cultura maya, los principios de: complementariedad, unidad natural y cósmica y los valores de la sacralidad y la vida orientan la construcción de los conocimientos para el servicio de la cultura y el aporte a otras culturas del mundo. Las abuelas y los abuelos mayas han heredado grandes conocimientos que son admirados por otras culturas en el mundo, todo ello fue posible de acuerdo a la cosmovisión de la cultura y a través de los principios del método científico maya.

Guoron, (2010:11), también dice que “es necesario construir el conocimiento que permitirá reproducir a nivel abstracto, la realidad objetiva que se estudia (...) los conocimientos son acumulativos de un tiempo a otro, de tal manera que lo que hoy es novedad, mañana será un conocimiento desarrollado y superado por la misma ciencia” dado a

que se deduce que no existe verdad absoluta, sino son teorías las que se presentan a través de investigaciones que se realizan constantemente en distintos campos de la ciencias. Y por lo mismo el pueblo maya necesita que las nuevas generaciones basan sus concepciones en la vivencia, en la experiencia y en la interrelación con los demás elementos de la Madre Naturaleza.

Sobre el mismo tema, el MINEDUC, (2009:21), dice que “es en su propio idioma que las y los estudiantes desarrollan los procesos de pensamiento que los llevan a la construcción del conocimiento y que la comunidad educativa juega un papel preponderante al proporcionar oportunidades de generar aprendizaje significativo” a partir de este argumento teóricos se deduce que la construcción de los conocimientos se realiza en la lengua materna de los estudiantes, debido a que la lengua materna es el alma, el corazón de la cultura para tener acceso al bagaje de conocimientos de la cultura maya Mam. Es decir considerar la lengua materna como un medio que facilite el proceso de enseñanza aprendizaje para el desarrollo de las comunidades mayas.

Es imprescindible tomar en cuenta los conocimientos previos en la construcción del conocimiento de los estudiantes, debido a que ellos (educandos) forman su propio entendimiento y dichos conocimientos son reforzados por la interacción social con los docentes y actores socializadores del conocimiento maya, quienes aportan con los nuevos conocimientos en la formación de los estudiantes mayas y no mayas.

2.1.12. Ámbitos de aplicación de los conocimientos Maya.

Los conocimientos de la cultura maya Mam, están presentes en todos los ámbitos de la vida cotidiana, específicamente en la familia y en la comunidad. Domingo, (2009), menciona que los conocimientos mayas heredados por los ancestros tienen como ámbito la familia, la comunidad

y las organizaciones propias. Allí permanecen, se acomodan, se recrean y se siguen construyendo.

La familia: el proceso de socialización le corresponde a la familia, que forma parte de la educación familiar, que consiste en formar en que los seres humanos, desde pequeños aprenden a ser miembros de la sociedad, el proceso se inicia con la imitación y la apropiación de la personalidad de acuerdo a su sexo. La familia contribuye en gran parte al desarrollo de la cultura en la medida que realiza un proceso progresivo de aprendizaje de los elementos que constituyen la cultura, el cual se da de una generación, dentro de la misma sociedad. No solo se transmiten las habilidades y conocimientos de una cultura, sino también los valores, actitudes y personalidad del niño en crecimiento. Este proceso hace posible formar hombres y mujeres con identidad cultural compartida con los integrantes de una misma cultura.

Sobre la misma temática, Guoron, et al. (2002), sostienen que en el hogar, los abuelos, las abuelas, el padre, la madre y demás personas mayores, constituyen los primeros ejemplos, guías y maestros de las niñas y los niños en su aprendizaje sobre cultura. De la manera en que se enseñan a hablar el idioma, la niña y el niño desarrollará sus habilidades lingüísticas libremente sin ningún tipo de restricción, o bien aprenderá a tener vergüenza o a despreciarlo y no hablarlo. Lo mismo pasa con los elementos de la cultura, valorar, enseñar y vivirla sanamente en el hogar, es reproducir de buena manera la cultura.

La escuela: Simón, (1996), citado por Aguilón, (2010), apunta que la escuela es una institución organizada conforme a la realidad cultural sociolingüística de las comunidades, la misma constituye punto central para la consolidación y apropiación del conocimiento, la ciencia, los principios, los valores y en general la cosmovisión maya de ayer, hoy y siempre. Es decir, la escuela académica y culturalmente es responsable

de ofrecer una educación de calidad, que delibera y conscientemente intente dar cuenta de la diversidad inherente al contexto particular en el cual se ubica. Por extensión, una educación culturalmente responsable, es la que se construye en consenso con los distintos actores de la comunidad educativa y en consonancia con sus necesidades y aspiraciones.

2.1.13. Ciencias de la Cultura Maya.

La ciencia, desde la cultura maya, Aguilón, (2013:220), menciona que “es el esfuerzo sistemático y procesual que se realiza para conocer describir y explicar el mundo a través de la investigación-observación de los fenómenos específicos, que permiten la creación de nuevas teorías científicas”, de este argumento teórico se deduce que todo el conocimiento que los abuelos y las abuelas mayas lograron posicionar en los distintos campos de estudio, se elaboró de acuerdo al método científico maya. El CNEM, (2008), argumenta que la Cultura Maya aportó grandes conocimientos científicos a la humanidad entre los que destacan los siguientes: invención del cero; la creación de un sistema vigesimal y posicional de cantidades; la creación de varias formas de contabilizar y sistematizar el tiempo que generaron varios calendarios; el desarrollo de una arquitectura que fusionó la astronomía con la matemática, los ciclos naturales, agrícolas y rituales.

El bagaje de conocimientos desarrollados en las distintas ciencias de la cultura maya, deben ser investigados, sistematizados, transmitidos, desarrollados por los mayas actuales en la formación escolarizada y así practicar una tecnología maya tal como lo hicieron los ancestros que trascendió en la búsqueda del equilibrio de todos los elementos de los entornos: cósmico, natural, comunal, familiar y personal para el desarrollo de las comunidades mayas desde la cosmovisión maya Mam.

Las ciencias de la cultura maya se desarrollaron a partir de la integralidad, para entender la naturaleza de los fenómenos, se parte del análisis y estudio del entorno para llegar a sus conclusiones, dichos conocimientos se fundamentan en la visión cosmocéntrica y holística y son las siguientes:

Astronomía: la astronomía maya estudió el tiempo como el movimiento cíclico y ordenado del sol que genera vida, conceptualizado como la sucesión de ciclos, cada ciclo trae una función y cuyo coeficiente de energía irradia en la vida vegetal, animal y humano; con esta dinámica en el cosmos, el pasado retorna continuamente al presente, sólo conociendo el pasado se puede interpretar el presente y se puede tener una visión del futuro. Guoron, (2001), citado por Aguilón, (2010), expone que la astronomía maya se ocupó en la observación constante del cielo y el estudio sistemático de los fenómenos celestes, que dio como resultado la identificación de las dimensiones del tiempo, espacio y fuerzas interactuantes en la naturaleza y el cosmos. Los fenómenos estudiados son: los movimientos del sol, la luna, los planetas, las pléyades y de otras estrellas; dichos estudios se concretaron en los sistemas calendáricos de la cultura maya denominados ciclos de vida cósmica.

Matemática maya: esta ciencia se desarrolló por medio de un sistema de numeración posicional, con el empleo de concepto matemático cero y por consiguiente el valor relativo de las cifras. Dichos conocimientos propiciaron el avance de las demás ciencias que se pueden apreciar en la actualidad en obras de arquitectura, cálculos astronómicos. Batzin, et al, (2004), apunta que “la matemática Maya se evidencia en los códices y libros sagrados de la cultura maya, en la arquitectura, en la escritura jeroglífica, en las estelas ubicados en los centros ceremoniales y en la actualidad”, los conocimientos matemáticos mayas, están presentes en

la espiritualidad, en el uso del calendario lunar y solar, en la economía, en la arquitectura y el campo de la agricultura.

Agricultura Maya: Guoron, (2001), citado por Aguilón, (2010), señala que la agricultura maya inició con los primeros habitantes, cuando muy empezaron a observar el comportamiento y las propiedades de la naturaleza como ciclos de la lluvia, suelos y plantas con posibilidad de domesticación; esto sucedió hace más de 5,200 años solares. El principal cultivo de la cultura maya fue el maíz, que en la actualidad es el elemento central de la alimentación del pueblo maya y de más de la tercera parte de la población mundial en la actualidad, así como base de elaboración de incontables productos como: combustibles, aceites, talcos y otros.

El cultivo del maíz permitió la convergencia de distintas ciencias y prácticas culturales mayas, porque en cada momento de actividad agrícola del maíz, está acompañado de ceremonias para la siembra, para el corte de las primeras hojas, para los primeros elotes y para la cosecha. La ciencia agrícola estudió los fenómenos físicos como el grado de humedad, la textura del suelo y sus nutrientes, tipos de plantas, adaptabilidad, semillas y procesos de cultivo, fertilizantes orgánicos, el desarrollo de técnicas apropiadas de cultivo, irrigación y las fuerzas naturales como la gravedad.

Medicina Maya: es una de las ciencias muy desarrolladas con una visión integral y holística, que tuvo como objetivo principal mantener y recuperar la salud, según Batzin, et al. (2004), mantiene que la cultura maya posee importantes conocimientos que transmiten las y los abuelos, madres y padres de familia, comadronas y las personas mayores. Especialmente los conocimientos relacionados con la salud mental, emocional, física y espiritual que los cuatro pilares para el buen vivir con los demás elementos de la vida desde la cosmovisión maya.

Los resultados de esta ciencia asombran a los científicos actuales: como operaciones craneales, jade incrustado en los dientes, amplio conocimiento sobre el uso de las plantas medicinales, cortezas de árboles y ungüentos derivados de animales, descritos en los códices y utilizado en la vida cotidiana de la cultura maya, consejos orales para preservar la salud, una diversidad de prácticas psicológicas y terapéuticas efectivas, que cautivan actualmente al mundo, un conjunto de métodos y técnicas dedicados al tema de la salud, como el sangrado, los masajes y el temascal y la organización social de servicio dedicado a la práctica de la medicina preventiva y curativa. La salud se fundamenta en principios como el equilibrio con el entorno natural y social; el equilibrio entre frío y calor, entre la energías positivas y negativas, entre el trabajo y el descanso y la mejor forma de estar sano es prevenir los desequilibrios que provocan enfermedades.

Economía Maya: Recancoj, (1994), citado por Aguilón, (2010), manifiesta que “la organización económica agraria de la cultura maya es compleja, la variedad de zonas que existen, condicionan el desarrollo y el cultivo de una extensa diversidad de productos agrícolas que cubrieron las distintas necesidades de la población” en los aspectos de alimentación y medicina, así como la producción de colorantes vegetales, utensilios para el hogar, fibras para tejidos y materiales de construcción. La estructura socioeconómica de la cultura maya se clasifica en la producción agrícola, artesanal y las relaciones comerciales.

Filosofía Maya: es la reflexión de la forma de ver y relacionarse con la naturaleza y el entorno, parte de creación y evolución del mundo, que da origen a toda visión, pensamiento y ciencia maya. Salazar, (2007), citado por Aguilón, (2010), expone que el pensamiento filosófico de la cultura maya es la que orienta y dinamiza el desarrollo espiritual y material, sus principios son: la consciencia del ser humano de estar inmerso en el

cosmos, la preocupación por el equilibrio de la naturaleza, la interdependiente entre las artes, ciencias y espiritualidad; el reconocimiento del maíz como alimento vital, signo sagrado y sustancia de origen, el reconocimiento de toda persona como el otro yo; el uso comunitario de los conocimientos y la compensación natural de todo acto humano o fenómeno.

Derecho Maya: en la cultura maya, se aplica el derecho propio desde la familia para la resolución de todo problema y se resuelve mediante el diálogo. Guoron, (2001), expone que el sistema de derecho maya, se basó en la cosmovisión, que ha permitido las buenas relaciones interpersonales y sociales en las distintas épocas de la vida del pueblo maya. El derecho maya tiene las siguientes características: es un hecho oral, que tiene en la palabra una forma de transmisión, expresión y existencia; que hace referencia a la historia, a la luz, a la verdad y la norma. Está codificado en la cultura, está en las prácticas sociales y espirituales, en la visión del mundo, en el orden moral y en el idioma; es difundido y enseñado a lo largo de la vida; no hay lugar para intermediarios ni da origen a conflictos socio cognoscitivos; es autónoma y cumple una función integradora para la convivencia entre las comunidades y familias.

Geometría Maya: se encuentra presente en las distintas facetas de la actividad diaria de las comunidades mayas, como en el diseño de las ciudades, las formas de los edificios, en la cerámica y en los tejidos. También se encuentra una herencia geométrica en los idiomas de origen Maya. En la actualidad, los tejidos mayas, presentan diversidad de diseños geométricos, que deben ser enseñadas en las escuelas de nivel elemental. Los conocimientos de la geometría se integraron y se desarrollaron para el beneficio de la colectividad, cuando se estudia el

trazo de las ciudades, estas tienen una relación impresionante con la Astronomía.

2.1.14. El Conocimiento Maya y los Valores.

Salazar, (2007), expone que el valor en la filosofía maya significa corazón y energía del pensamiento y sabiduría del pueblo maya. Los valores fundamentan la identidad de la persona en su convivencia social y su relación con la naturaleza, sustentan la vida de la familia y la comunidad, motivan la actitud para crear, construir y resolver, manifiestan la espiritualidad, dan la fuerza y claridad a los conceptos fundamentales de la vida social y comunitaria de las personas, consolidan las ideas y conocimientos. A continuación se enumeran los valores de la cultura maya:

Cuadro No. 5

El conocimiento maya y los valores		
No.	Valor	Explicación
1	El carácter sagrado de la naturaleza	Es el valor que se manifiesta en los conceptos de madre tierra, padre sol, abuela luna; corazón de la tierra, del cielo, de los lagos, del mar y en el reconocimiento del nahual de los montes y valles, ríos.
2	El carácter sagrado del universo	Este valor se expresa en el reconocimiento de la existencia del corazón del cielo que es el centro y el factor de la energía del universo. Del universo nos viene la vida y la fuerza de nuestra existencia y somos un elemento del mismo, juntamente con la naturaleza
3	Nuestra estrella, nuestra misión	Es el reconocimiento de la misión, la estrella orientadora de la vocación en la vida. En la convivencia social, se reconoce y respeta la estrella, la misión de cada persona, que ayuda a la comprensión mutua y la responsabilidad en la vida familiar y comunitaria.
4	El valor de la gratitud y el agradecimiento	Este valor se manifiesta cuando las personas agradecen con mucho espíritu los favores recibidos, las represiones, la venida de un nuevo día, la tarde y la noche; agradecen también los consejos que reciben, los saludos y las participaciones de las personas en reuniones familiares y comunitarias.
5	El alcance de la plenitud y el cumplimiento de los trabajos en la vida	Es un valor que expresa y motiva permanentemente, en las personas y comunidades, el alcance de la plenitud, el cumplimiento de los trabajos, los compromisos y las aspiraciones. También se relaciona con la completación de las cosas. Existe satisfacción en la comunidad cuando se concluye un trabajo.

El conocimiento maya y los valores		
No.	Valor	Explicación
6	Sentido y estado de paz, de responsabilidad	Es la fuerza espiritual que produce tranquilidad y paz, también, es la disposición que la persona ha venido formando su educación a través de la ayuda de su familia, para tomar responsabilidades. Es la energía que se invoca o se infunde solidariamente entre las personas para tener energía que ayude a la recuperación física y psicológica
7	El tomar consejo	El tomar consejo: es el valor de aconsejar y recibir consejo, significa guiar a otra persona, es la acción de gran valor y aprecio, que una comunidad practica para mantener sólida y dinámica su organización social, con ello, orienta sus proyectos y resuelve sus conflictos. La práctica del valor de tomar consejo da a la persona y a la comunidad mayor seguridad, libertad, éxito y dignidad.
8	El valor del trabajo en la vida	Es la diligencia en los trabajos de una persona, dedicado, responsable, creativo y esmero en la realización de sus actividades. El valor del trabajo consiste en la disposición de realizar el trabajo material e intelectual con prontitud, precisión y agrado.
9	El valor de proteger todo porque todo tiene vida	El concepto de este valor es de amplia extensión y comprensión entre las normas morales y sociales de la espiritualidad maya, se aplica al supremo valor de la existencia humana y a la existencia de la naturaleza; al valor de los actos y las obras humanas y al equilibrio de las cosas; se aplica también al espíritu y nahual de las personas.
10	El respeto de la palabra de nuestros padres y abuelos:	Es un valor fundamental en la vida familiar maya, sustenta la dignidad de la persona. Los hijos respetan y obedecen a sus padres y abuelos, porque son sus mayores y ellos los alimentan y educan. La obediencia y el respeto a los padres, abuelos y mayores es fuente de libertad y responsabilidad.
11	La verdad en todas las palabras:	Es el valor de la verdad en las palabras y la comunicación a través de la vida social y la educación de las nuevas generaciones.
12	Ayuda mutua y cooperar con el prójimo y la comunidad:	Se manifiesta en el trabajo común, en nacimiento de un nuevo ser, en la educación solidaria de los hijos mayores hacia los pequeños y en la celebración de un matrimonio que constituye una fiesta comunitaria.
13	La belleza y limpieza de la vida propia:	Es la limpieza de las personas en su presencia, en su trabajo, en la calidad de filigrana de sus obras artesanales en las comunidades mayas.
14	Mantener la vitalidad del espíritu en el cuerpo	Es el valor que se refiere a la acción de ayudar a mantener la energía esencial del espíritu en el ser humano; por eso en todo momento de la vida de la persona se debe procurar que la fuerza del espíritu no se debilite.
15	El sentido de la comunidad:	Es el valor que se refiere al conjunto de atributos y prácticas sociales que sostienen la vida comunitaria, comprende los valores de solidaridad, responsabilidad y reciprocidad. Es el sentido de comunidad para promover los proyectos de desarrollo, para celebrar sus fiestas y resolver sus conflictos.

Fuente: Construcción propia en base a CEDIM (2001)

2.1.15. El Conocimiento Maya en las Artes.

El arte maya se relaciona con la estética y son la expresión y elaboración del espíritu y el pensamiento de las personas que viven en el ámbito de la cultura maya, y únicamente deben ser incorporadas formalmente al ambiente escolar del sistema educativo. La estética y el arte se oyen, se ven, se palpan, se sienten en la familia desde que nacen las niñas y los niños y es el lenguaje del futuro de la sociedad maya ante el mundo. La creación artística maya, es generadora de capacidades, habilidades y destrezas, las cuales son llevadas al aula mediante el conocimiento de los contenidos cognitivos, afectivos y conductuales que determinan, la adquisición de competencias para que las niñas y los niños sean conocedores, protagonistas y transformadores de su realidad.

Según Morales, (1998), citado por Aguilón, (2010), el arte maya de ayer y de hoy, no puede desligarse de la vida cotidiana de sus creadores, el arte maya habla de la presencia viva de la cultura maya. Por lo mismo el arte y la estética maya son portadores de elementos de identidad cultural del grupo que los ha creado, lleva implícita la huella de la sociedad de la cual surge y representa una de las formas de manifestación de su memoria colectiva. Este autor presenta las siguientes clasificaciones del arte maya: la pintura, música, literatura, escultura, arte popular, artes escénicas, la arquitectura, danza, teatro, textiles, tocados y joyería

Pintura Maya: el uso de sustancias naturales para producir pinturas y tintes de colores ha traspasado todas las esferas del mundo mesoamericano. Morales, (1998), indica que la pintura es un arte muy antiguo, que la cultura maya desarrolló, como se tiene el Mural de Bonampak, que proporciona valiosa información sobre la vida de la cultura y del pueblo maya.

Cerámica Maya: los conocimientos puestos en práctica en este área del conocimiento, Morales, (1998), describe que el desarrollo de la cerámica en la cultura maya, se basó en las técnicas de plancha y enrollado, las superficies eran modeladas, incensadas con punzones de arcilla y pigmentos minerales. En las comunidades mayas se usan para guardar alimentos, además, dispone de tiempo libre que puede dedicar a fabricar los implementos que les son útiles: como ollas, jarros, platos, comales, recipientes y figurillas de mujeres, deidades de Ixchel, máscaras y juguetes.

Arquitectura Maya: Morales, (1998), apunta que se refiere al arte de proyectar y construir edificios que desarrolló la cultura maya, compuesta por templos, pirámides, palacios, acrópolis, juego de pelota maya, escalinatas. La arquitectura doméstica eran casas de bajareque, techos de paja y estructura de madera. La arquitectura monumental fue hecha de piedra, a excepción de Kaminal Juyú, que fue hecha de barro. La técnica de la construcción, era por fases y sobre posición; esto quiere decir que, en cada período se construía sobre la construcción anterior, logrando así, estructura de gran tamaño y altura.

Literatura Maya: consiste en la expresión de ideas, pensamientos, sentimientos por medio de la escritura, ha tenido a lo largo de la historia, debido a las imposiciones de diferentes causas, pero que tiene sus propias características estructurales en lo semántico, gramatical y sintáctico propias de los idiomas mayas. La producción literaria de la cultura maya, existió y sigue existiendo como una forma propia de pensar, concebir y comunicar de un pueblo y sociedad denominada maya.

Actualmente, el pensamiento literario de la cultura maya, sigue presente en la oralidad de los pueblos en toda Mesoamérica, y es la base de la

literatura escrita. Batzin, et al. (2004), exponen que los textos que se conservan de la cultura maya, además de sus valores poéticos y literarios, son de carácter espiritual, profético e histórico, que registran el paso del tiempo, los movimientos del sol, los planetas y los eclipses. También la literatura prehispánica, se conserva en material de piedra, madera, huesos y barro; se encuentran en los centros ceremoniales grabados en los templos y las estelas, en barro donde abunda la cerámica.

Gastronomía Maya: Batzin et al. (2004), afirman que la cultura maya desarrolló fuertemente la preparación de los alimentos, cuyo principal alimento fue el maíz, que proporciona los carbohidratos necesarios en la dieta diaria, complementando con el frijol que proporciona las proteínas, los mucunes, ayotes, hierbas chiles y todos los alimentos que la Madre Naturaleza proporciona al ser humano. En este campo del conocimiento, las abuelas y los abuelos lograron clasificar los alimentos en calientes y fríos de acuerdo a sus propiedades y se consumen de distintas maneras de acuerdo al cuidado de las personas para tener una buena salud y vida.

Cuadro No. 6

Clasificación de los alimentos de acuerdo a sus propiedades en la Cultura Maya	
Alimentos calientes	Alimentos fríos
Maíz sazón, plátano, ajo, licor, tortillas, tamales, atol, café y chile.	Maíz fresco y tierno, berro, papa, arroz, repollo, pan dulce, pacaya, pescado, bledo, aguacate

Fuente: Construcción propia en base a Batzin et al (2004)

Espiritualidad Maya: Velásquez, (2005), citado por Aguilón, (2010), explica que la espiritualidad maya actual reconoce y respeta las fuerzas del cosmos, madre y padre, corazón del cielo y corazón de la tierra, la energía fecundadora y la madre creadora; integra lo físico o material con lo inmaterial, conecta el cosmos y la propia persona, propicia el respeto a sí mismo y a la naturaleza y asume la responsabilidad espiritual por

construir una vida sana física y mental para toda la comunidad, lo que propicia el sentido de pertenencia social y vinculación con el todo. La espiritualidad es fundamental en la vida personal, familiar y comunitaria debido a que se debe a una limpieza del camino para eliminar los obstáculos para la realización de los distintos proyectos de la comunidad.

Educación Maya: es el proceso de adquisición participativa de los principios, valores y conocimientos de la cultura maya, con los que se aprende, se crece y se vive en forma conjunta, en familia, en comunidad para respetar a todo cuanto existe. También es la formación de la persona, familia y sociedad, en armonía con la naturaleza, con el cosmos y con el Creador y Formador. Al respecto, Salazar, (2002), citado por Aguilón, (2010), dice que la educación maya se origina sobre el concepto del ser, la dignidad, misión y trascendencia de la persona humana en el marco de los principios y valores de su cultura. En la actualidad se considera que hay dos tipos de educación maya, tal como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro No. 7

Tipos de Educación Maya	
Educación Maya Comunitaria	Educación Maya Escolarizada
Es aquella que se recibe, se aprende y se practica en y desde la familia, el hogar, la comunidad y la sociedad y con la naturaleza para una vida saludable y armónica	Es el proceso educativo fundamentado en la cosmovisión maya, que desarrolla los conocimientos, valores, principios y prácticas ancestrales de la familia, comunidad, con el enfoque holístico, sistémico y multidisciplinario en los centros educativos bilingües mayas e interculturales, organizados en niveles, ciclos, calendarios, grados y etapas; que tiene por finalidad dar una educación de calidad, acorde a la realidad personal, familiar, comunitario, cultural, social y pedagógica de la niñez y juventud maya.

Fuente: Construcción propia en base a CNEM (2007)

2.1.16. Actores y Portadores del Conocimiento Maya

En las comunidades mayas, los actores y portadores del conocimiento Maya Mam, son encabezados por los ancianos y las ancianas, guías espirituales, comadronas, curanderos, agricultores, artesanos y otros, cuya sabiduría la han adquirido como resultado de la buena vida, Batzin et al. (2004), sostienen que de las ancianas y los ancianos viene el conocimiento, la experiencia y autoridad blanca, la de mayor energía, la justicia, el consejo y todo cuanto puede venir en bien de la familia, de la comunidad y de la humanidad en general. Ellas y ellos son los responsables de guiar, orientar y aconsejar a las nuevas generaciones, para el caminar de la vida comunitaria, dichos actores han recibido la misión de ser guías y portadores de los conocimientos en diversas ciencias de la cultura Maya Mam.

En la misma temática, Saq No'j, (2003), afirma que en la comunidad se sabe que las enseñanzas depositadas en los ancianos, comadronas, guías espirituales, agricultores, artesanos, sobadores y otros; se han transmitido de generación en generación, lo que les ha dotado de un cargo principal y son respetados en la estructura organizativa local por ser los portadores y socializadores de los conocimientos para el buen vivir en cada una de las comunidades de la cultura Maya Mam. Los actores y portadores del conocimiento maya están preocupados para reivindicar el principio de armonía y equilibrio con la Madre Naturaleza para evitar desastres que producen enfermedades, hambre y muerte, entre ellos y ellas están:

Guías Espirituales: son los hombres y mujeres contadores del tiempo que constituyen el soporte moral responsables de ser el vínculo entre el mundo espiritual y terrenal. Aguilón, (2013), indica que la o el guía espiritual es orador por excelencia, dirige las rogativas al Ajaw, el

contador de los días, quien maneja los calendarios Mayas, también, trabaja con ofrendas tales como: azúcar, panela, romero, ocote y otros.

Comadronas: son personas responsables de ver y controlar el estado de gestación de un nuevo ser. Según SAQ NO'J “persona responsable de visitar a las señoras embarazadas, sobándolas cada semana o dos semanas a lo largo de los nueve meses de gestación; se encarga de observar la correcta postura del bebé, recomendar dieta básica antes y después del parto”. De este argumento teórico se deduce que todas las actividades que realizan las comadronas antes y después de parto, específicamente durante los veinte días de baño de temascal, tiempo en que se dedican a cuidar a la madre y al nuevo ser, todo este proceso se realiza con consejos para la madre de cómo debe de cuidar al niño y niña.

Los Sobadores: en las comunidades mayas dichas personas se encargan de realizar masajes, Aguilón, (2013), apunta que el trabajo consiste en dar masajes a personas que sufren dolencias óseas musculares a causa de la reuma, fracturas o huesos descompuestos, al igual que los curanderos, observan el aire, lo interpretan, saben si es bueno o malo, que mensaje trae, utilizan plantas, curan enfermedades naturales y espirituales con hierbas, insectos, huesos de animales y masajes.

Los abuelos y las abuelas: son las personas que tienen la oportunidad y la obligación de orientar y transmitir los conocimientos de la cultura a las nuevas generaciones, para autores como Batzin, et al. (2004:21) “la ancianidad, es la etapa de la sabiduría, de la autoridad, del consejo, de la maduración del pensamiento y de la experiencia, por ello es que las abuelas y los abuelos son los sabios de las comunidades, quienes orientan la vida comunitaria y de sus familias, en particular” de este

argumento teórico se deduce que las abuelas y los abuelos son guías en la vida y que con sus sabias enseñanzas, prolongan la cultura hacia las nuevas generaciones, les corresponde transmitir los principios, valores, consejos, artes y conocimientos que fueron recibidos durante las etapas anteriores de sus vidas cuando fueron hijos e hijas, padres y madres, suegros y suegras, nietos y nietas y ahora se ocupan de orientar a toda la población en general para que tengan útil existencia con los demás elementos de la Madre Tierra y del Universo.

Los alcaldes comunitarios: son las personas electas en asambleas comunitarias por los vecinos de la comunidad, dichas personas adultas tienen la oportunidad y la obligación de dar lo mejor de su vida para el buen vivir en la comunidad y son personas comprometidas con el trabajo para el bienestar de la vecindad y la comunidad. Batzin, et al. (2004), dicen que son personas ya preparadas para desempeñar dicho cargo, porque han adquirido experiencia de la misma vida, pues ha recorrido la mitad de su vida y ha aprendido a mirar hacia atrás, hacia adelante y hacia los lados; muchas veces el trabajo de los alcaldes comunitarios es aconsejar a las parejas, resolver algún conflicto en la comunidad para mantener el equilibrio emocional y espiritual en cada una de las familias de la comunidad.

2.2. Estrategias Pedagógicas.

2.2.1. Definiciones de Estrategias Pedagógicas.

Las Estrategias Pedagógicas son lineamientos, ideas y acciones para mejorar la educación propia de los sujetos pertenecientes a la cultura maya Mam. Para autores como Eggen y Kauchak, (2009), definen que las estrategias pedagógicas como el conjunto de acciones que realiza el docente con el propósito de facilitar la formación y el aprendizaje de las distintas disciplinas en los estudiantes. También son enfoques generales de la educación que se aplican en una variedad de áreas del conocimiento y se emplean para alcanzar una gama de objetivos de aprendizaje significativo de los sujetos y se aplican en todos los ambientes de la vida cotidiana.

Los actores y portadores del conocimiento maya aplican distintas estrategias pedagógicas para socializar los conocimientos a las distintas generaciones de la cultura maya. Y el docente debe conocer las distintas experiencias, vivencias y prácticas para tener amplio conocimiento de las distintas disciplinas para poner a disposición de los estudiantes, distintas teorías debido a que en ellas habita la creatividad requerida para acompañar la complejidad del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes. La educación de calidad con pertinencia cultural y lingüística implica un amplio conocimiento de parte del docente para orientar con mucha calidad la enseñanza y el aprendizaje de las distintas áreas del conocimiento de la cultura maya Mam.

Las estrategias pedagógicas facilitan la oportunidad de abordar problemáticas de la vida cotidiana que generan intercambio de vivencias

y la confianza necesaria para que el estudiante busque apoyo en su tutor si lo requiere. Según Rojas, (2007), las estrategias pedagógicas son el conjunto de acciones del que se vale el docente para incentivar el desarrollo de su responsabilidad y el acercamiento recíproco como seres humanos; reconociendo los problemas académicos y a la vez buscando espacios y soluciones adecuadas utilizando su tiempo libre.

2.2.2. Características de las Estrategias Pedagógicas

Al comprender que las estrategias pedagógicas son enfoques generales de la educación que se aplican para lograr aprendizaje significativo, debido a que son diseñados como herramientas para ayudar a docentes y estudiantes a obtener un conocimiento profundo y a desarrollar sus habilidades para pensar críticamente y resolver las distintas problemáticas de la vida cotidiana. Según Díaz y Hernández, (2006), las características de las estrategias pedagógicas son las siguientes: construcción conjunta, flexibles y reflexibles, conscientes e intencionales, contextualizables, perfectibles, participativas, integrales, planificables y controlables, propician la autonomía, herramientas, medios y evolutivas. A continuación se presenta una breve explicación en qué consiste cada una de ellas:

Construcción conjunta: en la vida cotidiana en las comunidades mayas, el aprendizaje se realiza de manera conjunta con la interacción de los abuelos, padres de familia y los hijos e hijas y toda la comunidad en general, en la formación escolarizada se deben tomar en cuenta estas características de las estrategias pedagógicas, para que haya interacción de los estudiantes, docentes y los demás actores y portadores del conocimiento maya en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Díaz y Hernández, (2006:140), indican que “en cada aula donde se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje, se realiza una construcción conjunta de estrategias pedagógicas entre estudiantes y docentes, única e irrepetible”. Con este argumento teórico se deduce que el aprendizaje es colectivo al lograr el intercambio de conocimientos entre los sujetos implicados en la educación escolarizada; a la vez la formación integral implica: creación, recreación, razonamiento, transformación y síntesis en equipo de parte de los estudiantes y docentes para lograr profundizar los conocimientos propios del contexto para lograr la autonomía de la educación propia de cada uno de los pueblos.

Flexibles y Reflexibles: estas características admiten una profunda gama de adaptaciones y concreciones, según los diferentes contextos en donde se aplican en las comunidades mayas y de parte de los distintos actores y portadores del conocimiento maya, las mismas pueden ser enriquecidos, ampliados y modificados para el beneficio del proceso de enseñanza aprendizaje de parte de los docentes y estudiantes, según Díaz y Hernández, (2006:141), “son procedimientos que los agentes de enseñanza aprendizaje utilizan en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizaje significativo” de este argumento teórico se deduce que las estrategias pedagógicas son acciones realizadas y adaptadas en diferentes contextos para el estudio de los conocimientos al ser aplicadas por docentes, padres y madres de familia, los sabios, guías espirituales y otros, puedan buscar mejoras formas para transmitir el bagaje de conocimientos a las nuevas generaciones.

Consciente e intencional: La Universidad Veracruzana, (2008), citado por Aguilón, (2013), describe que las estrategias pedagógicas son conscientes e intencionales encaminadas a objetivos contundentes para el logro de aprendizaje significativo en el dominio cognitivo,

procedimental y actitudinal de los estudiantes y docentes. La intención del docente responsable de un grupo de estudiantes en cualquier área del conocimiento debe partir siempre del contexto de los estudiantes para alcanzar los objetivos, requiere de distintas formas de conocimiento y diferentes procesos cognitivos de aplicación de las estrategias pedagógicas en distintos campos del conocimiento de la cultura Maya Mam.

Contextualizables: esta característica reconoce a la necesidad de abordar los conocimientos propios del contexto al contar con profesionales auténticos con conocimientos propios de la cultura, tomando como base la realidad lingüística y cultural de los sujetos en procesos de formación. Díaz y Hernández, (2006), señalan que los conocimientos son contextualizables en el momento en que se estudian los saberes comunitarios: sobre la siembra del maíz, las fases de la Abuela Luna, las costumbres, tradiciones, los alimentos que se producen en la comunidad, las distintas formas del cuidado de la Madre Naturaleza y todo el acervo cultural.

Todos los conocimientos propios del contexto, deben ser profundizados y enriquecidos por los nuevos conocimientos por aprender a través de los conocimientos previos y se refieren a los conocimientos ya presentes al ser adaptados en otros contextos como medios motivadores y enriquecedores que le dan sentido al aprendizaje de los estudiantes de manera que sean significativos y coherentes con la vida cotidiana. En todo momento el docente debe ser un estratega que tenga la capacidad de adaptar cualquier estrategia para contextualizar de manera pertinente los conocimientos que se desarrollan con los estudiantes.

Perfectibles: esta característica le obliga al docente tener la capacidad de adecuar y estar en constante actualización de ser eficaz para

promover con mucho mayor agrado, debido a que comprende la importancia de las estrategias pedagógicas de manera efectiva y saben aplicarlas en el aula. Según Sánchez, (2010), son aptos de ser mejoradas y perfeccionadas, pueden corregirse en el momento de su aplicación, también, pueden corregirse en otro momento de proceso de enseñanza, esto con el fin de ser meros mediadores, motivadores, e incentivadores de los conocimientos mayas, de manera que sea significativo y coherente para que responda a las perspectivas de los estudiantes y docentes durante la construcción y sistematización de los conocimientos mayas.

Participativas: Los docentes, estudiantes y actores del conocimiento maya a las nuevas generaciones participan de manera activa e influyen en la estrategia pedagógica que será eficaz en el proceso de enseñanza aprendizaje en un aula en particular. Jocón, (2010), indica que las estrategias pedagógicas generan espacios de participación de los estudiantes, docentes, padres de familia, autoridades, abuelos y abuelas, consejeros de la comunidad y todos los sujetos involucrados en el proceso de intercambio de conocimientos para fortalecer los conocimientos previos de estudiantes.

Una estrategia pedagógica es participativa cuando se logra el interés de los estudiantes y docentes dinámicos, creativos e investigativos al tener la capacidad de transformar la realidad a través de la solución de los problemas de la vida cotidiana y generar nuevos conocimientos desde la cosmovisión maya de la cultura materna. Dicha construcción es posible en la medida en que todos participen de manera equitativa y en armonía con todos los demás.

Integrales: se refiere a una guía general para la educación y formación integral de los estudiantes y a alcanzar sus objetivos en el dominio cognitivo, el cual incluye el pensamiento, la solución de las distintas

problemáticas de la vida cotidiana y persigue los objetivos en el dominio afectivo que se refiere a las actitudes y valores de los estudiantes, docentes y actores del conocimiento maya. Según Eggen y Kauchak, (2009), se refiere a la integralidad e interdependencia de los tres dominios: Cognitivo, procedimental y actitudinal para la formación integral de los estudiantes mayas auténticos y responsables de estudiar los conocimientos mayas y así ser agentes multiplicadores y socializadores del bagaje de conocimientos a las nuevas generaciones de la Cultura Maya.

También la integralidad se refiere a la diversidad de estrategias pedagógicas que se aplican para lograr los objetivos establecidos en el proceso de formación de los estudiantes mayas. Por ejemplo: Las cuatro fases de la abuela luna: pueden ser abordados desde la Matemática Maya, Filosofía Maya, Cosmogonía Maya y en otras ciencias de la cultura materna.

Planificables y Controlables: Los docentes establecen el tono apasionado en el aula con la planificación y aplicación de las estrategias pedagógicas que guían las acciones de manera general sin perder de vista la gran eficiencia personal para enseñar, con la idea de ayudar a los estudiantes para que aprendan todos y todas de manera conjunta y sobre temáticas propiamente del contexto como parte de la concreción curricular del Proyecto Educativo Institucional.

Según Eggen y Kauchak, (2009), las estrategias pedagógicas son planificables y controlables porque les facilita a los docentes tener gran eficiencia al planificar el tiempo, aceptan a los estudiantes y sus ideas, incluyen nuevos materiales de sus programas y cambian de estrategias de acuerdo a las necesidades de los estudiantes. Es decir son planificables y controlables en el sentido de que son usados por un

táctico que prepara, prevé y organiza actividades a realizarse con los estudiantes para desarrollar las capacidades y destrezas de los estudiantes de la mejor manera a través de los procedimientos y recursos a utilizarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de Cosmogonía Maya. Sirven de guía para las acciones con los estudiantes y docentes con la finalidad de lograr los aprendizajes planificados a través del tiempo, recursos y otros.

Propician la Autonomía: esta característica les permite a los docentes eficiencia personal para enseñar, modelado y entusiasmo, atención y experiencias positivas. Según Bixio, (2008), la autonomía que permiten las estrategias pedagógicas al presentar ambientes seguros, de confianza y apoyo entre docentes y estudiantes autónomos, críticos, dinámicos y son capaces de ser responsables de su propio aprendizaje y de tomar decisiones conscientes, partiendo desde su contexto lingüístico y cultural, las estrategias pedagógicas, motivan y enriquecen un aprendizaje significativo.

Herramientas: Díaz, et al. (2006), facilitan la ayuda pedagógica para que el trabajo del docente y estudiante, sea de manera fácil y placentera sobre determinados contenidos de la Cosmogonía Maya, son herramientas de trabajo en el proceso de enseñanza aprendizaje de los docentes y estudiantes. Es más son utilizados por el docente para el logro de habilidades y destrezas para promover aprendizaje significativo y congruente con la realidad de los estudiantes, son indispensables en el proceso de enseñanza aprendizaje para el empoderamiento de los conocimientos propios.

2.2.3. Fundamentos del uso de las Estrategias Pedagógicas.

Los fundamentos cimentan el uso de las estrategias pedagógicas en la educación escolar, por lo que la escuela debe ser un espacio donde se

dé continuidad a la vida familiar y comunal, fortaleciendo la forma de ser, sentir y ver el entorno sociocultural de las y los estudiantes a través de las distintas posibilidades de recrear los conocimientos de la cultura Maya. Las estrategias pedagógicas, aseguran un eficiente aprendizaje significativo para el propio beneficio y desarrollo de las habilidades y destrezas de los estudiantes, les permite mayor capacidad para desenvolverse con seguridad en el proceso de adquisición de conocimientos desde su propia visión del mundo. Entre los fundamentos se mencionan los siguientes:

Fundamentos Culturales: las y los ancestros mayas crearon estrategias pedagógicas propiamente desde la cosmovisión propia: la forma de vivir, convivir, compartir y aprender desde y con los demás elementos del contexto. Según Crisóstomo, (2004), la escuela debe tomar en cuenta los conocimientos propiamente de la cultura Maya, que se usa en la vida cotidiana para la resolución de los problemas personales, familiares y comunitarios, patrones de crianza, las artes y otros. Los docentes deben tener presente que cada cultura posee sus propios procedimientos de aprendizaje y cobran sentido si es en lengua materna. Cultura Maya, lengua materna Mam y Cosmogonía son interdependientes, existe una interacción por el significado de los conceptos básicos desde la cosmovisión de las abuelas y los abuelos mayas.

Fundamentos Lingüísticos: para Crisóstomo, (2004), describe que un aprendizaje significativo se adquiere mejor en lengua materna, porque estos conocimientos están presentes en las comunidades mayas y se necesita de la lengua materna Mam para recopilarlos, sistematizarlos y desarrollarlos en el mismo idioma en los centros educativos para no perder su significado filosófico, lingüístico y otros. Por ejemplo: el concepto xjal=persona tiene un significado profundo en el idioma materno, debido a que vive del maíz que significa jal=mazorca. Todos

los conceptos lingüísticos tienen una concepción profunda desde la cosmovisión de cada uno de los pueblos.

Fundamentos Pedagógicos: Galdames, Walqui y Gustafson, (2008), describen que los estudiantes aprenden de la mejor manera cuando se utiliza la lengua materna en el proceso de aprendizaje como el medio de comunicación que se entiende bien y se maneja con fluidez. El mejor modelo pedagógico es el que toma en cuenta la lengua y cultura de los estudiantes, la lengua es un elemento cultural que les permite comprender los nuevos contenidos de aprendizaje al relacionarlos con los conocimientos previos sobre determinada temática. Por ejemplo la palabra Ixi'n=maíz es un elemento fundamental en la vida de las familias mayas debido a que de este componente nutritivo se enseñan valores, actitudes, conocimientos, artes, costumbres, tradiciones y todo el acervo cultural relacionado con la vida y la cosmovisión del Pueblo Maya.

Fundamentos Antropológicos: Según Sánchez, (2002), que el ser humano es un ser sociable, porque necesita de otras personas para sobrevivir. Para aplicar este fundamento con los estudiantes es fundamental que conozcan el origen del ser humano desde el Pop U'j. Como el libro sagrado de los pueblos originarios y que se tenga conciencia del porque es fundamental la armonía y el equilibrio entre todos los elementos existentes en el universo. Para que el ser humano cambie de actitud sobre el cuidado de los demás elementos de la Madre Naturaleza, es fundamental que conozca del por qué fueron eliminadas las tres generaciones anteriores a la de maíz.

Cuadro No. 8.

El origen del ser humano según el Pop U'j			
Primera generación	Segunda generación	Tercera Generación	Cuarta Generación
Los seres humanos de Lodo.	Los seres humanos de Madera.	Los seres humanos de Tz'ite.	Los seres humanos de maíz.

Fuente: Construcción propia.

Fundamentos Políticos: Según Galdames, et al. (2008:16), “La educación en lengua materna es un derecho humano. (...). Nadie tiene el derecho de negarle la lengua y la identidad propia a otra persona” Todo ser humano de toda cultura del mundo tiene derecho a recibir educación de acuerdo a su cultura, usando como medio la lengua materna, para concretizar esta educación en contexto se debe tomar el modelo educativo como base de desarrollo de los países desarrollados, los ingleses reciben educación en idioma Inglés, los japoneses en idioma Japonés.

Para lograr el desarrollo y la calidad de educación que se necesita en las comunidades mayas, es prioritario desarrollar habilidades comunicativas de los estudiantes en su lengua materna, debido a que el idioma es un hecho, derecho y política, debido a que cada pueblo tiene estrategias de acrecentar la cultura y la escuela es una de las instituciones que debe estar al servicio de la comunidad para que se estudien todos los conocimientos propiamente del contexto como base del desarrollo de las comunidades mayas.

Fundamentos Psicológicos: el uso de las estrategias pedagógicas, les permite fortalecer y consolidar la identidad y la autoestima de los mismos, entablando una comunicación amena y de confianza entre los sujetos, valorando los conocimientos previos de los estudiantes como bases para los nuevos conocimientos y sólo así se sentirán motivados a seguir aprendiendo de manera lúdica, creativa y recreativa los conocimientos propios de la región.

Para que los estudiantes tengan una autoestima sólida y estén motivados en el proceso de enseñanza aprendizaje, según Crisóstomo, (2004), las instituciones educativas deben usar la lengua materna como objeto y medio de aprendizajes entre docentes y estudiantes. Los sujetos involucrados en este proceso logran fomentar la identidad, la

autoestima y el aprendizaje se vuelve fácil, significativo, pertinente y útil en la vida cotidiana. La cultura es la base de una educación integral, debido a que la identidad es fundamental para que se tenga un proyecto político desde la realidad de la vida cotidiana de los pueblos originarios.

2.2.4. Componentes de las Estrategias Pedagógicas.

Los componentes de las Estrategias Pedagógicas son los distintos elementos que forman e integran cada una de las acciones que realiza el sujeto responsable de mediar la enseñanza de los estudiantes, tal como se muestra en el cuadro siguiente:

Cuadro No. 9

Componentes de las Estrategias Pedagógicas		
La misión de una institución definido por el tipo de persona, de sociedad y de cultura, que una institución educativa se esfuerza por cumplir y alcanzar.	La estructura lógica de las diversas materias, la dificultad de los contenidos, el orden que deben seguir. La estructura curricular.	La concepción que se tiene del estudiante y de su actitud con respecto al trabajo escolar. Las posibilidades cognitivas de los estudiantes.

Fuente: Construcción propia en base a Andrade (2007)

2.2.5. Importancia de las Estrategias Pedagógicas

La importancia de las estrategias pedagógicas en el campo educativo, le dan sentido y coordinación a todo lo que se refiere para llegar a la meta del docente, debido a que todas las acciones que él realice tienen un sentido, una orientación, una planificación aplicada a un conjunto articulado de acciones para lograr los objetivos. De acuerdo con Díaz, et al. (2006), las estrategias pedagógicas son importantes por las siguientes razones: primero, son una guía de acción, en el sentido que orientan y estructuran todo el proceso de enseñanza, orientan la adquisición, almacenamiento y utilización de los conocimientos mayas de la vida cotidiana, permiten la construcción de nuevos conocimientos.

Siguiendo con el desarrollo de este aspecto, Andrade, (2009), describe que la importancia de las estrategias pedagógicas radica en el establecimiento de esquemas y sistemas de enseñanza aprendizaje con la finalidad de organizar y facilitar el proceso, debido a que permiten generar el bagaje de conocimientos en distintas ciencias, específicamente en el área de Cosmogonía Maya.

2.2.6. Funciones y ámbitos de uso de las Estrategias Pedagógicas

El papel que exigen las estrategias pedagógicas en el proceso de enseñanza aprendizaje, es vital para el logro y construcción de un aprendizaje significativo en la vida comunitaria y familiar de los estudiantes. Bixio, (2008), las funciones de las Estrategias Pedagógicas son las siguientes:

Cuadro No. 10

No.	Funciones de uso de las Estrategias Pedagógicas
1	Mayor eficiencia en la adquisición de aprendizaje significativo de los estudiantes.
2	Activar los conocimientos previos de los estudiantes y que sean pertinentes de la localidad
3	Detectar la información principal en un episodio de estudio para motivar la participación activa de los sujetos y portadores de los conocimientos de la cultura maya.
4	Enfocar la atención sobre los contenidos y buscar las estrategias pertinentes y adecuadas para mediar los mismos
5	Mejorar la codificación y conceptualización de los contenidos para una mejor comprensión de parte de los estudiantes.
6	Mejorar la codificación y conceptualización de los contenidos para la construcción de aprendizaje significativo
7	Mantener la atención y motivación de los estudiantes a través de los contenidos pertinentes del contexto.
8	Intercambiar los conocimientos entre docentes y estudiantes para lograr un aprendizaje cooperativo
9	Orientar las actividades de los docentes
10	Enlazar, mediar y construir aprendizaje significativo de los estudiantes en los centros educativos.

Fuente: Construcción propia en base a Bixio (2008)

Los ámbitos se refieren al conjunto de espacios y/o lugares donde se ponen en práctica el conjunto de acciones, procedimientos y actividades para el logro de aprendizaje significativo y coherente con el contexto inmediato de los sujetos. Kelman, (1971) citado por Aguilón, (2006), explica que los ámbitos de uso actuales de las estrategias pedagógicas, son principalmente instituciones como la familia, la escuela, la comunidad, las organizaciones comunitarias, los servicios religiosos y en otros encuentros que se dan en la comunidad, en el comercio etc.

Cuadro No. 11

Ámbitos de aplicación de las Estrategias Pedagógicas.		
No.	Ámbitos	Estrategias Pedagógicas
1	La Familia	El diálogo Narración de Historias. Ejercitación Aplicación Estudio de Casos Cosmogonía Maya La Descripción Aplicación de los trabajos en equipos Uso y Dominio de los Juegos Didácticos.
2	La Escuela	Diseñar herramientas para la enseñanza aprendizaje de la Cosmogonía Maya. Estudio de Casos Uso y Dominio de los Juegos Didácticos Comprensión de los conceptos del Área de Cosmogonía Maya La Descripción
3	La Comunidad	El Diálogo La Ejemplificación Servicio Comunitario Campos de Conceptos Narración de Historias. Aplicación de los trabajos en equipos Uso y Dominio de los Juegos Didácticos
4	En el campo de trabajo.	Los Proyectos Productivos La Observación. La Ejemplificación. La Experimentación Prácticas de sacralización en el hogar Ejercitación Aplicación
5	Los Lugares Sagrados	La Cuatriedad Maya. La Cruz Maya El Diálogo La Conversación El Cuerpo Humano. Cosmogonía Práctica. Ejercitación Aplicación

Ámbitos de aplicación de las Estrategias Pedagógicas.		
No.	Ámbitos	Estrategias Pedagógicas
6	El Mercado	El Diálogo La Cuatriedad Maya. La Cruz Maya El Cuerpo Humano. Cosmogonía Práctica. Ejercitación Aplicación
7	Las organizaciones comunitarias Iglesias	El Diálogo La Ejemplificación Servicio Comunitario Narración de Historias. Aplicación de los trabajos en equipos Uso y Dominio de los Juegos Didácticos Campos de Conceptos Estudio de Casos Narración de Historias

Fuente: Construcción propia en base a Bixio (2008)

2.2.7. La Estrategia Pedagógica como Herramienta Educativa:

La estrategia Pedagógica como herramienta permite la participación, independencia pedagógica y responsabilidad de los estudiantes, por su puesto el aprendiente debe tomar mucha consciencia y responsabilidad en el desarrollo y construcción de su propio conocimiento, aceptando la necesidad de trabajar activamente para conseguirlo con la tutoría del docente y de los actores principales de los portadores del conocimiento Maya Mam, tales como los guías espirituales, comadronas, agricultores, alfareros y otros. Todo conocimiento se adquiere a través de la práctica de las distintas ciencias, ya que las mismas disciplinas son vivas, de reflexión y de socialización para el desarrollo y fortalecimiento de los conocimientos en las comunidades mayas.

En esta misma línea de información y formación del tutor, tiene la gran responsabilidad de organización de la información y hacia el diseño y práctica de estrategias pedagógicas. Tiene los grandes desafíos para influir en el proceso educativo con un alto nivel de conocimiento y específicamente en la estimulación y participación activa del aprendiente

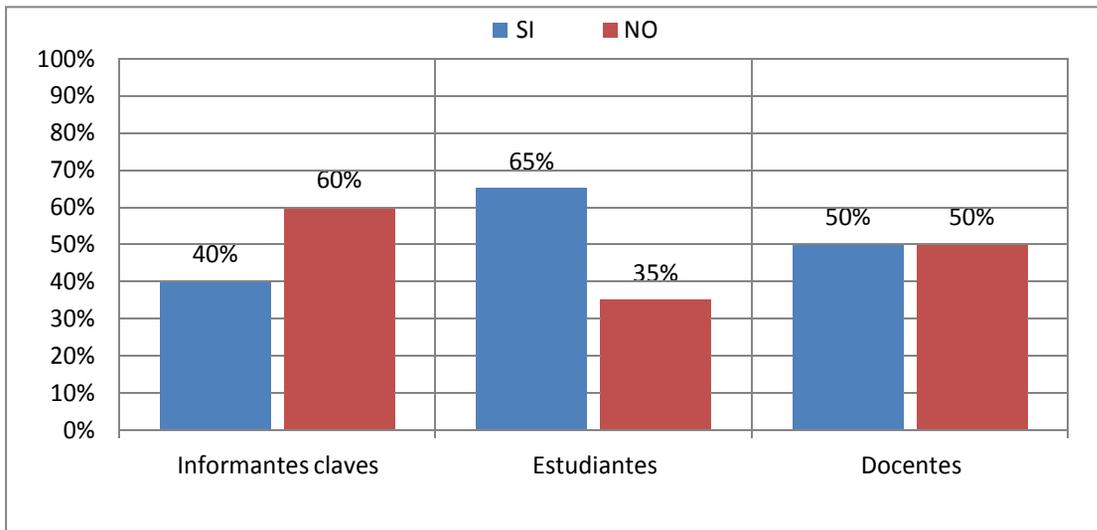
en la construcción de sus valores, conocimientos, artes y tecnología de su propia cultura como señal de su propio aprendizaje al interactuarse con todos los elementos de su entorno familiar y comunitario. Sobre esta temática Janssen, (2006), dice que tanto los conocimientos, valores y actitudes los harán individuos socialmente útiles para sí mismo, para su familia, comunidad y país. A través de la estrategia pedagógica se les ayuda a los estudiantes a reconocer la necesidad que tienen para afrontar por sí mismo, con autonomía y responsabilidad, la integridad de su formación para ser verdaderamente ciudadanos responsables del cuidado de la Madre Naturaleza.

CAPÍTULO III Presentación de Resultados

3.1. Conocimientos Mayas.

Gráfica No. 1

Definición de Conocimientos Mayas de parte de los docentes, estudiantes e informantes claves.

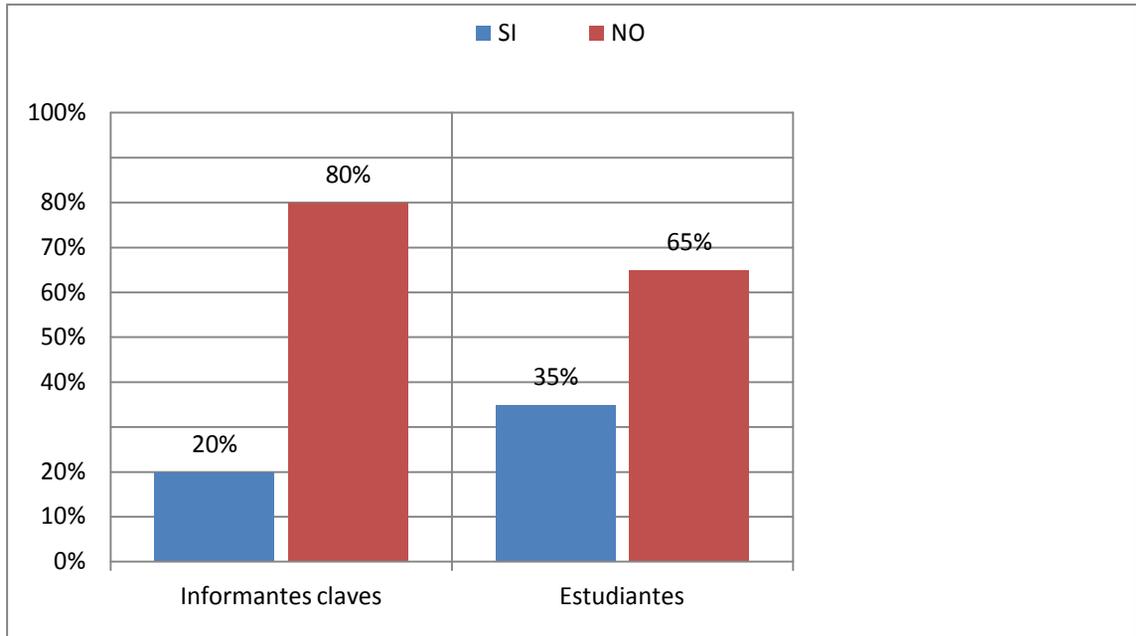


Fuente: pregunta No. 1 de los instrumentos: guía de entrevista semi-estructurada a informantes claves, prueba objetiva para estudiantes y lista de cotejo de observación directa de actividades docentes.

El 40% de los informantes claves y el 65% de estudiantes afirman que los docentes conocen algunas definiciones de conocimientos mayas: tales como los principios y conocimientos relacionados sobre la Madre Tierra, el calendario maya, los valores que se transmiten de generación en generación, lo que no coincide con la información proveniente de la observación directa de actividades docentes, donde se comprobó que el 50% de los docentes no manejan definiciones del conocimiento maya. En la misma línea el 35% de estudiantes y el 60% de informantes claves afirman que el docente no maneja definiciones de conocimientos mayas debido a que no se tiene la formación desde la cosmovisión maya y es por eso prevalece la cosmovisión occidental.

Gráfica No. 2.

Los principios del Conocimiento Maya de parte de los docentes, estudiantes e informantes claves.

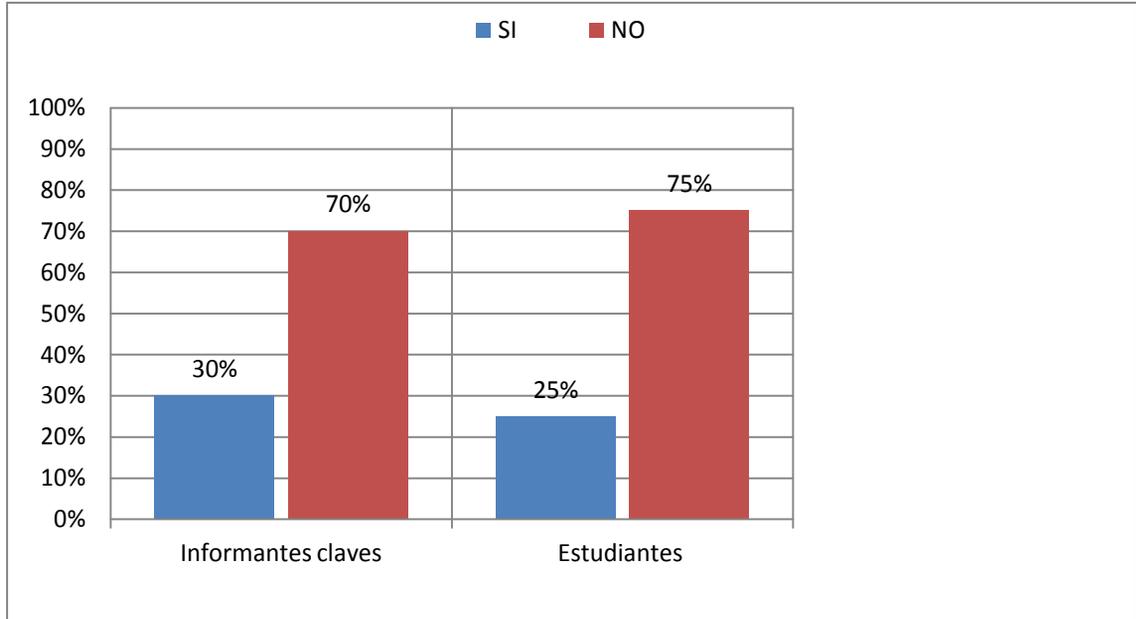


Fuente: pregunta No. 2 de los instrumentos: guía de entrevista semi-estructurada a informantes claves y prueba objetiva para estudiantes

El 20% de los informantes claves y el 35% de estudiantes afirman que los docentes conocen algunos principios del conocimiento maya: la complementariedad, el equilibrio, la equidad, y la interdisciplinariedad, lo que no coincide con la información proveniente de la observación directa de actividades docentes, donde se comprobó que el 100% de los docentes no maneja los principios del conocimiento maya. En la misma línea el 80% de informantes claves y el 65% de estudiantes afirman que el docente no maneja los principios del conocimiento maya debido a que son invisibilizados en los centros educativos por el sistema educativo tradicional y por docentes que responden a dicho sistema.

Gráfica No. 3

Pasos del Método Científico Maya de parte de los docentes, estudiantes e informantes claves.

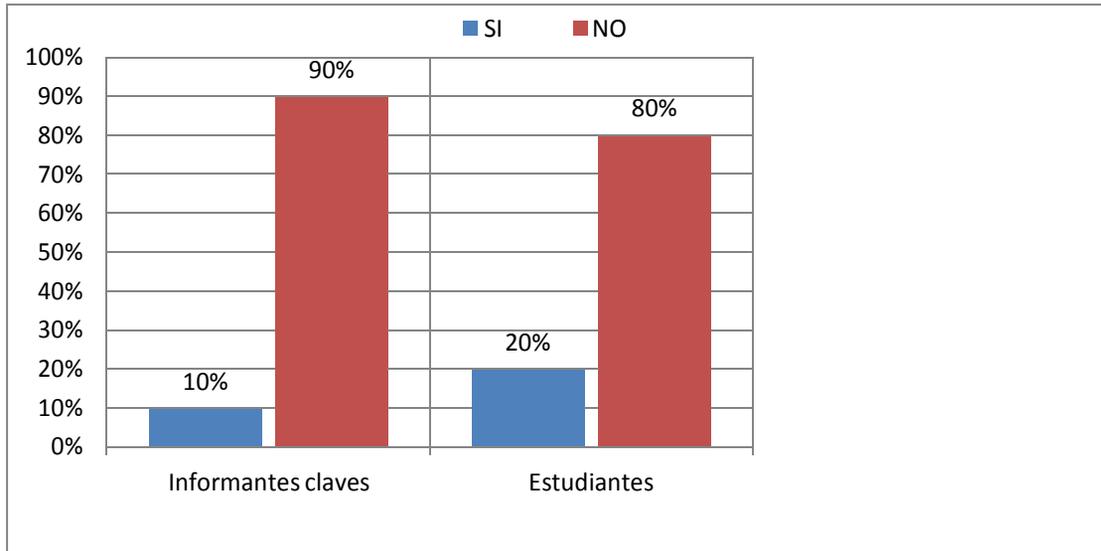


Fuente: pregunta No. 3 de los instrumentos: guía de entrevista semi-estructurada a informantes claves y prueba objetiva para estudiantes.

El 30% de los informantes claves y el 25% de estudiantes afirman que los docentes conocen algunos pasos del método científico maya y los ponen en práctica en los centros educativos: observación, fijación, ejercitación y aplicación. Sin embargo con la información proveniente de la observación directa de actividades docentes, se comprobó que el 100% de los docentes no manejan y no conocen los pasos del método científico maya. En la misma línea el 70% de informantes claves y el 75% de estudiantes afirman que el docente no conocen los pasos del método científico maya debido a que aún no se tienen formación sobre la aplicación del método científico maya para la construcción de los conocimientos de la cultura milenaria.

Gráfica No. 4

Creación, socialización y retroalimentación del Conocimiento Científico Maya de parte de los docentes, estudiantes e informantes claves.

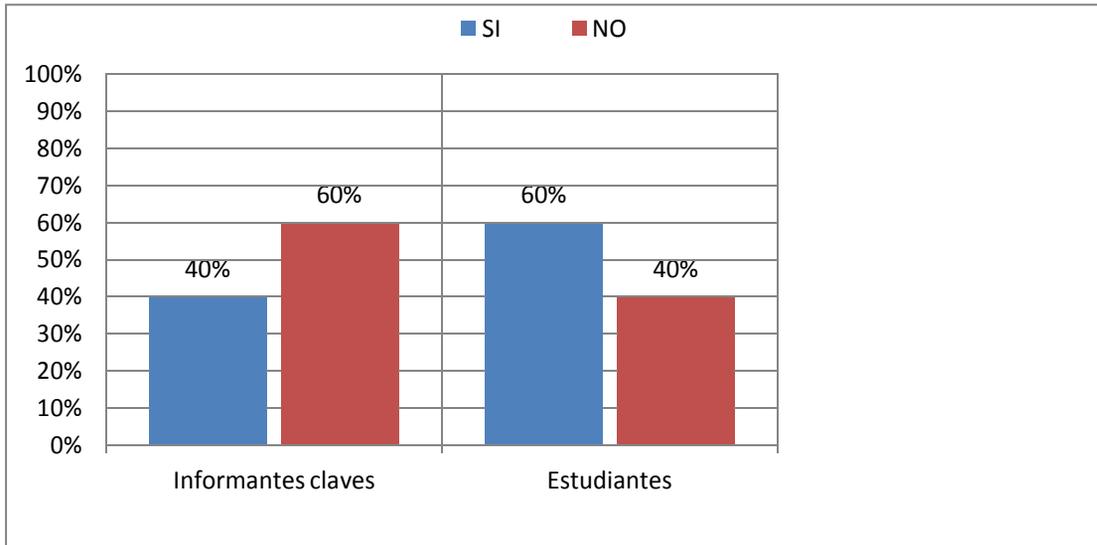


Fuente: pregunta No. 4 de los instrumentos: guía de entrevista semi-estructurada a informantes claves y prueba objetiva para estudiantes.

El 10% de los informantes claves y el 20% de estudiantes afirman que los docentes conocen la manera de construir, socializar y retroalimentar los conocimientos mayas a través de la experienciación, experimentación, práctica de los valores, y de todos los conocimientos propios de la comunidad relacionados con la vida, con la naturaleza y con todos los demás elementos de la Madre Naturaleza. Información que no coincide con la observación directa de actividades docentes, donde se comprobó que el 100% de los docentes no aplican la creación, socialización y retroalimentación del conocimiento maya con los estudiantes en el aula. En la misma línea el 90% de informantes claves y el 80% de estudiantes afirman que el docente no aplica la creación, socialización y retroalimentación del conocimiento maya con los estudiantes en el aula debido a que desconoce la forma de construir los conocimientos desde la cosmovisión de la cultura milenaria.

Gráfica No. 5.

Actores, portadores y socializadores del Conocimiento Maya de parte de los docentes, estudiantes e informantes claves.



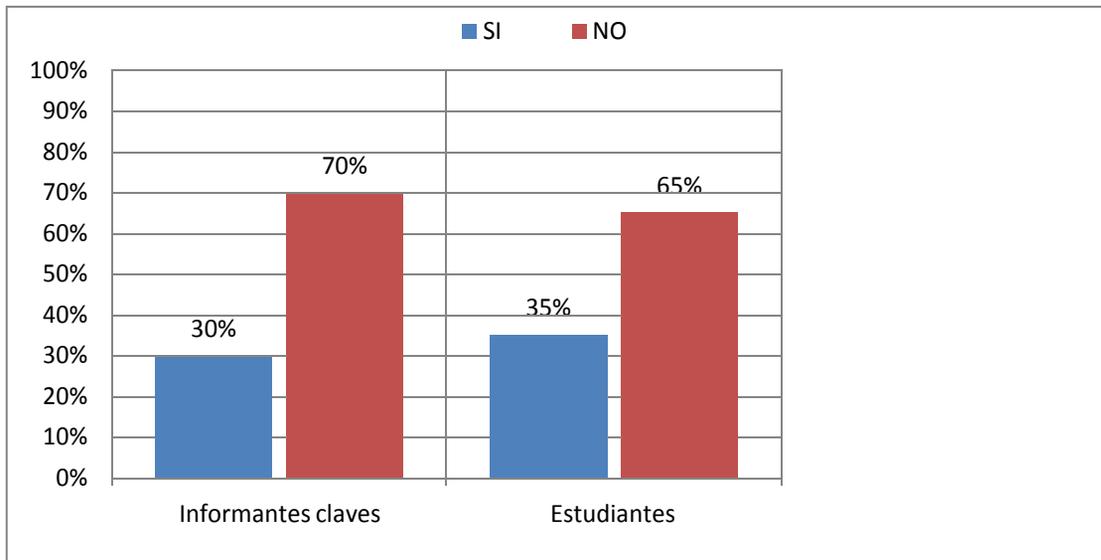
Fuente: pregunta No. 5 de los instrumentos: guía de entrevista semi-estructurada a informantes claves y prueba objetiva para estudiantes.

El 40% de los informantes claves y el 60% de estudiantes afirman que los docentes conocen los actores, portadores y socializadores del conocimiento maya, entre ellos y ellas: guías espirituales, comadronas, curanderos, agricultores, artesanos, agricultores abuelas y abuelos y otros. Lo que no coincide con la información proveniente de la observación directa de actividades docentes, donde se comprobó que el 100% de los docentes no invitan a los actores y portadores del conocimiento maya. En la misma línea el 60% de informantes claves y el 40% de estudiantes afirman que el docente no invita y no tiene algún contacto con los actores, portadores y socializadores del conocimiento maya, debido a que el docente no toma en cuenta los conocimientos propios del contexto y de la cultura propia.

3. 2. Estrategias Pedagógicas.

Gráfica No. 6.

Definiciones de Estrategias Pedagógicas de parte de los docentes, estudiantes e informantes claves.

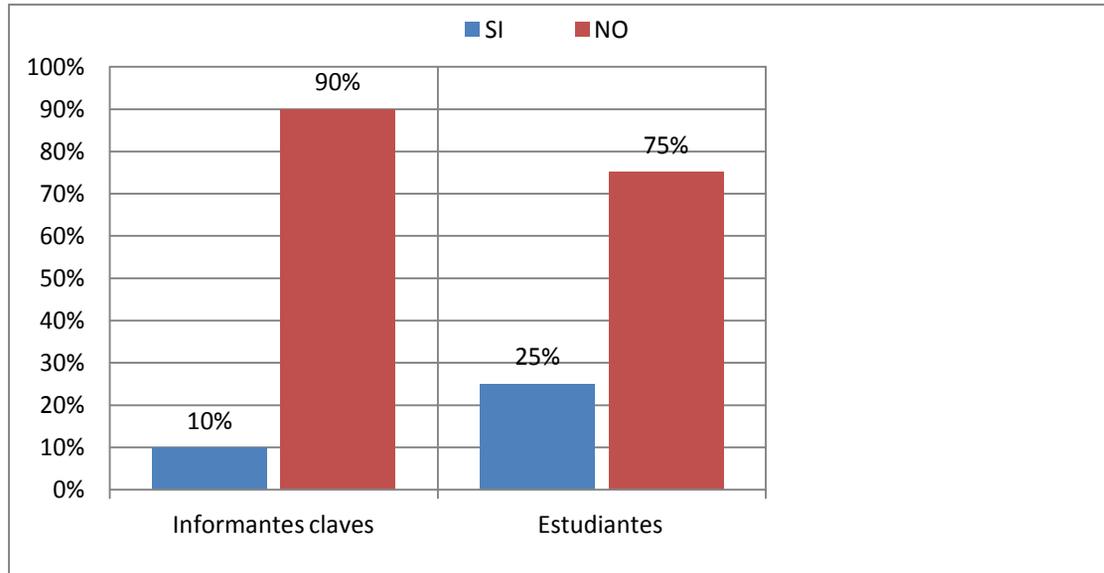


Fuente: pregunta No. 6 de los instrumentos: guía de entrevista semi-estructurada a informantes claves y prueba objetiva para estudiantes.

El 30% de los informantes claves y el 35% de estudiantes afirman que los docentes manejan algunas definiciones de estrategias pedagógicas: son procesos articulados que desarrolla los procesos pedagógicos en la acción educativa y provocan un resultado significativo para los estudiantes. Información que no coincide con la observación directa de actividades docentes, donde se comprobó que el 100% de los docentes no maneja definiciones de estrategias pedagógicas, debido a que se observan aún prácticas tradicionales en el aula, tal como la técnica expositiva. En la misma línea el 70% de informantes claves y el 65% de estudiantes afirman que el docente no maneja definiciones de estrategias pedagógicas por el desconocimiento de las mismas para aplicarlos en el aula.

Gráfica No. 7.

Utilización de las Estrategias Pedagógicas de parte de los docentes, estudiantes e informantes claves.

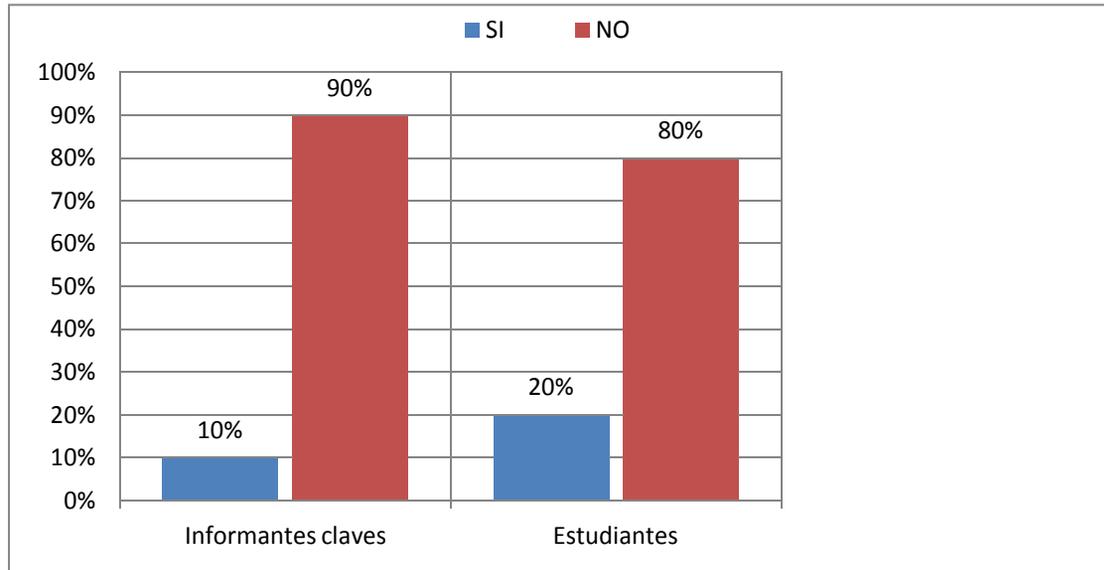


Fuente: pregunta No. 7 de los instrumentos: guía de entrevista semi-estructurada a informantes claves y prueba objetiva para estudiantes.

El 10% de los informantes claves y el 25% de estudiantes afirman que los docentes utilizan estrategias pedagógicas en el aula: tales como los juegos tradicionales para la enseñanza aprendizaje de las diversas áreas de estudio, el idioma materno se convierte en una estrategia cuando está orientado en la efectividad de los aprendizajes. Lo que es contradictorio con la información proveniente de la observación directa de actividades docentes, donde se comprobó que el 100% de los docentes no utiliza las estrategias pedagógicas en el aula. Con la misma realidad el 90% de informantes claves y el 75% de estudiantes afirman que el docente no utiliza estrategias pedagógicas para el estudio de los conocimientos mayas en las diversas áreas de estudio.

Gráfica No. 8.

Desarrollo de los conocimientos mayas en Idioma Mam de parte de los docentes, estudiantes e informantes claves.

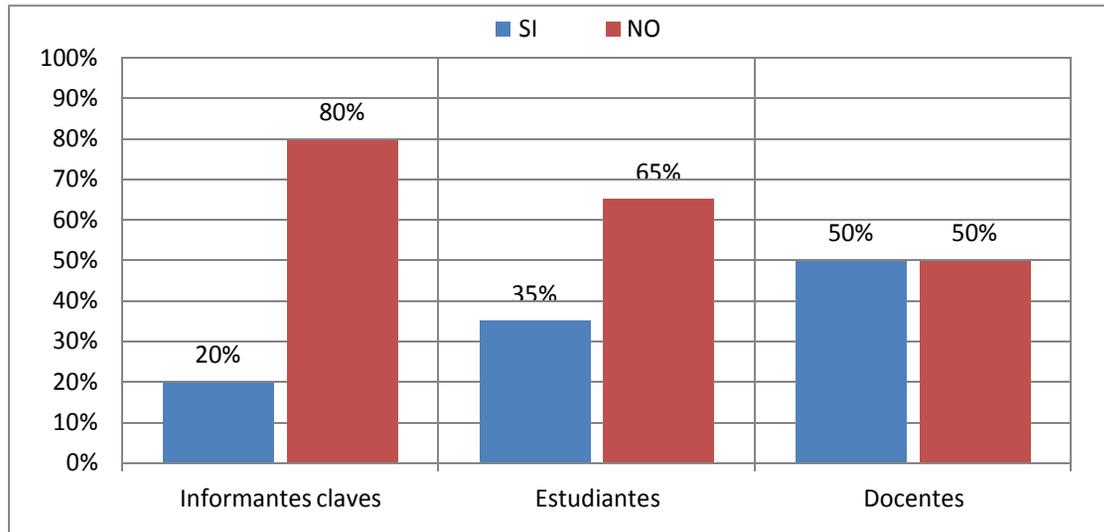


Fuente: pregunta No. 8 de los instrumentos: guía de entrevista semi-estructurada a informantes claves y prueba objetiva para estudiantes.

El 10% de los informantes claves y el 20% de estudiantes afirman que los docentes usan algunas veces el idioma materno para el desarrollo de los conocimientos mayas porque no pueden ser abordados y desarrollados en otro idioma. Información que no coincide con la observación directa de actividades docentes, donde se comprobó que el 100% de los docentes no usan el idioma materno en el aula. En la misma línea el 90% de informantes claves y el 80% de estudiantes afirman que el docente no usa el idioma materno como medio de comunicación porque no está familiarizado con los vocablos específicos y no hay creación de neologismos de parte del docente.

Gráfica No. 9.

Estrategias Pedagógicas para la organización de los conocimientos mayas de parte de los docentes, estudiantes e informantes claves.

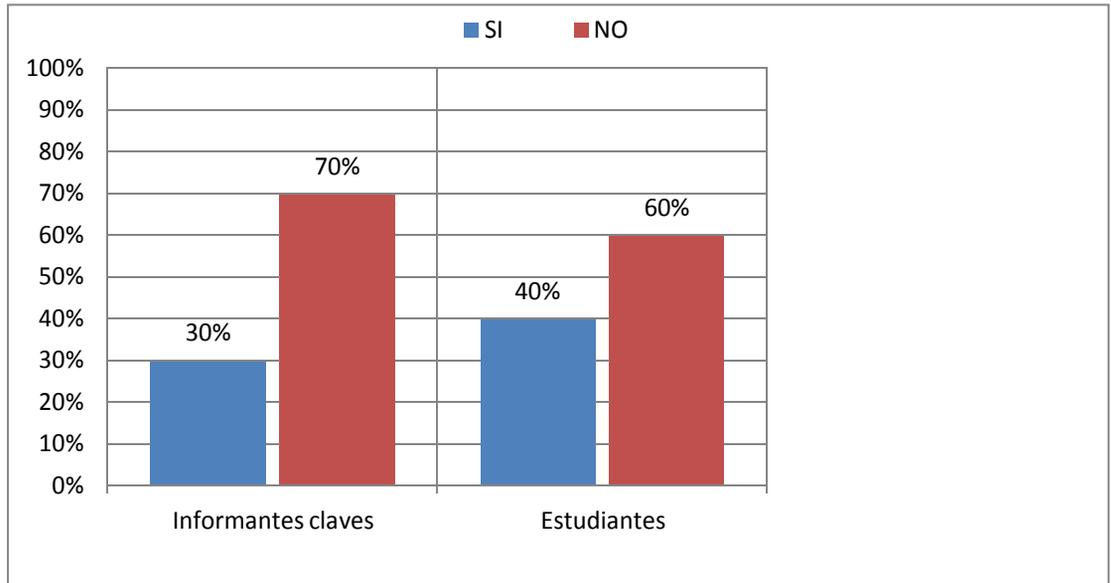


Fuente: pregunta No. 9 de los instrumentos: guía de entrevista semi-estructurada a informantes claves, prueba objetiva para estudiantes y lista de observación directa de actividades docentes.

El 20% de los informantes claves y el 35% de estudiantes afirman que los docentes usan algunas estrategias pedagógicas para la organización de los conocimientos mayas, tales como: las fases de la abuela luna y las distintas actividades que se realizan en cada una de las fases, las energías de cada día según el calendario maya, lo que coincide con la información proveniente de la observación directa de actividades docentes, donde se comprobó que el 50% de los docentes usan las estrategias pedagógicas para la organización de los contenidos, como el calendario maya y el otro 50% no las usa. Se confirma con el dato siguiente, en donde el 80% de informantes claves y el 65% de estudiantes afirman que el docente desconoce las estrategias pedagógicas para la organización de los conocimientos de la cultura maya, debido a la formación tradicional que recibió en su proceso de formación docente.

Gráfica No. 10.

Metodología propia para la investigación, creación y socialización del conocimiento maya de parte de los docentes, estudiantes e informantes claves.



Fuente: pregunta No. 10 de los instrumentos: guía de entrevista semi-estructurada a informantes claves, prueba objetiva para estudiantes y lista de observación directa de actividades docentes.

El 30% de los informantes claves y el 40% de estudiantes afirman que los docentes hacen uso de la metodología propia de la cultura, para la investigación, creación, socialización y retroalimentación del conocimiento maya: observar, seguir, ejercitar, corregir, aplicar los pasos de la investigación para lograr los resultados y las competencias de los estudiantes de manera individual y en equipo, lo que no coincide con la información proveniente de la observación directa de actividades docentes, donde se comprobó que el 100% de los docentes desconocen la metodología propia para la investigación, creación y socialización del conocimiento maya. En la misma línea el 70% de informantes claves y el 60% de estudiantes afirman que los docentes desconocen la metodología propia para la investigación científica desde la cosmovisión maya en las comunidades mayas.

CAPÍTULO IV

Discusión y Análisis de Resultados.

4.1. Conocimientos Mayas.

Con relación a las definiciones del conocimiento maya de parte de los docentes que fueron observados mediante la observación directa en sus actividades docentes, los resultados demuestran que no se maneja una definición integral del conocimiento maya de parte de los mentores, debido a que no se abordan a profundidad los conocimientos en el establecimiento donde se realizó el estudio. En tanto que Aguilón, (2010), citado en el marco teórico dice que la cultura maya es el sistema de vida del pueblo maya integrado por el conjunto de códigos de conductas y comportamientos, conocimientos, técnicas, ideas e ideales, formas de organización, hábitos, costumbres, prácticas, saberes, reglas, normas, prohibiciones, estrategias, creencias, valores, mitos, ritos, sentimientos, formas de comunicación, artes, religión, educación, economía, familia, sociedad, poder, autoridad y étnico; que se transmiten y se aprenden de generación en generación.

Estos resultados concuerdan en las conclusiones de Aguilón, (2010), quien indica que los conocimientos de la cultura maya se han estudiado de manera aislada y se hace por iniciativa y consciencia propia de algunos docentes; como consecuencia, se imponen esquemas y elementos de la cultura dominante del país como contenidos de aprendizaje. Por lo que se deduce que aún no se estudian los conocimientos de la cultura maya en los centros educativos y por ello es fundamental la reivindicación de los conocimientos de la cultura maya para el servicio de las comunidades mayas, para facilitar el desarrollo de los contenidos de este tópico, en un ambiente armonioso, en donde la participación del estudiante sea participativa, dinámica y activa.

Con relación a los principios del conocimiento maya, CNEM, (2008), citado en el marco teórico indica que los principios de esta temática, se viven en su cosmovisión cosmocéntrica; es decir, la concepción del cosmos como centro del universo. De igual manera Guoron, et al, (2010), citado también en el marco teórico dice que los principios del conocimiento científica maya son la unidad natural y cósmica, la transitoriedad, la diversidad, la complementariedad, el equilibrio, la integralidad, la interdependencia y la complementariedad. Desafortunadamente la riqueza esta en la teoría mucho menos en la práctica especialmente en la educación escolarizada. Sin embargo los resultados de esta investigación demuestran que se desconocen los principios del conocimiento maya de parte de los docentes, debido a la falta de formación con pertinencia cultural y lingüística desde la cosmovisión maya.

Contrastando entonces los resultados de la investigación con los antecedentes, Buch, (2013), Concluyó que la cultura maya tiene mucho que aportar al mundo específicamente por medio del idioma se puede tener acceso a los conocimientos de la misma y a su capacidad de relacionarse, de encontrarse con otros en armonía, de aceptar la pluralidad, la interdependencia y la espiritualidad. Y que el ser humano viva con sentimientos, sensibilidad, emociones, ternura, cariño, amor, y alegría al practicar los conocimientos de la cultura maya desde la cosmovisión. Es más el mismo autor recomendó estudiar la cultura maya desde sus principios, valores y prácticas que posibilitan la cultura de ternura y por eso el encuentro de la cultura maya con la revolución científica actual de occidente, que presenta cierto paralelismo que bien puede complementarse y apoyarse en la construcción de conocimientos, asumir en parte procedimientos y prácticas que propician vivir la vida y la vivencia de la ternura con que cuenta la cultura maya, que es existencia hacia la Madre Naturaleza y al cosmos.

Para darle seguimiento al conocimiento y aplicación de los pasos del método científico maya de parte del docente en el centro educativo, es fundamental reconocer que los resultados de esta investigación indican que los docentes

tienen poco conocimiento sobre los pasos del método científico maya, debido a que prevalece el método científico occidental.

Sin embargo el método científico maya fue base fundamental para establecer y desarrollar el bagaje de conocimientos en cada una de las disciplinas, tal como lo asevera Guoron, (2010), citado en el marco teórico en donde puntualiza que el método científico maya parte de la vida cotidiana del pueblo maya a partir de los siguientes pasos: observación, fijación, repetición, aplicación, experienciación y corrección. Situación actualmente, es fundamental la reivindicación de los conocimientos de los ancestros para lograr el desarrollo de las comunidades mayas y principalmente el método científico maya para que se pueda transmitir de generación en generación.

Los resultados de esta investigación tiene similitud con la recomendación de Aguilón, (2010), plasmado en los antecedentes en donde exhorta que la comunidad educativa debe aceptar y asumir el compromiso de fortalecer la cultura maya en la escuela mediante el idioma, contenidos, metodologías, recursos, formas de evaluar y específicamente la aplicación del método científico maya para la investigación y sistematización de los conocimientos de la cultura maya. Se deduce entonces que es prioritario el uso y aplicación del método científico maya para la reivindicación del conocimiento maya en las distintas ciencias de la cultura milenaria.

En cuanto a la construcción del conocimiento maya de parte del docente en el centro educativo, los resultados señalan que existe desconocimiento de la construcción del conocimiento, como consecuencia de una educación tradicional que desvalorizó los conocimientos del contexto. Sin embargo en el marco teórico Guoron, (2010:11), apunta que “es necesario construir el conocimiento que permitirá reproducir a nivel abstracto, la realidad objetiva que se estudia (...) los conocimientos son acumulativos de un tiempo a otro, de tal manera que lo que hoy es novedad, mañana será un conocimiento desarrollado y superado por la misma ciencia”. De este argumento cabalmente cabe mencionar que no existe

verdad absoluta, sino son teorías las que se estudian o se investigan las que se realizan constantemente en distintos campos de las ciencias.

Y para desarrollar el pueblo maya se necesita que las nuevas generaciones se basan sus concepciones en la vivencia, en la experiencia y en la interrelación con los demás elementos de la Madre Naturaleza.

Los resultados concuerdan con las conclusiones de Villaseñor, (2012), quien apunta que existe un desconocimiento del bagaje de saberes de parte de los actuales mayas debido al desinterés y la poca atención de parte de los docentes a la práctica de los valores, la espiritualidad, literatura, el calendario maya y el desarrollo de las habilidades lingüísticas del idioma Mam en las escuelas, razones por la que no se desarrolla educación renovada basada en la naturaleza, el cosmos, la multiculturalidad y el bilingüismo equilibrado. De esta conclusión se deduce y se remarca que no se construye el conocimiento en el centro educativo desde la cosmovisión de la cultura milenaria.

Con relación al conocimiento de los actores, portadores y socializadores del conocimiento maya de parte del docente en el centro educativo, los resultados son contundentes en demostrar, que el docente tiene algún conocimiento de los actores del conocimiento maya, entre ellos guías espirituales, comadronas, abuelas y abuelos, sin embargo no los invita para compartir los conocimientos con los estudiantes en el aula, en tanto en el marco teórico, Batzín, et al. (2004), indica que de las ancianas y los ancianos viene el conocimiento, la experiencia y autoridad blanca, la de mayor energía, la justicia, el consejo y todo cuanto puede venir en bien de la familia, de la comunidad y de la humanidad en general.

También Saq No'j, (2003), apunta que en la comunidad se sabe que las enseñanzas depositadas en los ancianos, comadronas, guías espirituales, agricultores, artesanos, sobadores y otros; se han transmitido de generación en generación, lo que les ha dotado de un cargo principal y son respetados en la estructura organizativa local por ser los portadores y socializadores de los conocimientos para el buen vivir en cada una de las comunidades de la cultura

Maya Mam. De este argumento teórico se deduce que ellas y ellos son los responsables de guiar, orientar y aconsejar a las nuevas generaciones, para el caminar de la vida comunitaria, dichos actores han recibido la misión de ser guías y portadores de los conocimientos en diversas ciencias de la cultura Maya Mam.

Cotejando los resultados de esta investigación con los antecedentes, Aguilón, (2010), recomendó que la comunidad educativa integrada por guías espirituales, comadronas, abuelas y abuelos, agricultores y otros, deben aceptar y asumir el compromiso de fortalecer la cultura maya en la escuela mediante el idioma, contenidos, metodologías, recursos y formas de evaluar que el proyecto curricular del centro educativo debe contemplar.

4.2. Estrategias Pedagógicas.

En cuanto al conocimiento de las estrategias pedagógicas de parte del docente, los resultados de esta investigación indican que se desconocen las estrategias pedagógicas y por ello no se maneja alguna definición de las mismas. Dado a que algunas definiciones vertidas son confusas y alejadas de lo que debieran ser en la práctica pedagógica. Eggen y Kauchak, (2009), citado en el marco teórico apuntan que las estrategias pedagógicas son el conjunto de acciones que realiza el docente con el propósito de facilitar la formación y el aprendizaje de las distintas disciplinas en los estudiantes. De lo anterior se deduce que las estrategias son enfoques generales de la educación que se aplican en una variedad de áreas del conocimiento y se emplean para alcanzar una gama de objetivos de aprendizaje significativo de los sujetos y se aplican en todos los ambientes de la vida cotidiana.

Confrontando estos resultados con los antecedentes Andrade, (2010), indica que la pedagogía moderna enfatiza la aplicación de estrategias pedagógicas para la enseñanza y el aprendizaje sistematizado, trabajando con metas, principios, y métodos. Permite establecer sistemas, producto de la experiencia y el estudio

concienzudo, de trabajo tanto para el que educa como para el que es educado, facilitando el proceso de enseñanza–aprendizaje y haciendo más efectiva y eficaz la educación propia de los pueblos y culturas. El mismo autor recomendó aplicar estrategias pedagógicas para desarrollar y mejorar la educación propia y pertinente para el logro de aprendizajes significativos y coherentes con la realidad del contexto. De la conclusión y recomendación anteriores se deduce que las estrategias pedagógicas son el conjunto de líneas orientadoras para estudiar los conocimientos desde la cultura maya.

Con relación a la utilización de las estrategias pedagógicas para el estudio del conocimiento maya de parte del docente en el centro educativo, los resultados de esta investigación demuestran que existe escases en la utilización de las estrategias pedagógicas debido la educación tradicional y descontextualización que aún se practica en el centro educativo. Es importante dejar plasmado que si no existen estrategias pedagógicas pertinentes tampoco se desarrolla los conocimientos mayas en la educación escolarizada, es otra realidad que se vive.

Por otra parte se deja claro del por qué es necesario utilizar las estrategias pedagógicas, Girón, (2006), citado en el marco teórico argumenta que la utilización de las estrategias pedagógicas permite mayor eficiencia en la adquisición de aprendizaje significativo, activa los conocimientos previos y pertinente de la localidad, detecta la información principal, enfoca la atención sobre los contenidos, mejora la codificación y conceptualización de los contenidos, mantiene la atención y motivación de los estudiantes, intercambia los conocimientos entre docentes y estudiantes, orienta las actividades de los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Vinculando los resultados con los antecedentes. Say, (2010), puntualiza que las estrategias pedagógicas son herramientas necesarias para desarrollar temas relacionados con los valores con los estudiantes y se deja más a nivel teórico y no hay estrategias de la práctica de los valores. De esta conclusión se deduce

que es indispensable la utilización de las estrategias pedagógicas para el estudio de los conocimientos mayas desde la cosmovisión de las comunidades mayas. En la misma línea Angarita, (2011), recomendó utilizar estrategias pedagógicas como la investigación acción en y fuera del aula con el fin de mejorar los procesos de enseñanza en los estudiantes.

En cuanto al uso del idioma Mam para el estudio de los conocimientos mayas de parte del docente, los resultados demuestran que existe escases de vocablos para abordar temas específicos en el idioma materno de los estudiantes, luego los docentes privilegian el uso del idioma Castellano. Sin embargo el MINEDUC, (2009:21), citado en el marco teórico indica que “es en su propio idioma que las y los estudiantes desarrollan los procesos de pensamiento que los llevan a la construcción del conocimiento y que la comunidad educativa juega un papel preponderante al proporcionar oportunidades de generar aprendizajes significativos” y se deduce entonces que la construcción de los conocimientos de los estudiantes es a través del uso de la lengua materna, porque se considera que es el alma, el corazón de la cultura y es el árbol cognitivo principal para tener acceso al bagaje de conocimientos de una cultura milenaria Maya-Mam.

Contrastando los resultados de esta investigación con los antecedentes, Aguilón, (2013), concluye que la no aplicación de las estrategias pedagógicas que limitan el estudio de los conocimientos de la cultura maya es consecuencia del desconocimiento de parte de los docentes. Y recomendó que es urgente la realización de talleres de formación y capacitación de los docentes en servicio sobre la aplicación de las estrategias didácticas de la lengua materna para el estudio de los contenidos de la Matemática Maya utilizando el idioma Mam como medio de Comunicación y desarrollo del pensamiento para el logro de aprendizaje significativo y coherentes con la vida cotidiana de los estudiantes para el fortalecimiento de la Cultura Maya.

Respecto a la utilización de las estrategias pedagógicas para la organización de los conocimientos mayas de parte del docente, los resultados de esta

investigación demuestran que existe escases de estrategias pedagógicas para la organización de los conocimientos mayas, debido a que aún no se abordan los contenidos propiamente del contexto.

La referencia de CNEM, (2010), citado en el marco teórico apunta que la cultura maya posee una cantidad de conocimientos elaborados que sirven de medio para interpretar y referirse a todo lo que vive en distintas circunstancias. Tiene conocimientos organizados y reelaborados sobre la tierra, la comprensión y vivencia del tiempo, los fenómenos naturales, la vida humana y de la comunidad desde la cultura maya a través de distintas estrategias propiamente de la cultura materna.

En el mismo abordaje, UK'UX B'E, (s.f) sostiene que tanto el corazón y espíritu maya necesita de los consejos ancestrales, del conocimiento, de nuevas reflexiones, de comunicación con la Madre y Padre de la vida y con los demás elementos coexistentes en el universo. Es decir, el conocimiento es un saber objetivo y subjetivo que ha sido útil para la vida de la sociedad maya Mam.

Comparando los resultados de esta investigación con los antecedentes, Aguilón, (2013), recomendó practicar una educación para producir y socializar nuevos conocimientos, los investigadores son sujetos que interactúan con otros sujetos, seres que interactúan con otros seres, aunque con diferente naturaleza. Sobre la misma temática, Pabón, (2009), concluyó que la implementación de las estrategias pedagógicas es contundente ya que induce a los estudiantes a tomar conciencia de sus habilidades y a afrontar con autodeterminación la decisión de superarlas.

De las dos conclusiones anteriores se deduce que es prioritario la utilización de las estrategias pedagógicas para la organización de los contenidos en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes para contar sujetos nuevos para situaciones nuevas, para promover una cultura de responsabilidad

y autonomía para que el estudiante maneje una serie de factores de sus propios problemas, búsqueda de soluciones adecuadas y su crecimiento personal.

En cuanto a la metodología propia de la cultura para la investigación, creación, socialización y retroalimentación del conocimiento maya de parte del docente, los resultados de esta investigación demuestran que se desconoce la metodología para la investigación del conocimiento maya, debido a que prevalece la metodología de la educación tradicional que enfatiza la aplicación del método científico occidental.

Eggen y Kauchak, (2009:27), citados en el marco teórico, puntualizan que “los profesores no siempre han mostrado optimistas acerca de la capacidad de la investigación para guiar las prácticas en el aula”. De este argumento teórico se deduce que si el docente desconoce la metodología propia de la cultura para la investigación de los conocimientos de las distintas ciencias, las características de los estudiantes y del contexto, como consecuencia se desarrolla una educación sin sentido y no responde para la resolución de las distintas problemáticas de la vida cotidiana de los estudiantes.

Comparando los resultados de esta investigación con los antecedentes, Sánchez, (2010), concluyó que la estrategia didáctica empleada por el docente en la clase de trigonometría, es mayormente la exposición, convirtiéndose en el único transmisor de conocimiento, siguiendo el modelo de la enseñanza tradicional y dando lugar a la formación de estudiantes pasivos, con poco aporte de soluciones significativas a los problemas planteados. De la conclusión anterior se deduce que el docente desconoce la metodología propia de la cultura para la investigación, creación, socialización y retroalimentación del conocimiento maya.

4.3. Conclusiones

- ✓ Los conocimientos mayas que se imparten en el grado de sexto magisterio, son insuficientes para la formación integral de los estudiantes, y según resultados del estudio: se desarrollan la numeración y los 20 días del calendario maya, principios y valores como: el respeto, el saludo, costumbres, tradiciones y las artes en la parte teórica.
- ✓ En el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, existe escases de aplicación de Estrategias Pedagógicas que facilitan el desarrollo de los conocimientos mayas en el aula, debido aún la práctica del enfoque de la educación tradicional, en el aspecto teórico y metodológico, sin embargo, algunos docentes aplican algunas estrategias pedagógicas, como: aplicación de los trabajos en equipo, uso y dominio de juegos didácticos, la cruz maya y narración de historias.
- ✓ El estudio de los conocimientos de la cultura maya a través de estrategias pedagógicas, desarrollan capacidades de trabajo en equipo, participación y cooperación, Con enfoque maya, socio constructivista e integral, uso de materiales concretos y pertinentes como medios del proceso de enseñanza aprendizaje de los contenidos en el área de la Cosmogonía Maya se logra el aprendizaje significativo en el aula.
- ✓ Los conocimientos mayas tienen su propia metodología de enseñanza y aprendizaje en los distintos ámbitos de la vida cotidiana de parte de los padres y abuelos desde el ceno del hogar: conocimientos previos, nuevos conocimientos, ejercitación y aplicación.
- ✓ Las estrategias pedagógicas propiamente de la cultura maya, son las siguientes: ejercitación-acción, servicio comunitario, proyectos productivos, la experienciación, la observación, narración de historias, cosmogonía práctica, comprensión de conceptos en Idioma Mam, cruz maya, juegos didácticos, estudio de casos, prácticas de sacralización.

4.4. Recomendaciones

- ✓ Al Colegio Bilingüe “Juan Diego”: estudiar y facilitar los Conocimientos Mayas mediante el uso de las estrategias pedagógicas propias de la cultura, para la formación integral de los estudiantes desde la cosmovisión, principios, valores y artes.
- ✓ Al Colegio “Juan Diego”: investigar, sistematizar y desarrollar los conocimientos mayas, como: Cosmovisión, Ciencia y Tecnología Maya; Medicina, Matemáticas, Artes, Astronomía, Agricultura e Identidad. Principios y valores de la cultura, la creación, interrelación entre personas, naturaleza y el cosmos, el origen de la humanidad, formas de vida de la organización social en las comunidades.
- ✓ A los docentes: El estudio de los conocimientos de la cultura maya a través de estrategias pedagógicas, desarrollan capacidades de trabajo en equipo, participación y cooperación, Con enfoque maya, socio constructivista e integral, uso de materiales concretos y pertinentes como medios de enseñanza aprendizaje de los contenidos en el área de la Cosmogonía Maya permiten lograr el aprendizaje significativo en el aula.
- ✓ A los estudiantes: indagar sobre las distintas estrategias pedagógicas que se utilizan en el hogar, comunidad, en el campo y en todos los ámbitos de la vida para utilizarlos en la producción de conocimientos en el Colegio.
- ✓ Se recomienda a los docentes utilizar las estrategias pedagógicas propuestas en este estudio, debido a que son propiamente de la cultura Maya, tales como: ejercitación-acción, servicio comunitario, proyectos productivos, la experienciación, la observación, narración de historias, cosmogonía práctica, comprensión de conceptos en Idioma Mam, cruz maya, juegos didácticos, estudio de casos, prácticas de sacralización. (véase propuesta páginas. 107-124).

Referencias

Libros de un autor.

Barrios, C. (2004). El libro del destino, Ch'umilal Wuj. (2da. Edición) Guatemala: Editorial Cholsamaj.

Bixio, C. (2008). Enseñar a aprender. (Séptima Edición). Argentina: Editorial El Rosario.

Cabrera, E. (2001), El Calendario Maya. Su origen y filosofía. (1era. Edición) San José de Costa Rica: Editorial.

Cacía, D. (2010). Matemática y pensamiento lógico. (3ra. Edición) Guatemala: Editorial [s.n.]

Cofiño, I. (2004). Telar de Aprendizaje. (1era. Edición) Guatemala: Editorial Cholsamaj y/o Maya' Wuj.

Crisóstomo, L. (2004). Educando en nuestros idiomas. (Primera Edición) Guatemala: Editorial Saqil Tzij.

Guoron, P. (2010). Ciencia y Tecnología Maya. (1era. Edición) Guatemala: Editorial Saqil Tzij.

Hernández, L, (2000). Temas de lingüística teórica y aplicada en la formación docente.

- Ixmatá, S. (2010). Didáctica del Idioma Maya. (1era. Edición) Guatemala: Editorial Saqil Tz'ij.*
- Lalelo, M. (s.f) Estrategias y Técnicas de Aprendizaje. (2da. Edición) Ecuador: Editorial Gráficas Duque.*
- León, M. (1986). Tiempo y realidad en el pensamiento maya (2da. Edición) México: Editorial*
- Morales, M. (1998). Arte Maya. (1era. Edición) Guatemala: Editorial Saqil Tz'ij.*
- Mucía, J. (2005). AJLAB Matemática Vigesimal Maya (1ra edición) Guatemala: Editorial Rukemik Na'ojil.*
- Patal, J. (1998). Ajilay Ixim. El Contador de los granos de Maíz. (1era. Edición) Guatemala: Editorial Litografía Nawal Wu'j.*
- Puac, F. (2004). Manual de Rincón de la Matemática Maya y Universal. (2da. Edición) Quetzaltenango, Guatemala: Editorial [s.n.]*
- Puac, F. (2006). Guía Curricular de Matemática Maya. (1era. Edición) Guatemala: Editorial Maya Na'oj.*
- Sánchez, M. (2002). Chman Nab'l Filosofía Maya (1ra Edición) Guatemala: Editorial Nojib'sa.*
- Wassermann, S., (2006) Jugadores serios en el aula primaria. (1ra Edición). Argentina: Editorial Amorrortu.*

Libros con más de un autor (hasta seis).

Aguilón, A. y Choguaj, E. (2010). Destrezas de Aprendizaje desde la Cosmovisión de los Pueblos y su Aprendizaje. (Primera Edición) Guatemala: Editorial [s.n.]

Batzin, G. Cuma, A. Guzmán, H. y Aguilón, M. (2004). Manual de Cultura Maya e Interculturalidad. (Primera Edición). Lugar de publicación: Guatemala: Editorial Arte, color y texto. S. A.

Cabrera, F., García, V., y Orellana, O., (2002) Comportamiento humano y procesos educativos.

Díaz, F y Hernández, R. (2006). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista (2da Edición) Lugar de publicación: México: Editorial MCGRAW HILL.

Eggen, P y Kauchak, D. (2009). Estrategias docentes, enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades y pensamiento (3ra Edición) Lugar de publicación: México: Editorial Fondo de Cultura Económica.

Galdames, V., Walqui, A., y Gustafson, B. (2008). Enseñanza de la lengua indígena como lengua materna. (2da. Edición) Guatemala: Editorial Cholsamaj.

Guorón, P., Barrios, L y Sac, A. (2002). Nuestra Cultura Maya. (1era. Edición) Guatemala: Editorial. Saqil Tzij.

Hernández, F., Ventura, M., (2002). La organización de Curriculum por proyectos de trabajo (10ª Edición). España: Editorial GRAÓ.

Matul, D. y Cabrera, E. (2007). La Cosmovisión Maya. Tomo I. (2da. Edición) Guatemala: Editorial Liga Maya.

Matul, D. y Cabrera, E. (2007). La cosmovisión Maya. Tomo II. (2da. Edición) Guatemala: Editorial Liga Maya.

Mayor, J., Suengas, A. y González, J., (1995). Estrategias metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar. (1era. Edición) España: Editorial. Síntesis S. A.

Morin, E., Roger, E., y Domingo R., (2002). Educar en la era planetaria (1era. Edición) Barcelona: Editorial Gedisa S. A.

Palencia, T., Salazar, M., Roncal, F., Azmitia, O., y Guoron, P. (2000). Educación Maya y Educación Intercultural. (1era. Edición) Guatemala: Editorial Saqil Tzij.

Pú, H. y Argueta, L. (2006). Una visión global del sistema jurídico maya (2da. Edición) Guatemala: Editorial Maya Na'oj.

Recancoj, M. y Recancoj, F. (2002). Pedagogía Maya. (1era. Edición) Guatemala: Editorial Saqil Tzij.

Roncal, F. y Cabrera, F. (2000). Didáctica de la Matemática. (1era Edición) Guatemala: Editorial. Saqil Tzij.

Libros con más de seis autores.

Atrio, S. Blanco, M. Espejo, A., Fernández, J. García, A. y Huertas, R., et al. (2006). Educación infantil: orientaciones y recursos metodológicos para una enseñanza de calidad. [s.e.]. Lugar de publicación: Madrid: Editorial CCS.

Libros con autor institucional.

Consejo Nacional de Educación Maya (2007). Marco Filosófico de la Educación Maya (1era. Edición) Guatemala: Editorial Maya Na'oj.

Consejo Nacional de Educación Maya (2008). Ciencia Maya Aplicación a la Educación Pre-primaria y Primaria (1era. Edición) Guatemala: Editorial Maya Na'oj.

Consejo Nacional de Educación Maya (2010). Hacia el Modelo Educativo de Pueblos Originarios de Guatemala (1era. Edición) Guatemala: Editorial Serviprensa, S. A.

Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural; Universidad Rafael Landívar; Consejo Nacional de Estudios Mayas. (2009). Ruxe'el Mayab' K'aslemal, Raíz y Espíritu del conocimiento maya. (1era. Edición) Guatemala: Editorial Serviprensa. S. A.

Fundación Rigoberta Menchú Tum. (2008). Guía de Matemática Maya. (1ra Edición) Lugar de publicación: Guatemala: Editorial. Maya Na'oj.

Ministerio de Educación. (2006). Herramientas de Evaluación en el Aula. (1era. Edición) Guatemala: Editorial Tipografía Nacional.

Ministerio de Educación; Dirección de Calidad y Desarrollo Educativo (2006). Currículo Nacional Base de Formación Docente Bilingüe Intercultural (idioma indígena-Idioma Español). (1era. Edición) Guatemala: Editorial [s.n.]

Proyecto de Desarrollo Santiago (2009). La Educación Bilingüe Intercultural en la Práctica. (1era. Edición) Guatemala: Editorial Saqil Tzij.

Programa de Educación Intercultural Multilingüe de Centro América; Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural. (2007). Manual de Metodología para Educación Bilingüe Intercultural (1era. Edición) Guatemala: Editorial Arte, color y texto. S. A.

Universidad Pedagógica Nacional (1994). Construcción del conocimiento matemático en la escuela. (1era. Edición) México:

Universidad Veracruzana (2008). Las Estrategias de Aprendizaje

Informes Técnicos y de Investigación.

Mendizábal, S. (2007). El encantamiento de la realidad. Conocimientos mayas en prácticas sociales de la vida cotidiana. (1ra Edición). Guatemala: Editorial PROEIMCA, PNUD, URL y MINEDUC.

Ajpub', P. Curruchiche, G y Taquirá, S. (2009). RAIZ Y ESPIRITU DEL CONOCIMIENTO MAYA. (1ra. Edición) Guatemala:

Tesis.

Acosta, A. (2011). Estrategias Pedagógicas para fomentar competencias investigativas en las docentes de Ciencias Naturales del Colegio Hijas del Cristo Rey. Tesis de Maestría para la obtención del grado de Maestra en Gerencia Educativa. Universidad de la Sabana. Chía Cundimarca.

Aguilón, A. (2010). Proyecto Curricular del Centro Educativo y Cultura Maya. Tesis de licenciatura para la obtención del grado de Licenciado en Educación Bilingüe Intercultural. Universidad Rafael Landívar. Quetzaltenango.

Aguilón, L. (2013). Estrategias Didácticas de la Lengua Materna para el estudio de la Matemática Maya. Tesis de licenciatura para la obtención del grado de Licenciado en Educación Bilingüe Intercultural. Universidad San Carlos de Guatemala.

- Aguilón, M. (2013), Lengua, Conocimiento y Poder Una lectura biopolítica desde la sociedad Mam.* Tesis de Maestría de la carrera de Antropología Social de la Universidad San Carlos de Quetzaltenango, Guatemala.
- Aguilón, V. (2008). Contenidos de Aprendizaje de la Lengua Materna y Fortalecimiento de la Cultura Maya,* Tesis de licenciatura para la obtención del grado de Licenciado en Educación Bilingüe Intercultural. Universidad Rafael Landívar. Quetzaltenango, Guatemala.
- Andrade, A. (2010). Estrategias Pedagógicas, de Enseñanza Aprendizaje,* Tesis de licenciatura para la obtención del grado de Licenciado en Pedagogía General. Universidad de los Andes, Mérida Venezuela.
- Angarita, J. (2011). Diseño de una Estrategia Pedagógica para la Enseñanza de la Biología de los Organismos.* Tesis de Maestría para la obtención del grado de Maestro en Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Bogotá, Colombia.
- Buch, R. (2013). El aprendizaje de un Idioma Maya, garantiza mejor atención a usuarios y obtiene mejores resultados en la Investigación de los conocimientos con pertinencia Cultural y Lingüística,* Tesis de licenciatura para la obtención del grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales. Universidad Rafael Landívar, Alta Verapaz, Guatemala.
- Crisóstomo, L. (2007). Relaciones de ternura en la cotidianidad maya.* Tesis de doctorado para la obtención del grado de Doctor en Mediación Pedagógica. Universidad de la Salle de Costa Rica.
- Guzmán, H. (2005). Estrategia para el desarrollo de aprendizajes significativos desde la Cultura Maya.* Tesis de licenciatura para la obtención del grado

de Licenciado En Educación Bilingüe Intercultural. Universidad Rafael Landívar. Quetzaltenango, Guatemala.

Lemus, A. (2011). Estudio de capacidad de uso de la Madre Naturaleza en el área de Protección Especial. Tesis de licenciatura para la obtención del grado de Licenciado En Ingeniería en Sistemas de Información Geográfica. Universidad San Carlos, Izabal, Guatemala.

Pavón, L. (2009). Estrategias Pedagógicas como Herramienta Educativa, la tutoría y el proceso formativo de los estudiantes. Tesis de licenciatura para la obtención del grado de Licenciado en Medicina. Universidad del Rosario, Colombia.

Sac, A. (2007) El Calendario Sagrado Maya, Método para el Cómputo del Tiempo. Tesis de Maestría para obtener el grado de Master en Educación Maya.

Sánchez, A. (2010). Estrategias Pedagógicas para el Aprendizaje de la Trigonometría empleando las TICS, Tesis de licenciatura para la obtención del grado de Licenciado en Matemática. Universidad Rafael Beloso Chacín, Maracaibo, Venezuela.

Say, M. (2010). Valores Ancestrales Mayas y su Incidencia en la Educación en Valores, Tesis de licenciatura para la obtención del grado de Licenciado en Educación Bilingüe Intercultural. Universidad Rafael Landívar de Quetzaltenango, Guatemala.

Villaseñor, R. (2012). El Conocimiento Astronómico de los Antiguos Mayas, Tesis de doctorado para la obtención del grado de Doctor en Estudios Mesoamericanos. Universidad de Investigaciones Filosóficas. México.

Ley.

Constitución Política de la República de Guatemala (1985). (1ra Edición).
Guatemala. Editorial, Piedra Santa.

Comisión Paritaria de la Reforma Educativa (1,998). Diseño de la Reforma Educativa. (1era. Edición) Guatemala. Editorial Litografía la Décima.

Gobierno de la República de Guatemala; Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca; Naciones Unidas. (1995). Acuerdo Sobre Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas (1era. Edición) Guatemala. Editorial Saqb'e Mayab' Mooloj.

Ley de Idiomas Nacionales. *Decreto Número 19-2003.*

Anexos.

Anexo 1.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

Propuesta

Estrategias Pedagógicas para el desarrollo de los Conocimientos Mayas
en el aula

**Para el Colegio Bilingüe “Juan Diego” Municipio de Comitancillo, San
Marcos**

Carlos Enrique Gabriel Orozco

Guatemala, julio 2015

Índice

Introducción.....	109
Justificación	110
Objetivos	111
Principios.....	111
Caracterización	111
Metodología	111
Fundamentación teórica sobre Estrategias Pedagógicas.....	112
Estrategias Pedagógicas para el desarrollo de los Conocimientos Mayas.....	112
Ejercitación Acción.	112
Servicio Comunitario	113
Los Proyectos Productivos	113
La experimentación	114
La observación	114
La descripción	115
Narración de Historias.	115
Método de Proyectos	115
Cosmogonía Práctica	116
Comprensión de los conceptos del Área de Cosmogonía Maya	116
Campos de conceptos	116
Aplicación de los trabajos en equipo.	117
La Cruz Maya	117
Diseñar Herramientas para la enseñanza y aprendizaje de la C. M.	117
Uso y dominio de los juegos didácticos	118
Estudio de Casos	118
Prácticas de sacralización en el hogar..	118
Instrumentos de evaluación de los conocimientos mayas y las estrategias pedagógicas en el aula.....	120
Referencias..	123

Introducción

Una Estrategia Pedagógica es una gran herramienta que puede utilizar el docente con un grupo de estudiantes con la finalidad de alcanzar fines y objetivos específicos que permiten el desarrollo de habilidades, capacidades y destrezas de los sujetos en formación en cada una de las áreas de estudio, específicamente en el área de Cosmogonía Maya. Las mismas se pueden utilizar en cualquier nivel o modalidad para el logro de aprendizajes significativos, debido a que les permite a los estudiantes aprender y desarrollar habilidades, destrezas y actitudes positivas frente al trabajo individual y grupal como medio para facilitar la enseñanza y el aprendizaje de manera significativa y coherente con la vida real en las comunidades mayas.

Con esta propuesta se está contribuyendo a la actualización y formación docente en servicio y los que están en el proceso de formación en el conocimiento, desarrollo y aplicación de las Estrategias Pedagógicas desde la cosmovisión del Pueblo Maya. Fundamentalmente el trabajo del docente es facilitar y mediar los conocimientos de la Cultura Maya a través de Estrategias Pedagógicas, que permiten de manera placentera y creativa la construcción de un aprendizaje significativo de las y los estudiantes en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, Comitancillo, San Marcos.

Esta propuesta se hizo mediante la observación, fijación, sistematización y organización de las distintas Estrategias Pedagógicas y Didácticas presentes en la vida cotidiana de los comunitarios y que se deben tomar en cuenta en la formación integral de los estudiantes en el establecimiento en donde se realizó el estudio.

Justificación

Vincular de manera particular la problemática que aborda la tesis porque existe la gran necesidad de establecer las Estrategias Pedagógicas para el desarrollo de los Conocimientos Mayas en el área de Cosmogonía Maya en el Colegio Bilingüe “Juan Diego”, para ello es fundamental orientar el trabajo del docente para que el proceso de enseñanza aprendizaje sea de manera significativa y coherente con la vida cotidiana de las y los estudiantes.

Se trata de aportar ante la problemática de escasas de aplicación de estrategias pedagógicas en el aula que no permiten el desarrollo de los conocimientos mayas en una forma integral y contextualizable. Con este estudio se trata de proponer herramientas propias desde la cultura de parte de los docentes y estudiantes, convirtiendo un proceso de enseñanza aprendizaje autónomo, dinámico desde el enfoque constructivista para responder a las necesidades, intereses y perspectivas de los estudiantes pertenecientes a la cultura Maya Mam.

Objetivos de la propuesta.

- ✓ Proponer estrategias pedagógicas para el desarrollo de los contenidos del área de Cosmogonía Maya.
- ✓ Presentar los contenidos de la Cosmogonía Maya que pueden ser desarrollados por cada estrategia pedagógica.

Principios que fundamentan la propuesta

- ✓ La integralidad de los conocimientos del área de Cosmogonía Maya.
- ✓ La complementariedad de los elementos y conocimientos de la cultura Maya.
- ✓ La democracia del conocimiento Maya.

Caracterización de la propuesta

- ✓ Son estrategias pedagógicas de fácil aplicación para los estudiantes y docentes responsables del área de Cosmogonía Maya.
- ✓ Esta propuesta está basada desde la vida cotidiana de las comunidades mayas.
- ✓ Cada bloque de contenidos cuenta con una estrategia de evaluación.

Metodología de la Propuesta

Para el desarrollo de la propuesta de este estudio denominado: “Estrategias Pedagógicas para el desarrollo de los conocimientos mayas”, con enfoque constructivista y holística para promover la participación activa y dinámica de los estudiantes y docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje, para el desarrollo de los contenidos en el área de Cosmogonía Maya. Se deben seguir los procedimientos siguientes:

- ✓ El docente responsable del área de Cosmogonía Maya debe ubicarse en el formato de cada estrategia pedagógica.

- ✓ Leer la planificación de los contenidos a través de cada estrategia pedagógica.
- ✓ Buscar una estrategia pedagógica para el contenido a desarrollarse con los estudiantes desde la vida cotidiana.
- ✓ Tomar en cuenta el uso de los recursos didácticos propuestos para la realización de cada una de las estrategias pedagógicas.
- ✓ Aplicar las distintas formas de evaluación de los contenidos en el área de Cosmogonía Maya.
- ✓ Seguir la metodología sugerida para la aplicación de cada una de las Estrategias Pedagógicas.

Fundamentación teórica de Estrategias Pedagógicas para el estudio de los Conocimientos Mayas.

Las estrategias pedagógicas para el estudio de los conocimientos mayas.

Según Eggen y Kauchak, (2009), las estrategias pedagógicas son esenciales debido a que le dan soporte al modelo de enseñanza aprendizaje desde la propia cosmovisión, desde la forma de pensar y sentir de los estudiantes, docentes y portadores del conocimiento maya. En la cultura maya, todos son responsables de los conocimientos propios, en este sentido desde la investigación, sistematización y desarrollo de los mismos a través de distintas estrategias pedagógicas presentes en todos los campos de las ciencias de la cultura materna. Entre los que se mencionan a continuación:

Ejercitación-Acción: en el proceso de enseñanza aprendizaje en la cultura maya, todo es un proceso de alegría, de juego, porque se aprende a la par de papá y mamá con la herramienta de trabajo, primero se observa y se ejercita a la vez; es decir, de una vez se entra en la práctica, tal como lo manifiesta, Mucía, (1996:41) “un padre le enseña al hijo en acción, en la cuenta de las matas de milpa, al contar los árboles frutales y la madre a la hija, al contar los pares de

tortillas que se ha de llevar al campo de trabajo” de este argumento teórico se deduce que en la cultura maya se aprende haciendo, ejercitando y practicando las distintas artes, con la participación activa a la par de los actores y socializadores de los conocimientos de la cultura Maya Mam. Por lo tanto la ejercitación acción es una estrategia pedagógica propiamente para el aprendizaje significativo, debido a que la práctica de las arquitecturas, astronómicas, agricultura y de las distintas artes se hace en la casa, en el campo y en todos los ámbitos y espacios de la comunidad.

Servicio Comunitario: es un don de los actores y socializadores del conocimiento maya, debido a que son personas que se encargan de aconsejar a las parejas y a resolver problemas personales, familiares y comunitarios. Según PROEIMCA y DIGEBI, (2007), las lideresas, líderes, alcaldes comunitarios y COCODEs, son personas que según su ch’umilal o misión, desempeñan un gran servicio para la comunidad, para resolver problemas, cuidar los bienes de la comunidad y sólo así se promueve la forma de vida comunitaria. Ellas y ellos son portadores y socializadores de conocimientos y pueden aportar enormemente para el desarrollo de la educación propia de las comunidades mayas.

Los Proyectos Productivos: en los hogares de cada una de las familias de la cultura maya, existe un espacio para las siembras alrededor de la casa, al realizar las siembras son motivo de alegría para todos los involucrados en este proceso y regularmente se utiliza el abono orgánico como alimento de la Madre Tierra para una buena cosecha y tener alimentos y plantas medicinales para una buena salud. Esta estrategia pedagógica desde el pensamiento maya Mam, es una de las formas de relacionarse con la Madre Naturaleza, debido a que permite el encuentro de personas adultas, mujeres, jóvenes y niños.

Los proyectos productivos son momentos y espacios de convivencia familiar, comunitaria y social del pueblo Maya Mam, conglomerarse en los procesos de producción, organización y comercio de todo lo que se produce en conjunto y a

la vez son espacios para la construcción de los conocimientos. Para autores como Pu y Argueta, (2006:21), “la tierra es madre sagrada, alimenta a sus hijos e hijas; la tierra tan apacible que permite reproducir la vida y afirma la identidad de sus descendientes, ha significado el desarrollo de la integralidad de la vida (...) y es fuente del pensamiento y conocimiento” en las comunidades mayas los proyectos productivos, permiten la unidad de los expertos y portadores de los conocimientos mayas a los hijos e hijas y permite el seguimiento y transmisión de la cosmovisión y filosofía Maya Mam.

La Experienciación: desde la cosmovisión maya, las madres y los padres de familia, las y los abuelos, las y los guías espirituales, las y los artistas y todos los actores y socializadores del conocimiento maya son fuentes de conocimientos en las distintas ciencias de la cultura. Según PROEIMCA y DIGEBI, (2007), las personas adultas en las comunidades mayas son fuentes de sabiduría, porque debido a su experiencia tienen una visión amplia y pueden predecir el futuro a base de los movimientos sociales y fenómenos naturales del pasado y del presente. Por lo tanto, los docentes de todos los niveles y modalidades de la educación deben tomar en cuenta las experiencias de los actores y socializadores del conocimiento maya a través de una participación activa y la interrelación con los estudiantes.

La Observación: esta estrategia pedagógica desde la cultura maya les permite a todos aprender de los otros, es decir existe una interrelación entre sujetos, porque todos tienen vida y son sagrados. PROEIMCA y DIGEBI, (2007), apuntan que los seres y los fenómenos se interrelacionan y hacen que la vida siga su ritmo natural, es necesario ir mas allá en el conocimiento y comprensión de la Madre Naturaleza, al observar los ciclos de los fenómenos naturales, el movimiento de las nubes, el lenguaje de los animales, el movimiento de la tierra, los ciclos de la abuela Luna, del Padre Sol y todos los demás elementos Cósmicos. El bagaje de conocimientos la poseen las y los abuelos que han profundizado el conocimiento del Cosmos y de la Madre Naturaleza. Esta

estrategia pedagógica debe aplicarse en los centros educativos para investigar y sistematizar los conocimientos con relación a la interrelación entre el ser humano, la Madre Naturaleza y El Ajaw.

La Descripción: esta estrategia pedagógica permite a los agricultores, guías espirituales, comadronas, sabios de las comunidades y otros, a describir todos los recursos que se utilizan en el ámbito correspondiente, tales como: el cuerpo humano para aprender a contar, a medir, a comparar cantidades; describir la ceremonia maya, dando a conocer los significados y representaciones simbólicas de cada uno de los números y elementos utilizados; describir la semilla como inicio y principio de un nuevo ciclo de vida y la representación simbólica de la misma con otros elementos de la madre naturaleza; el significado de los números sagrados utilizados al quitarle tres veces el ojo a un niño y qué significado tiene quemar la ruda, pimienta, huevo y por otro lado al dejarlo tirado en el camino etc.

Narración de Historias: consiste en la narración de todo lo que ha sucedido en el transcurso del caminar de la vida y es muy importante para mantener la memoria de los abuelos a través de las fechas en que ocurren los hechos. Mucía, (2005), sostiene que esta estrategia pedagógica posee una riqueza histórica, construida a lo largo del caminar del tiempo, una historia lleva a costas los cargadores de los años y para conocerla hay que recurrir y sumergirse en el caminar del tiempo.

Método de proyectos: según Morales, (1998), que es una estrategia efectiva para promover el desarrollo integral de los estudiantes y consiste en la agrupación de una serie de actividades secuenciadas ante una situación problemática, concreta, real y que requiere de soluciones prácticas, resulta de la necesidad de organizar ciclos de aprendizajes contruidos por varias experiencias que incluyen el reconocimiento de aprendizajes previos, la motivación del tema, la introducción de nuevos puntos de vista, la estructuración

de ideas, así como la aplicación de nuevos aprendizajes, en conformidad con los modelos o procesos de aprendizajes constructivistas. Son los estudiantes quienes planifican, ejecutan y evalúan todo el proceso del proyecto de acuerdo a la magnitud del mismo y el ciclo de su logro.

Cosmogonía Práctica: consiste en la utilización de los materiales concretos de fácil aplicación en el aula, materiales que se extraen desde la naturaleza, es más permite construir aprendizaje significativo y al mismo tiempo se trabaja sobre algo real que los estudiantes vivencian en el hogar y en otros ámbitos. Mucía, (1998), argumenta que esta estrategia desarrolla la motricidad fina y las habilidades manuales, las actividades lúdicas están en función del aprendizaje, disminuye las equivocaciones a la hora de construir conocimientos básicos a través de elementos de la Madre Naturaleza tales como: frijoles, semillas, caracoles, palillos y otros. Esta forma de palpar se vino transmitiendo de generación en generación por ello se debe retomar en los centros educativos porque es muy práctico, sencillo y útil para la enseñanza de la Cosmogonía Maya.

Comprensión de conceptos del área de Cosmogonía Maya en Idioma Mam: Según el Proyecto de Desarrollo Santiago, (2009), que el estudio de la Cosmogonía Maya se debe de realizar a través de los códigos propios de la lengua materna Mam para comprender los significados. Esto con el fin de diferenciar el significado de cada uno de los conceptos desde esta área del conocimiento.

Campos de conceptos: En la cultura maya es fundamental hablar de los campos de conceptos como una estrategia pedagógica porque permite profundizar la indagación en un área específico. Eggen y Kauchak, (2009), refieren que en la actualidad, los campos de conceptos son la guía principal para la socialización de conocimientos y este fundamento se refleja en el mayor énfasis que se pone en la interacción social como factor esencial del aprendizaje, en la importancia del conocimiento previo de los sujetos involucrados en el proceso de

aprendizaje, es decir se parte de conceptos y por campos de estudio, por ejemplo Qtxu Tx'otx'.

En la misma rama del aspecto anterior, la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), (1994:19), argumenta que “Hay que hablar más bien de campos de conceptos entrelazados entre ellos y que se consolidan mutuamente (...) de ahí la idea de trabajar con los estudiantes los campos de problemas que permitan la construcción de estas redes de conceptos que conviene elucidar previamente”. Cuando se habla de campos de conceptos, lo que comúnmente se le denomina familia de palabras con la única diferencia es que sea en campos específicos por ejemplo: en la Astronomía Maya, Pedagogía, Arquitectura y de otras ciencias pertenecientes de la cultura ancestral que también es válidos para otras culturas.

Aplicación de trabajos en equipos cooperativos: en las comunidades mayas, los trabajos se realizan en equipos, para la realización de los trabajos comunitarios todos aportan y los trabajos se realizan en conjunto. Según Crisóstomo, (2004), describe que la aplicación de los trabajos grupales es una de las estrategias pedagógicas que propicia el diálogo y la discusión entre los estudiantes y docentes sobre conocimientos del área de Cosmogonía Maya.

La Cruz Maya: es una estrategia pedagógica para trabajar los puntos cardinales, la cuatriedad maya, los colores de las candelas y otros conocimientos de la cultura, según Puac, (2004), citado por Aguilón, (2013) esta estrategia consiste en una hoja, cartón o cartoncillo, en cuya superficie se diseña una matriz que sirve de base para que el estudiante realice las distintas actividades que concierne a la filosofía maya; sirve para interpretación del significado de cada horizonte o direccionalidad de la tierra desde la perspectiva cultural-Maya, así también qué función tiene, qué relación tiene con todos los elementos cósmicos principalmente con la humanidad.

Diseñar herramientas para la enseñanza y el aprendizaje de la Cosmogonía Maya: el diseñar herramientas para la enseñanza y el aprendizaje de los

conocimientos propios del contexto de parte del docente y los estudiantes es una de las estrategias pedagógicas tan interesante y urgente ya que al presentar a los sujetos centran su atención en las distintas herramientas. Campos, (2003), consigna que las estrategias de aprendizaje hacen referencia a una serie de operaciones cognitivas que el estudiante lleva a cabo para organizar, integrar y elaborar información y pueden entenderse como procesos o secuencias de actividades que sirven de base a la realización de tareas intelectuales y que se eligen con el propósito de facilitar la construcción, permanencia y transferencia de la información de conocimientos.

Uso y dominio de los juegos didácticos: el uso y el dominio de los juegos didácticos es una de las estrategias pedagógicas puesto en práctica para el logro de los aprendizajes durante el proceso del juego. Para Wassermann, (2006) el uso y dominio de los juegos didácticos es un medio que permite llamar la atención de los estudiantes para el logro de aprendizajes significativos a través del uso de materiales manipulables que les permite llevar a juegos prácticos y experimentales. Se enseña y se aprende al ejercitar múltiples actividades de socialización a través de la enseñanza y aprendizaje lúdico.

Estudio de casos: Cofiño, (2004), puntualiza que esta estrategia consiste en el análisis de una situación real o de un contexto relacionado. A través de esta estrategia los estudiantes logran desarrollar la capacidad de analizar, discutir y tomar decisiones para resolución del problema planteado en el caso. Bajo las condiciones controladas del docente con la intención de que los sujetos involucrados tomen en su totalidad la manera de resolver el caso.

Prácticas de sacralización en el hogar: en las comunidades mayas hay distintas prácticas de sacralización en el hogar que les permite profundizar conocimientos culturales Maya-Mam, por ejemplo el aprendizaje sobre el maíz, Para distintos autores como Batzin, et al. (2004:25), "para las y los abuelos mayas el maíz no es solo alimento material sino también el sustento espiritual y filosófico. Se

considera al maíz como un elemento sagrado y se traslada esta enseñanza a todas las generaciones a través de estrategias pedagógicas propias de la cultura” de este argumento teórico se deduce que se dan a conocer estos conocimientos a los hijos e hijas, el respeto al sagrado maíz a través de consejos y la realización de las ceremonias durante las diferentes etapas del cultivo del maíz, es decir durante las distintas etapas se le hace fiesta, se le llora, se le ruega y se le agradece al corazón del maíz que al final se le agradece a la presencia del Creador y Formador como fuente de vida, salud, energía espiritual y material, pero sobre todo fuente de conocimiento a través de las funciones del sagrado maíz, tal como se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro No. 1

Funciones del sagrado maíz en la cultura maya Mam		
1	Elemento nutricional	Es la base de la alimentación, según la cultura Maya Mam.
2	Elemento económico	Es fuente de ingresos económicos para las familias en las comunidades mayas.
3	Elemento de identidad	Es el sagrado alimento que identifica a la sociedad maya y a Guatemala como “Paxil”, lugar de origen del maíz.
4	Elemento medicinal	Es utilizado en bebidas como fuente de energía especialmente para las mujeres quienes están en la fase de amamantadoras.
5	Elemento educacional	A través de la sacralización de este sagrado alimento se enseña el respeto y amor a la Madre Naturaleza.
6	Elemento espiritual	Es el alimento sagrado, que permite la unión familiar y comunitaria y se le agradece al corazón del sagrado maíz por sus bondades en el crecimiento del ser humano Maya Mam.

Fuente: Construcción propia en base a Batzin et al (2004)

Instrumentos de evaluación de conocimientos mayas y estrategias pedagógicas.

Cuadro No. 2

Evaluación de las Estrategias Pedagógicas para el de desarrollo de una clase. Mediante Cuadro Sinóptico.		
Estrategias pedagógicas de entrada	Métodos y técnicas:	Contenidos.
Estrategias pedagógicas de desarrollo		
Estrategias pedagógicas de cierre		

Fuente: Construcción propia en base a Hernández et al (1996)

Cuadro No. 3

Evaluación de los conocimientos Mayas mediante Cuadro Sinóptico.		
Área del conocimiento	Conocimientos	Actores y portadores del conocimiento con quienes investigar.

Fuente: Construcción propia.

Cuadro No. 4

Lista de cotejo para la evaluación de los conocimientos mayas y las estrategias pedagógicas en el aula.				
No.	Items	Sí	No	Observaciones
1	Aplicación de los principios del conocimiento maya en el aula			
2	Aplicación de los pasos del método científico maya			
3	Creación, socialización y retroalimentación del conocimiento con los estudiantes en el aula			
4	Estrategias pedagógicas para el estudio de los conocimientos mayas, relacionados con el padre, abuela luna, la madre naturaleza y otros.			
5	Investigación y sistematización de los conocimientos mayas en las distintas áreas del conocimiento			
6	Aplicación de la metodología propia de la cultura maya para la investigación, creación y retroalimentación del conocimiento maya			

Fuente: Construcción propia.

Referencias

Libros de un autor.

Cofiño, I. (2004). Telar de Aprendizaje. (1era. Edición) Guatemala: Editorial Cholsamaj y/o Maya' Wuj.

Crisóstomo, L. (2004). Educando en nuestros idiomas. (Primera Edición) Guatemala: Editorial Saqil Tzij.

Morales, M. (1998). Arte Maya. (1era. Edición) Guatemala: Editorial Saqil Tzij.

Mucía, J. (2005). AJLAB Matemática Vigesimal Maya (1ra edición) Guatemala: Editorial Rukemik Na'ojil.

Puac, F. (2004). Manual de Rincón de la Matemática Maya y Universal. (2da. Edición) Quetzaltenango, Guatemala: Editorial [s.n.]

Wassermann, S. (2006) Jugadores serios en el aula primaria. (1ra Edición). Argentina: Editorial Amorrortu.

Libros con más de un autor (hasta seis).

Batzin, G. Cuma, A. Guzmán, H. y Aguilón, M. (2004). Manual de Cultura Maya e Interculturalidad. (Primera Edición). Lugar de publicación: Guatemala: Editorial Arte, color y texto. S. A.

Eggen, P y Kauchak, D. (2009). Estrategias docentes, enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades y pensamiento (3ra Edición) Lugar de publicación: México: Editorial Fondo de Cultura Económica.

Pú, H. y Argueta, L. (2006). Una visión global del sistema jurídico maya (2da. Edición) Guatemala: Editorial Maya Na'oj.

Libros con autor institucional.

Proyecto de Desarrollo Santiago (2009). La Educación Bilingüe Intercultural en la Práctica. (1era. Edición) Guatemala: Editorial Saqil Tzij.

Programa de Educación Intercultural Multilingüe de Centro América; Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural. (2007). Manual de Metodología para Educación Bilingüe Intercultural (1era. Edición) Guatemala: Editorial Arte, color y texto. S. A.

Universidad Pedagógica Nacional (1994). Construcción del conocimiento matemático en la escuela. (1era. Edición) México:



Anexo 2. Instrumentos utilizados en la investigación.

Instrumento No. 1. Lista de cotejo para la observación de actividades docentes.

I. Parte Informativa

Establecimiento: _____ Dirección: _____

Nombre del docente: _____

Sexo: M__F__ Edad: ____ Idioma materno: ____ Segundo Idioma: ____

Grado que atiende: ____ No. Jóvenes: ____ No. Señoritas: ____ Total: ____

Grado académico superior: _____ Área curricular: _

II. Instrucciones: Marcar con una X las afirmaciones de cada ítem, en SI o NO de acuerdo a la observación directa de actividades docentes durante el desarrollo de la clase del área de Cosmogonía Maya.

No.	Ítems.	Si	No	Comentario de la observación.
01	El docente menciona alguna definición de conocimientos Mayas en el aula ante los estudiantes.			
02	El docente menciona los principios del conocimiento maya en el aula ante los estudiantes.			
03	El docente menciona y hace uso de los pasos del método científico maya al realizar investigaciones en el área de Cosmogonía Maya.			
04	El docente aplica la creación, socialización y retroalimentación del conocimiento maya con los estudiantes en el aula.			
05	El docente invita a guías espirituales, y comadronas, como actores, portadores y socializadores del conocimiento maya en el aula.			
06	El docente menciona alguna definición de las estrategias pedagógicas para el estudio de los conocimientos mayas en el aula.			
07	El docente utiliza las estrategias pedagógicas para el estudio de los conocimientos relacionados con el Padre Sol, la abuela Luna, la Madre Naturaleza.			
08	El docente desarrolla los conocimientos de la cultura maya Mam en idioma Mam			
09	El docente organiza los conocimientos Mayas en el área de Cosmogonía Maya.			
10	El docente hace uso de la metodología propia de la cultura para la investigación, creación, socialización y retroalimentación del conocimiento maya.			

Chjonte/Gracias



Instrumento No. 2. Guía de entrevista
semi-estructurada a estudiantes.

I. Parte Informativa

Nombre del establecimiento: _____
 Dirección: _____
 Sexo: M___F___ Edad: _____ Idioma materno: _____ Segundo Idioma: _____
 Grado en que estudia: _____ Sección: _____

II. Instrucciones

Nota: Estimada y estimado estudiante, la presente prueba específica tiene como objetivo obtener información sobre “Conocimientos Mayas y las Estrategias Pedagógicas en el Aula”. Los resultados serán confidenciales y servirán para proponer mejoras al proceso educativo, por lo que se le solicita responder con seriedad y claridad las siguientes preguntas, marque con una X la respuesta que considere correcta.

1. ¿El docente menciona alguna definición de Conocimientos Mayas?
 Sí _____ No _____ ¿Cuáles? _____

2. ¿El docente conoce los principios del conocimiento maya? Sí _____
 No _____ ¿Cuáles? _____

3. ¿El docente aplica los pasos del método científico maya? Sí _____
 No _____ ¿Cuáles? _____

4. ¿El docente conoce la manera de construir el conocimiento desde la cultura maya? Sí _____ No _____ ¿Cómo? _____

5. ¿El docente invita a los actores del conocimiento maya? Sí _____
 No: _____ ¿quiénes? _____

6. ¿El docente maneja alguna definición de las estrategias pedagógicas?
 Sí _____ No _____ ¿Cuál? _____

7. ¿Utiliza el docente las estrategias pedagógicas para el estudio de los conocimientos mayas? Sí _____ No _____ ¿Cuáles? _____

8. ¿Usa el docente el Idioma Mam para estudiar los conocimientos de la cultura maya? Sí _____ No: _____ ¿Porqué? _____

9. ¿El docente organiza los conocimientos Mayas en el área de Cosmogonía Maya? Sí _____ No _____ ¿Cuáles? _____

10. ¿El docente hace uso de la metodología propia para la investigación creación, socialización y retroalimentación del conocimiento maya? Sí _____ No _____ ¿Cuál? _____



Instrumento No. 3.
Entrevista a informantes claves

Nota: Estimada y estimado, la presente entrevista tiene como objetivo obtener información sobre “Conocimientos Mayas y las Estrategias Pedagógicas en el Aula” en el Colegio Bilingüe Juan Diego, del municipio de Comitancillo”, San Marcos, por lo que se le solicita responder con seriedad y claridad las siguientes preguntas.

Serie de Preguntas
PRIMERA PARTE:

1. ¿Considera que el docente maneja alguna definición de conocimientos Mayas? Sí _____ No: _____ ¿Cuáles? _____

2. ¿Considera que el docente conoce los principios del conocimiento maya?
Sí _____ No _____ ¿Cuáles? _____

3. ¿ Considera que el docente conoce los pasos del método científico maya?
Sí _____ No _____ ¿Cuáles? _____

4. ¿Considera que el docente conoce la manera de construir el conocimiento desde la cultura maya? Sí _____ No _____ ¿Cómo? _____

5. ¿ Considera que el docente conoce los actores del conocimiento maya?
Sí _____ No: _____ ¿quiénes? _____

6. ¿Considera que el docente domina alguna definición de las estrategias pedagógicas? Sí _____ No _____ ¿Cuál?

7. ¿Considera que el docente utiliza las estrategias pedagógicas para el estudio de los conocimientos mayas? Sí _____ No _____
¿Cuáles? _____

8. ¿Considera que el docente usa el Idioma Mam para desarrollar los conocimientos de la cultura maya con los estudiantes en el aula? Sí _____ No: _____ ¿Porqué? _____

9. ¿Considera que el docente organiza los conocimientos Mayas? Sí _____ No _____ ¿Cómo? _____

10. ¿Considera que el docente hace uso de la metodología propia para la investigación creación, socialización y retroalimentación del conocimiento maya? Sí _____ No _____ ¿Cuál? _____

Anexo 3

Listado de informantes claves entrevistadas en la investigación de campo.		
No.	Nombres y Apellidos	Profesión
01	Faustino Crisóstomo García	Guía Espiritual
02	Conrado Agustín Vásquez	Guía Espiritual
03	Elder Julio Aguilón Crisóstomo	Guía Espiritual
04	María Teresa Agustín Témaj	Comadrona
05	Silvia Lorenzo Témaj	Académica Mam
06	Juana Andrés Jiménez	Académico Mam
07	Luis Javier Crisóstomo y Crisóstomo	Académico Mam
08	Alonso Rodrigo Aguilón Crisóstomo	Académico Mam
09	Apolinario Miranda Mauricio	Académico Mam
10	Bonifacio Feliciano Orozco	Director Colegio "Juan Diego"
11	Rosalinda Vitalina Jiménez Pérez	CTA Sector 1204.6, Comitancillo, San Marcos
12	Samuel de Jesús Feliciano	Ex Director de DIGEBI, San Marcos.
13	Mercedes Adelina García Marroquín	Ex Rabín Ajaw