



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

La importancia de las plantas medicinales y la educación como preservación
cultural.

Levi Toj Miculax

Asesora: Elna Oliveira Mugaribí

Guatemala, junio 2021.



Universidad de San Carlos de Guatemala

Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media

La importancia de las plantas medicinales y la educación como preservación cultural.

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

Levi Toj Miculax

Previo a conferírsele el grado académico de Maestro en Ciencias en la carrera de Maestría en Educación Bilingüe Intercultural con énfasis en la Pedagogía del Texto

Guatemala, junio 2021.

AUTORIDADES GENERALES

PhD. Jorge Fernando Orellana Oliva	Rector en funciones
Ing. Marcial Ivonne Véliz Vargas	Secretaria General de la USAC
MSc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda	Secretario Académico de la EFPEM

CONSEJO DIRECTIVO

MSc. Danilo López Pérez	Director de la EFPEM
Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda	Secretario Académico de la EFPEM
MSc. Haydeé Lucrecia Crispín López	Representante de Profesores
M.A. José Enrique Cortez Sic	Representante de Profesores
PEM. Maynor Ernesto Elías Ordoñez	Representante de Estudiantes
MEPU. Luis Rolando Ordóñez Corado	Representante de Estudiantes

TRIBUNAL EXAMINADOR

M.A. José Enrique Cortez Sic	Presidente
Dra. Walda Paola Flores Luin	Secretaria
MSc. Martha Celia Sandoval	Vocal

Guatemala, 21 de mayo 2021.

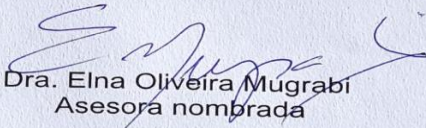
Dr.
Miguel Ángel Chacón Arroyo
Coordinador Unidad de Investigación
EFPEM-USAC

Atentamente tengo a bien informarle lo siguiente:

En mi calidad de Asesora del trabajo de graduación denominado "**LA IMPORTANCIA DE LAS PLANTAS MEDICINALES Y LA EDUCACIÓN COMO PRESERVACIÓN CULTURAL**", correspondiente al estudiante LEVI TOJ MICULAX, carné: 8550420 y DPI/CUI: 1835 72378 0409 de la carrera Maestría en Educación Bilingüe Intercultural con énfasis en la Pedagogía del Texto.

Manifiesto que he acompañado el proceso de corrección del Informe final, se evidencia que dicho trabajo sí cumple con los requerimientos establecidos por la EFPEM, con las correcciones propuestas por la terna examinadora del examen privado de tesis de postgrado y apegado a los lineamientos de forma establecidos para impresión de tesis, por lo que considero **APROBADO** el trabajo y solicito sea aceptado para el proceso de impresión de tesis.

Atentamente,


Dra. Elna Oliveira Múgrabi
Asesora nombrada

C.c. estudiante



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 **“La importancia de las plantas medicinales y la educación como preservación cultural”**, presentado por **Levi Toj Miculax**, carné No. **8550420**, de la Maestría en Educación Bilingüe Intercultural con Énfasis en la Pedagogía del Texto.

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 ocho días del mes de junio de 2021.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Lic. Alvaro Marcelo Lara Miranda
Secretario Académico
EFPEM-USAC

Ref. SAOIT21-2021
C.c. Archivo

DEDICATORIA

- A DIOS: Por darme la vida y ser fuente inagotable de sabiduría, de inteligencia y de amor para la consecución de mis metas trazadas.
- A MIS PADRES: Feliciano Miculax Alonzo
Arturo Toj Miche (Q.E.P.D.)
Por sus incomparables cuidados, esfuerzos y anhelos en todos los años de mi vida.
- A MIS COMPAÑER@S: Por su apoyo incondicional brindado en todo el proceso académico.
- A LA EFPEM/USAC: Por ser la Casa de Estudios Superiores que facilitó los procesos académicos y administrativos, por medio de profesionales con calidad profesional y humana.
- A ENFANTS du MONDE: Por el valioso apoyo brindado a mi persona en todo el proceso de mi formación, el financiamiento y el incansable apoyo humano.
- A MIS MAESTROS: Por incrementar mis conocimientos en las distintas áreas académicas y su acompañamiento con calidad profesional y carisma humano.
- A MI ASESORA: Doctora Elna Oliveira Mugarabi. Por sus orientaciones, aporte profesional de asesoría en la conformación del trabajo de tesis y la calidad humana demostrada.
- A MI MADRINA: Doctora Walda Paola María Flores Luin. Especialmente por su calidad profesional y humana, aplicada en todo el proceso de formación académica y sus gestiones administrativas.

AGRADECIMIENTOS

- A DIOS:** Por el don de la vida, la salud, protección y las múltiples bendiciones derramadas en mis años de estudio y de vida.
- A MIS PADRES:** Feliciano Miculax Alonzo
Arturo Toj Miche (Q.E.P.D.)
Por sus mejores anhelos e incansable ayuda Moral y Espiritual.
- A MIS COMPAÑER@S:** Por su amistad, trabajo en equipo y comprensión en todo el proceso de estudios.
- A LA EFPEM/USAC:** Por brindarme el logro de una formación profesional, a través, de las intervenciones académicas y administrativas.
- A ENFANTS du MONDE:** Por ser protagonista en el logro de mi meta y su inagotable apoyo por la beca de estudios a mi favor.
- A MIS MAESTROS:** Por compartir sus conocimientos y orientaciones académicas en mi formación profesional.
- A MI ASESORA:** Doctora Elna Oliveira Mugarabi. Especialmente por su paciencia y tolerancia en el acompañamiento incansable brindado.
- A MI MADRINA:** Doctora Walda Paola María Flores Luin. Por su calidad profesional, su calidad humana y fundamental apoyo en todos los procesos de mi formación, desde la Tricentenario Casa de Estudios Superiores USAC/EFPEM.

RESUMEN

El presente informe de investigación, partió del problema: El aumento de la industrialización farmacéutica puede provocar una pérdida irreparable de la cultura de un pueblo. La reducción en el consumo de plantas medicinales puede afectar y aunque no existen estudios al respecto, se asume que este mismo patrón cultural se está estableciendo hasta cierto punto en la Aldea Chipatá, del municipio de Santa Apolonia. De aquí surge la pregunta de investigación: ¿Cuáles son los saberes sobre las plantas medicinales de los comunitarios de aldea Chipatá, que pueden abordarse en los aprendizajes de la escuela primaria? Y el objetivo principal: Estudiar los saberes sobre plantas medicinales de los comunitarios de la Aldea Chipatá, que pueden ser abordados en los aprendizajes de la escuela primaria.

Se aplicó una investigación de tipo inductiva, con enfoque cualitativo, con las técnicas: La entrevista dirigida, grabaciones de voz, diario y una guía de entrevista, que se dirigió a una muestra de veinte personas de la comunidad mayores de edad y de diferentes ocupaciones.

Los datos proporcionados por los comunitarios, permitió llegar a conclusiones y recomendaciones importantes, se deduce que, es evidente el proceso de aculturación. Sin embargo, la escuela no le ha dado el valor cultural y de recurso natural a las plantas medicinales, para los aprendizajes de estudiantes del nivel primario. Es necesaria la propuesta, desde la Pedagogía del Texto, de una herramienta didáctica, que sirvan como punto de partida, para que los docentes generen otras herramientas para fortalecer los aprendizajes bilingües en idiomas español-kaqchikel.

Palabras claves: Plantas medicinales, saberes, aprendizajes, cultura, aculturación.

ABSTRACT

This research report was based on the following problem: The increase in pharmaceutical industrialization can cause an irreparable loss of the culture of a people. The reduction in the consumption of medicinal plants can affect and although there are no studies on the matter, it is assumed that this same cultural pattern is being established to a certain extent in the Chipatá Village, in the municipality of Santa Apolonia. From this arises the research question: What is the knowledge about medicinal plants of the community members of Chipatá village that can be addressed in elementary school learning? And the main objective: To study the knowledge about medicinal plants of the community members of Chipatá village, which can be addressed in elementary school learning.

An inductive type of research was applied, with qualitative approach, with the techniques: Directed interview, voice recordings, diary and an interview guide, it was directed to a sample of twenty people of the community of legal age and different occupations.

The data provided by the community members, allowed reaching important conclusions and recommendations, it is deduced that, the acculturation process is evident. However, the school has not given the cultural and natural resource value to medicinal plants, for the learning of primary level students. It is necessary to propose, from the Pedagogy of the Text, didactic tools that serve as a starting point for teachers to generate other tools to strengthen bilingual learning in Spanish-Kaqchikel languages.

Key words: Medicinal plants, knowledge, learning, culture, acculturation.

RUK'U'X NA'OJ (Idioma kaqchikel)

Re jun ch'ob'oj samaj re', k'o ruxe'el chupam ri k'ayewal ruya'on ri jalajöj taq k'ayij aq'om yeb'an kuma nimaläj taq b'eyoma', ja re' nib'ano chi nimestäx kan rub'anob'al jun tinamit. Wakami man nokisäx ta chik ri aq'om q'ayis achi'el ojer kan, re' jun nım k'ayewal ustape' man ch'ob'on ta rij, ke re' tajin nik'ulwachitäj pa ruq'a' tinamit Chipatá richin Santa Apolonia. Wawe' k'a xaläx pe re jun k'utunik re' ¿Achike etamab'äl kichajin ri winaqi' aj Chipatá, tikirel ta nik'üt chi kiwäch ri ak'wala' pa tijob'äl?

Ri ch'ob'oj xb'an kik'in ri winaqi', xek'ulb'äx juk'al tetata' k'o chik kijuna', xb'an tzijonem kik'in chi kijujunal, xecha' ri tetata' k'o kipatan kisamaj chupam ri ruq'a' tinamit, xyak pe ri kitzij.

Ri kitzij ri tetata' xk'atzin chi ruch'ob'ik chuqa' rujikib'axik jun ka'i' oxi' na'oj, xq'alajin chi tajin nimestäx kan ri ojer taq etamab'äl ruma ri kaxlan taq aq'om. Ri tijonik pa tijob'äl majun ruya'on ta rejqalem ri etamab'äl chi rij ri aq'om q'ayis. K'atzinel ta chi re etamab'äl re' niya' chi ke ri ak'wala' chupam peraj taq tzij, chuqa' ri tijonela' nikikanoj ta rub'eyal nkiya' re tijonik re' pa ka'i' ch'ab'äl.

Okel taq tzij: Aq'om q'ayis, etamab'äl, tijonik, b'anob'äl, jalajöj b'anob'äl.

ÍNDICE

Introducción	1
---------------------------	---

CAPÍTULO I

PLAN DE INVESTIGACIÓN

1.1 Antecedentes.....	4
1.2 Planteamiento y definición del problema.....	11
1.3 Objetivos.....	13
1.4 Justificación.....	14
1.5 Hipótesis.....	16
1.6 Variables.....	16
1.7 Tipo de investigación.....	16
1.8 Metodología.....	16
1.9 Población y muestra.....	19

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Flora y plantas medicinales de Guatemala.....	22
2.2 Bases curriculares y enseñanza de plantas medicinales.....	26
2.3 Enseñanza de plantas medicinales y PdT.....	29
2.4 Géneros textuales: El Cuento.....	31
2.5 Bilingüismo (L1 y L2) y plantas medicinales.....	33
2.6 Salud.....	35

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

3.1 El uso de las plantas medicinales.....	36
3.2 Enfermedades y sus plantas medicinales.....	42
3.3 Preparación de medicinas con plantas naturales.....	46
3.4 Transmisores del conocimiento.....	48
3.5 Obtención de las plantas medicinales.....	49
3.6 Uso de remedio casero y remedio industrializado.....	49
3.7 Sistema de identificación de plantas medicinales.....	50
3.8 Enseñanza bilingüe de plantas medicinales en la escuela.....	52
3.9 Propuesta didáctica bilingüe para la enseñanza de plantas Medicinales.....	52

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Diversidad de plantas medicinales.....	53
4.2 Plantas medicinales y enfermedades.....	54
4.3 El cultivo de las plantas medicinales.....	56
4.4 Uso de medicina casera e industrializada.....	56
4.5 Transmisores del conocimiento.....	57
4.6 Enfoque educativo pedagógico bilingüe.....	58
CONCLUSIONES.....	62
RECOMENDACIONES.....	64
REFERENCIAS.....	66

ANEXOS

Anexo A Guía de entrevista.....	72
Propuesta: Género textual El Cuento (idioma español-kaqchikel).	2

ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1 Competencias y Contenidos del Curriculum Nacional Base y Concreción de la Planificación Curricular Nivel Regional del Pueblo Maya.....	28
Tabla 2 Utilización de plantas medicinales y porcentajes por su Uso.....	37
Tabla 3 Plantas medicinales, nombres y ubicación geográfica...	38
Tabla 4 Plantas medicinales agrupadas en familias de especies.	40
Tabla 5 Partes utilizables de las plantas medicinales.....	41
Tabla 6 Nombres de plantas medicinales y cantidad de Enfermedades que alivian.....	42
Tabla 7 Clasificación CIE y las enfermedades mencionadas por comunitarios.....	45
Tabla 8 Nombre de plantas medicinales, español–kaqchikel y su descripción en kaqchikel y español.....	50
Figura 1 Localización geográfica, año 2016, aldea Chipatá.....	21

INTRODUCCIÓN

Actualmente, hay un claro crecimiento de la industria farmacéutica, con un consumo creciente de medicamentos industrializados por parte de la población a nivel mundial y esto puede provocar una pérdida irreparable de la cultura de un pueblo. La reducción en el consumo de plantas medicinales puede afectar y aunque no existen estudios al respecto, se asume que este mismo patrón cultural se está estableciendo hasta cierto punto en la Aldea Chipatá, del municipio de Santa Apolonia. Problema que motivó la realización de la presente investigación.

Sin embargo, todos los pueblos aplican un sistema de uso de las plantas medicinales y las personas de las comunidades las utilizan como parte de su vida cotidiana y cultural, que permite mejorar la calidad de vida en materia de la salud. Son prácticas muy primitivas y trascienden hasta las civilizaciones actuales. A través del tiempo se han reconocido las propiedades curativas, espirituales y beneficios que brinda este recurso natural (Ardón, 2008).

En Guatemala, las plantas medicinales son muy importantes. Existen varias obras que refieren la etnomedicina a partir de plantas medicinales, incluyendo las que se destacan en Guatemala desde épocas prehispánicas y durante la colonia. Sin embargo, no se tiene conocimientos sobre estudios que involucren este tema con fines educativos dirigidos a la escuela primaria y específicamente para la población kaqchikel de aldea Chipatá, del municipio de Santa Apolonia. Esto llevó a plantear la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los saberes sobre las plantas medicinales de los comunitarios de la aldea Chipatá, que pueden abordarse en los aprendizajes de la escuela primaria?

Para el estudio de la investigación sobre usos y costumbres de la población acerca de las plantas medicinales se planteó el siguiente objetivo: Estudiar los

saberes sobre plantas medicinales de los comunitarios de la Aldea Chipatá, que pueden ser abordados en los aprendizajes de la escuela primaria. Para el efecto, se aplicó una investigación de tipo inductiva, con enfoque cualitativo, haciendo uso de las técnicas: la entrevista dirigida, las grabaciones de voz y el diario, complementadas con la guía de entrevista desde los enfoques:

- a. Estudio de las plantas medicinales utilizadas y formas de uso.
- b. Valoración de elementos lingüísticos en ambos idiomas (L1 y L2)
- c. Análisis de los resultados basados en la lógica y la inducción cualitativa.

Se trabajó con una muestra constituida por 20 personas de la comunidad, consideradas con experiencias y conocimientos sobre la etnobotánica local. Con los resultados obtenidos se llegó a relevantes conclusiones como:

Mucha información se ha perdido sobre el conocimiento de los beneficios de las plantas medicinales, a consecuencia de la aculturación, por el uso de medicamentos farmacéuticos. Fueron citadas 35 plantas medicinales y de éstas únicamente 6 son plantas nativas. De las mencionadas se utilizan para curar y/o aliviar diversos síntomas, los más comunes son: Dolores de estómago, diarreas, fiebre por mal de ojo a bebés, cólicos y gastritis, inclusive las enfermedades de índole cultural o mitológicas.

El proceso de aculturación es evidente, cuando hay pocas especies nativas utilizadas por la población, la gran mayoría de los encuestados, han relacionado el uso de las plantas medicinales para otras enfermedades. Sin embargo, hubo una apropiación del idioma Kaqchikel, con el fin de resaltar la preservación del conocimiento cultural. Existe una fuerte evidencia de que el conocimiento se está preservando a través del lenguaje autóctono. Es aquí, donde manifiesta la población entrevistada que la escuela no le ha dado el valor cultural y de recurso natural a las plantas medicinales, para el desarrollo de los aprendizajes de los estudiantes del nivel primario, por lo tanto, es necesaria la propuesta desde el enfoque de la Pedagogía del Texto, de una herramienta del género textual

narrativo, que se utilizaría como punto de partida, para que los docentes generen a través de la mediación pedagógica otras herramientas didácticas para fortalecer los aprendizajes.

Se recomienda puntualmente que los resultados obtenidos en este estudio se utilicen en las escuelas para cumplir con los requerimientos curriculares mínimos establecidos en el CNB. Los datos sobre especies vegetales, enfermedades y la forma de preparar los medicamentos pueden ser utilizados por los docentes para producir herramientas como: Secuencias Didácticas-SD-, así como material didáctico con diferentes géneros textuales, entre ellos: cuentos, artículos enciclopédicos, fábulas, leyendas, relatos de aventuras, relatos míticos, romances o novelas históricas, anécdotas, reportajes, diarios, bibliografías, recetas, textos expositivos, ensayos, poemas, entrevistas, entre otros. Tales actividades empoderarán a la escuela con herramientas básicas para la preservación cultural de la comunidad estudiada.

CAPÍTULO I

PLAN DE INVESTIGACIÓN

1.1 Antecedentes

Referente a plantas medicinales varios investigadores han presentado aportes a la sociedad en general, estos estudios importantes fueron utilizados para la construcción de la investigación que se realizó con fines didácticos.

1.1.1 Etnobotánica y Etnomedicina del Pueblo Maya

La etnobotánica es la ciencia que estudia los usos tradicionales de los vegetales por el hombre, mientras que la etnomedicina es una aplicación de la etnología cuyo objeto son las prácticas encaminadas a la conservación y recuperación de la salud o la medicina. Horak, et al. (2015). Diferentes personas ven la mala salud de maneras muy distintas, sus perspectivas se basan en premisas bastante disímiles, emplean un sistema diferente de evidencia y evalúan la efectividad del tratamiento de una manera distinta.

Existen varias fuentes históricas que destacan el estudio de la medicina maya y de los grupos mayenses desde el principio de la etnobotánica y etnomedicina, que datan desde el período prehispánico. Se cita el material arqueológico, donde la cultura deja representada las enfermedades significativas desde la cosmovisión de los pueblos. Los mayas desarrollaron en niveles muy altos el arte de curar, derivado seguramente por las epidemias que enfrentaron en su época, ello obligó a encontrar los recursos naturales necesarios para aliviarlas, evidencias descritas en los Códices y el Popol Wuj (Barreno, 2012).

En el Popol Vuh. Recinos (1993) refiere:

Lotz, acedera, vulgarmente en Guatemala, chicha fuerte; lotzquic, goma de jugo de acedera. Es una hierba tropical americana, que los mexicanos llamaban Xocoyolli, y que parece ser Oxalis en nuestra clasificación de historia natural, dice Brousseau. Agrega que

los indígenas de la América Central le aseguraron que la usaban para quitar las cataratas de los ojos. Garcilaso de la Vega, el Inca, habla igualmente de una planta semejante usada por los indios del Perú. Cierta planta llamada chipilín, dice Ximénez. Es una planta de la familia de las leguminosas, *Crotalaria longirostrata*. (p. 172)

Recinos (1993) enfatiza que:

En lugar del incienso de oriente, los quichés quemaban en los altares de sus dioses una variedad de sustancias aromáticas: trementina, o sea resina de pino, que ellos llamaban col; pom, o sea copalli de México; la goma que llamaban noh, que es otra resina, según Ximénez, y la hierba pericón o hipericón, *Tagetes lucida*, de la familia de las compuestas. (p.176)

Respecto al uso de plantas medicinales, desde la antigüedad. Rodríguez (2008) refiere: desde los orígenes del hombre, cuyo sistema de vida era nómada y antes de lograr un sistema social y cultural más complejo como en las culturas actuales, se dedicó a la caza y a la recolección de lo que la naturaleza proveía. Desde entonces aplicó los métodos de ensayo-error, causa-efecto para determinar la utilidad de los recursos naturales, especialmente para prevenir, curar o sanar las dificultades orgánicas que padecía, mismos que alteraban su equilibrio corporal, emocional y espiritual, asimismo, obstaculizaban su desempeño normal y rutinario.

Los mayas aplicaron más de 400 recetas de remedios, derivados del reino animal y más de los vegetales o plantas, mismos que constan en los libros del Chilam Balam o libros de los sacerdotes, donde el Txil destaca que las fórmulas fueron organizadas por enfermedades, la forma de recolección de las yerbas, la preparación y la aplicación a los pacientes. Sin lugar a dudas, algunas recetas coincidieron con la medicina natural moderna. Los preparados medicamentosos tuvieron como base el agua, hasta lograr las pócimas, ungüentos o unciones. Para el tratamiento manejaron los números 13 días dosis para hombres y 9 días dosis para mujeres (López, 2012).

La Organización Panamericana de la Salud, afirma que la medicina es parte de la cultura de un pueblo. No hay ninguno que no haya desarrollado algún sistema

de medicina. Al citar algunos: La vida y la muerte; la salud y la enfermedad y sobre las causas de las afecciones; la manera de reconocerlas y diagnosticarlas; las formas o procedimientos para aliviar, curar o prevenir enfermedades y además para preservar y promover la salud (OPS, 2006).

Los espacios principales que ocuparon las culturas Mesoamérica, dan testimonio que la dotaron de un gran acervo de hierbas naturales para su medicina (Muñoz, 2012). Otro autor agrega, que en la cultura Maya ha existido una unión entre el cuerpo, mente y el espíritu ello mantenía a su vez una estrecha relación con la madre naturaleza. De esta manera se proveía la medicina para el cuerpo, pero también para el espíritu y eran igualmente importantes. Y que, el origen de casi la totalidad de enfermedades tenía raíces morales y religiosas; de tal modo, que si los Dioses castigaban, también proveían las plantas que la madre naturaleza ofrecía para la sanidad (Asociación PIES de Occidente, 2009).

Pozo (2008) también dice que la medicina proveniente de plantas medicinales es parte inherente del contexto de los pueblos. El autor menciona que el uso de los recursos naturales, especialmente las que se derivan de las plantas, entre ellas las medicinales, logran niveles diferenciados en estrecha concordancia con los avances de desarrollo de los pueblos en sociedad.

Las personas ejercen una gran importancia para la preservación del conocimiento sobre las plantas medicinales. García (2015) durante siglos gracias a la observación y paciencia de los pueblos que han buscado apropiarse de su fuerza curativa. El Códice Badiano, elaborado en 1552 por los indígenas Martín de la Cruz y Juan Badiano, el cual registra 150 plantas originarias de México que se empleaban en la medicina prehispánica. Este documento constituye el primer libro de herbolaria medicinal mexicana, que rescata datos sobre plantas según el tipo de enfermedad para las que se usan. De similar importancia resulta ser el Códice Florentino, escrito por fray Bernardino de Sahagún en el siglo XVI, ofrece información cuantiosa sobre los usos medicinales de las plantas.

1.1.2 Plantas Medicinales en Guatemala

En Guatemala, existen estudios importantes sobre el tema y uno de los autores refiere la no transmisión de conocimientos sobre las propiedades medicinales de las plantas y su importancia hacia nuevas generaciones, no obstante, el consumo de productos farmacéuticos para el alivio de enfermedades, hace que poco a poco se vayan perdiendo estos conocimientos (Rodríguez, 2008).

En el contexto de la Cultura maya, al realizar un recorrido de las tradiciones que con certeza se describen en el Popol-Vuh y el Memorial de Tecpán Atitlán; asimismo, estudios científicos realizados por el doctor Mariano Padilla, se confirma que las plantas fueron utilizadas primordialmente para extraer sustancias curativas, la persona que extraía las sustancias era la misma que recolectaba, aplicaba sus conocimientos de identificación de las plantas por las cualidades curativas y las preparaba. Cabe resaltar que era el farmacéutico y a la vez el médico que las recetaba (López, 2012).

Peralta (2003) refiere, el Doctor Mariano Padilla, científico quien había realizado colección de varios documentos originales y copias de otros, referente a la historia y lenguas del país, amigo de otros investigadores quienes se apoyaron de estos aportes, como el caso del doctor Carl Scherzer, quien utilizó dichos aportes para la publicación de Ximénez del Popol Vuh en Viena en 1857 y esto gracias a la concesión de varios documentos de Padilla. De igual manera fueron de utilidad para la escritura del Memorial de Tecpán Atitlán o Anales de los Kaqchikeles, al que se hace referencia por el uso de plantas medicinales desde épocas prehispánicas.

Pierre (2013) en su manual al respecto a las plantas medicinales de Guatemala, menciona que: uno de los objetivos que llevó a la elaboración de este manual es promover el uso de las plantas medicinales por la población para curar las enfermedades más comunes que se encuentran en el país y concretamente en las zonas rurales del altiplano de Guatemala. El mismo autor afirma que,

muchas plantas medicinales se pueden encontrar con facilidad en el campo, otras plantas se cosechan mucho y muy frecuentemente, otras son plantas que se dan poco, estas acabarán desapareciendo.

1.1.3 Estudios Pueblo Kaqchikel

Juárez (2018) registra en su tesis, que el nombre Chipatá, designado a la comunidad, en idioma kaqchikel se deriva de: “Chi” doble o cuache y “pata” árbol de encino frondoso y enorme. Chipatá escrito en español, significa, lugar de árboles de encino grandes entrelazados. Son árboles que han encontrado un hábitat adecuado por el clima frío que predomina. Esta aldea fue fundada calculadamente en el año 1876, con seis familias residentes de inicio. En la actualidad según censo realizado durante octubre 2016, por el Instituto Nacional de Estadística INE, se determinó que la población es de 797 habitantes con 204 hogares.

La primera escuela se construyó aproximadamente en el año 1895, consta en el Archivo Nacional de Historia, a raíz del terremoto de 1976, se destruyó su infraestructura. En el año 2000 fue construida nuevamente con el apoyo del gobierno y la comunidad, actualmente ha tenido mejoras, con atención a niños de los niveles educativos de preprimaria y primaria, siendo su jornada de atención matutina. Y de acuerdo a información estadística reportada por la Supervisión Educativa del municipio, la población escolar actual en el nivel de educación primaria es de: 68 niños, 66 niñas, en total 134 estudiantes que oscilan entre las edades de 6.5 años a 13 años. La cantidad de docentes que laboran es de: 2 varones y 5 mujeres, total 7 maestros de educación primaria. El número de aulas con conforman la única escuela es de: nueve (9).

1.1.4 La industria farmacéutica

Las industrias farmacéuticas nacieron de la transformación de la industria química de los colorantes y de los esfuerzos de algunas farmacias a finales del siglo XIX, por lograr medicamentos estandarizados y sin diversificaciones en su calidad. Esta investigación se ligó a motivos personales y científicos, se establecieron metas constantes, para ofrecer a la sociedad los medicamentos esperados (Jácome, 2012).

La introducción de la industria farmacéutica en el mundo, surge a razón de las actividades estrechamente relacionadas a la utilización de sustancias en la medicina, a inicios del siglo XIX, cuando los boticarios europeos, químicos y dueños de herbolarios, adquirían partes disecadas de la plantas a nivel local de otros países o continentes, las compraban con vendedores de especies, quienes comercializaban productos inclusive medicinales, se citan: el apio, la ipecacuana y la corteza de quina. Por otra parte, los productos químicos sencillos se compraban con los comerciantes de aceites, gomas y encurtidos, con estos productos se preparaban extractos, pomadas, píldoras, lociones y otras mezclas (López, 2012).

La llegada de la medicina farmacéutica o conocida como medicamento químico a la nación mexicana, vecino país de Guatemala, se dio en la segunda mitad del siglo XIX, exportada por los países de Europa y Estados Unidos de América. No obstante, fue hasta 1917, después de la Revolución mexicana, cuando cobró auge el uso de este tipo de medicina. A inicios del siglo veinte se dio una transición por la sociedad respecto al uso de plantas medicinales sustituidas en gran medida por los medicamentos químicos-farmacéuticos preparados industrialmente (Godínez, R. 2012).

En Guatemala inicialmente los boticarios fueron los que iniciaron con la medicina farmacéutica, pero, eran personas que no tenían categoría científica y profesional. Esto confirma que la industria farmacéutica, se remonta desde los

tiempos en que se elaboraban mezclas y fórmulas en las farmacias o droguerías. Pero, fue hasta la tercera década del siglo XIX, cuando se inició con el arte farmacéutico desde la universidad, con sentido científico, estas prácticas se iniciaron para responder a las necesidades de las personas que presentaban alguna dolencia o enfermedad. A principios del siglo XX empieza la proliferación de farmacias, dispensarios, laboratorios clínicos y sin faltar los programas de salud. Y a finales del siglo XX los cambios mundiales y que involucran a Guatemala, llevaron a generar reformas educativas apegadas y ratificadas con organizaciones como: Organización Mundial de la Salud-OMS-, Organización Panamericana de Salud-OPS-, Organización Europea de Facultades de Farmacia-EAFP- entre otras, con la finalidad de sumar esfuerzos para la homologación y acreditación en la carrera universitaria de Farmacia (López, 2012).

López (2012) cita en su tesis: que en nuestro país Guatemala, el ejercicio de la profesión de Farmacia y la instalación de producción de las droguerías, se estableció con legalidad y autorización a través del Decreto No. 253, de fecha: 24 de enero de 1879.

En Guatemala la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, han aceptado los saberes de los pueblos, respecto a la medicina natural, tradicional. Ante ello, profesionales farmacéuticos y químicos han dedicado estudios y tiempo sobre el uso y la multiplicidad de plantas medicinales en Guatemala, para el efecto se han realizado investigaciones con fines de la industrialización y comercialización para beneficio del país (Mosquera, 2007).

Sicajá (2005) refiere que en Guatemala la farmacia fue consolidándose a través de las boticas que aparecieron en la época colonial, imitando modelos españoles. No dejaron de tener importancia las recetas tradicionales de farmacias y los preparados: jarabes, pomadas, soluciones, lociones, emulsiones, suspensiones, supositorios, polvos y tabletas, inclusive hasta finales del XIX. En

los años cincuenta y sesenta, las industrias farmacéuticas nacionales y transnacionales se establecieron con más auge, ofreciendo especialidades farmacéuticas al mercado.

Aldea Chipatá, es una de las 10 aldeas del municipio de Santa Apolonia, se ubica a 7 kilómetros de la cabecera municipal, 43 kilómetros de la cabecera departamental y 135 de la ciudad capital, su acceso es por la carretera interamericana CA-1 occidente. Limita al norte con el municipio de San José Poaquil, al este con la aldea Chiquex, al sur aldea Patzaj, al oeste con el caserío Salamit, al noroeste con aldea Xeabaj y al sureste con caserío Ojer Coc. Su extensión territorial es de 3.5 kms². Los hombres de esta comunidad se dedican a la agricultura y las mujeres a elaborar artesanías: ollas, comales, jarros y tinajas de barro. Tejidos: güipiles, fajas, tocoyales y prendas bordadas a mano. Está conformada actualmente por cuatro sectores y el 99% de la población es la cultura maya Kaqchikel (Damacio, 2018).

1.2 Planteamiento y definición del problema

El aumento de la industrialización farmacéutica puede provocar una pérdida irreparable de la cultura de un pueblo. La reducción en el consumo de plantas medicinales puede afectar y aunque no existen estudios al respecto, se asume que este mismo patrón cultural se está estableciendo hasta cierto punto en la Aldea Chipatá, del municipio de Santa Apolonia. De esta problemática surge la pregunta de investigación: ¿Cuáles son los saberes sobre las plantas medicinales de los comunitarios de la aldea Chipatá, que pueden abordarse en los aprendizajes de la escuela primaria?

El uso de plantas medicinales está presente entre personas de todo el mundo, a través de los tiempos y en las más diversas culturas, las plantas se han utilizado por el hombre con fines terapéuticos. Estas especies utilizadas desde épocas

remotas, siguen empleándose en la actualidad para prevenir o curar enfermedades y son inclusive utilizadas como materia prima en medicamentos industrializados (Rodríguez, 2008).

La industria farmacéutica en Guatemala, en cambio, desde la Década de los años 50 y 60 ha incrementado la formulación de nuevos fármacos para el alivio y cura de varias enfermedades (Morales, 2013). Con el aumento de la industrialización de los remedios, se espera que la población que anteriormente utilizaba medicinas herbales exclusivas, sustituya el remedio casero por el industrializado. La comunidad Kaqchikel de Aldea Chipatá, así como otros pueblos, también puede estar sufriendo este proceso de aculturación y sustitución de remedios caseros por remedios industrializados.

Sabiendo que la escuela puede ser un importante propagador de conocimientos ancestrales, también es necesario establecer el papel de la misma en el contexto de esta problemática a través del fortalecimiento de los aprendizajes en el contexto bilingüe kaqchikel-español, para el rescate de los conocimientos sobre plantas medicinales, como un valor cultural y pedagógico.

La Escuela cuenta con instrumentos capaces de fortalecer los rasgos culturales de un pueblo, promoviendo acciones educativas en los estudiantes, así como en las comunidades locales. Es uno de los postulados de la Concreción de la Planificación Curricular Nivel Regional del Pueblo Maya, Nivel de Educación Primaria (2017) que dice:

Establece los lineamientos que orientan la concreción del Currículo Nacional Base CNB a nivel regional del Pueblo Maya, que sistematiza las vivencias, los conocimientos, ciencias, tecnología y saberes de la población maya y se estructura para que sea del conocimiento y práctica de todos los estudiantes de la región. Se desarrolla en forma gradual según niveles y ciclos educativos; además refleja la imagen social, económica, cultural y lingüística de la Guatemala pluricultural y está en concordancia con la estructura del Currículo Nacional Base-CNB. (p. 4)

El Currículo Nacional Base, MINEDUC (2010) en los fundamentos puntualiza:

De acuerdo con el fundamento pedagógico, la educación es un proceso social, transformador y funcional que contribuye al desarrollo integral de la persona; la hace

competente y le permite transformar su realidad para mejorar su calidad de vida. Dentro de dicho proceso, los y las estudiantes ocupan un lugar central, se desarrollan valores, se refuerzan comportamientos, se modifican actitudes y se potencian habilidades y destrezas que permiten a los y las estudiantes a identificar y resolver problemas. El papel del y la docente es el de mediar, facilitar, orientar, comunicar y administrar los procesos educativos. Para ello, reproduce situaciones sociales dentro del aula y mantiene a los y las estudiantes en constante contacto con su contexto sociocultural. Es decir, se convierte en un vínculo estrecho entre escuela y comunidad, entre docentes y padres de familia, así como entre la educación no formal y la formal. (p. 19)

Al respecto, Gómez (2014) enfatiza: es sumamente importante trazarse el reto de la reconstrucción, el rehacer y valorar los aprendizajes culturales en las poblaciones, en fortalecimiento de su identidad con formación basada en principios y valores. Cabe destacar que la Reforma Educativa en Guatemala tiene un enfoque concreto que la educación multicultural e intercultural, se constituyen en fundamentos básicos para cambiar en el individuo las concepciones, actitudes y conductas, esto permite, la resolución de problemas partiendo desde la escuela.

De este contexto surgen los objetivos de la investigación.

1.3 Objetivos

General:

Estudiar los saberes sobre plantas medicinales de los comunitarios de la Aldea Chipatá, que pueden ser abordados en los aprendizajes de la escuela primaria.

Objetivos Específicos:

- a. Realizar un estudio que permita establecer los saberes de los pobladores sobre el uso de las plantas medicinales, su repercusión en la cultura y la influencia acelerada de los medicamentos farmacéuticos.
- b. Establecer las plantas medicinales que utilizan los comunitarios para sus dolencias o enfermedades, las partes más utilizadas de las mismas y formas de preparación de las medicinas.

- c. Identificar el origen de las plantas medicinales utilizadas por la población, las formas de cultivo para el consumo y las estrategias de identificación que utilizan desde los saberes ancestrales.
- d. Proponer herramientas didácticas bilingües kaqchikel-español con enfoque en la Pedagogía del Texto, a través de géneros textuales, basados en los resultados de la investigación y apegados al ámbito curricular vigente, para fortalecer la transmisión de los saberes empíricos con bases científicas.

1.4 Justificación

Este estudio es importante, ya que proporcionará elementos rectores para que la escuela y los maestros, establezcan competencias y contenidos prioritarios con bases curriculares relacionados al tema sobre plantas medicinales, tomando en cuenta los aspectos lingüísticos y la promoción de la cultura local. Ramírez (2013) enfatiza que, con el pleno conocimiento que todos los pueblos tienen su propia cosmovisión y que la interacción de conocimientos mayas y occidentales son inevitables en el aula. La escuela, a través del docente competente debe articular los aprendizajes que conduzcan a procesos y cambios profundos en la valoración cultural de las comunidades, tomando en cuenta el instrumento pedagógico de la educación bilingüe, para los aprendizajes significativos.

El uso de la etnobotánica y conocimiento popular sobre plantas medicinales en Guatemala es desde épocas prehispánicas. En la actualidad se encuentran bibliografías sobre plantas con fines comerciales y otras por trabajos académicos. Sin embargo, es insuficiente para que la población tenga la educación necesaria para el aprovechamiento del recurso natural a su alcance desde su contexto, especialmente en las comunidades rurales de nuestro país. El uso de medicamentos industrializados, además de ejercer una fuerte competencia con los medicamentos caseros, puede resultar muy costoso

económicamente lo que agrava aún más los problemas económicos de la población.

El conocimiento de la relación del pueblo maya Kaqchikel con las plantas medicinales es aún incipiente, considerando que se cuenta con muy poca bibliografía histórica entre ellas: El Códice Maya, Memorial de Tecpán-Atitlán, conocido como Anales de los kaqchikeles, relata distintos sucesos de vida de la cultura maya kaqchikel, su autor fue testigo de los hechos prehispánicos. En la actualidad, algunos investigadores académicos han realizado estudios sobre plantas medicinales en algunas poblaciones rurales de Guatemala y específicamente del departamento de Chimaltenango, tal el caso de Tesis académicas, pero, cabe destacar que la cobertura es aún insuficiente al no contar con aportes específicos para fortalecer los aprendizajes de los estudiantes del nivel primario, para el desarrollo de las competencias y contenidos curriculares, es entonces, donde se admite la urgente necesidad de generar propuestas para la elaboración de materiales didácticos bilingües en los idiomas kaqchikel y español, en el marco del enfoque de la Pedagogía del Texto, que promueva la habilidad de la construcción de aprendizajes significados en los educandos, derivado de los saberes comunitarios.

El rol de la Escuela es fundamental toda vez que el Currículo Nacional Base establece que debe darse cumplimiento al desarrollo de Competencias y contenidos curriculares, de las áreas de: Medio Social y Natural del primer ciclo y área de Ciencias Naturales y Tecnología segundo ciclo, ambos del nivel de educación primaria. Las plantas medicinales que se cultivan en la comunidad pueden ser una forma de reducir costos y frenar el proceso de aculturación de las poblaciones y promover hábitos saludables mediante el uso de recursos naturales. En este sentido, este estudio es de gran importancia ya que tiene la propuesta de elaborar material didáctico para la escuela primaria de la región, que permita el fortalecimiento de los aprendizajes y rescate progresivo de los elementos culturales.

1.5 Hipótesis

Este trabajo de investigación cualitativa consistió en compilar saberes culturales sobre plantas medicinales y confrontarlos con bibliografía científica, en función de proponer material didáctico que aborde los saberes de la población acerca del uso de plantas medicinales. Por lo tanto, no se plantea hipótesis.

1.6 Variables

Se consideró tres variables:

- (x) Saberes sobre plantas medicinales;
- (y) Uso de las plantas medicinales;
- (z) Necesidad de aprendizajes sobre plantas medicinales en idiomas Bilingüe kaqchikel- español.

1.7 Tipo de Investigación

Inductiva: Para la recolección de datos en la investigación, se utilizó el método inductivo, a razón de las entrevistas que se aplicaron a los sujetos tomados en la muestra y el carácter inductivo considerando que se partió de lo particular a lo general para lograr los resultados.

Enfoque cualitativo: se determinó de esta manera, por el corpus de respuestas no estandarizadas ni predeterminadas aportadas por los entrevistados, mismas que se dieron con expresión en los dos idiomas (Kaqchikel-español), con las palabras propias de cada persona, luego se sistematizó sin descuidar los datos cualitativos de fondo, a efecto de no alterar la información.

1.8 Metodología

La metodología se desarrolló con los siguientes enfoques:

- a. Estudio de las plantas medicinales utilizadas y formas de uso.
- b. Valoración de elementos lingüísticos en ambos idiomas (L1 y L2)
- c. Análisis de los resultados basados en la lógica y la inducción cualitativa.

Para eso, se seleccionaron personas con conocimientos etnobotánicos de la comunidad, quienes fueron entrevistadas, a través de la aplicación de una guía conteniendo preguntas en los idiomas: kaqchikel y español. La guía de entrevista fue dividida en 6 ítems escritos en idioma español y 4 ítems escritos en forma bilingüe. Se realizaron preguntas sobre plantas medicinales y elementos lingüísticos del idioma kaqchikel.

La entrevista, que se aplicó a través de una guía conteniendo diez (10) preguntas en total, presentadas en idioma español y en idioma kaqchikel.

Las entrevistas fueron grabadas y luego se transcribió la información para la tabulación de datos. Para la realización de las entrevistas se solicitó la obtención del consentimiento informado (Anexo A)

Procedimientos: A continuación, se describe el desarrollo de la investigación y los procesos implementados:

- ✓ Se tomó inicialmente un corpus de investigación, es decir, el conjunto de datos de la recolección bibliográfica y el trabajo de campo realizado. La pregunta de investigación, ¿Cuáles son los saberes sobre las plantas medicinales de los comunitarios de la aldea Chipatá, que pueden abordarse en los aprendizajes de la escuela primaria?, fue el punto de partida para demostrar el problema planteado y los objetivos que permitieron verificar los logros o resultados alcanzados para el campo disciplinario de Medio Social y Natural y Ciencias Naturales y Tecnología, del Curriculum Nacional Base.
- ✓ El campo de investigación objeto de estudio, corresponde a una comunidad rural como población, en la muestra de investigación se tomó a veinte (20) personas de manera aleatoria que permitió cotejar los datos obtenidos, con el corpus de los aportes bibliográficos.
- ✓ Se aplicó la guía de entrevista estructurada a 20 sujetos considerados en la muestra dirigida.
- ✓ Se grabó la entrevista, a efecto de lograr respuestas reales y de la fuente para la transcripción de los datos.

- ✓ Se procedió a la transcripción de la información, sin perder el fondo de la misma, para determinar los usos que la población le da a las plantas medicinales y otros criterios sobre las mismas.
- ✓ Se procedió al ordenamiento de los resultados de manera descriptiva o a través del vaciado de datos en tablas para su análisis e interpretación, con la finalidad de responder a los objetivos trazados.
- ✓ Se fundamentó a través de trabajos realizados por otros autores sobre el tema etnobotánico, con la finalidad de darle soporte científico a los resultados obtenidos en la investigación de campo.
- ✓ Con los resultados obtenidos se procedió a la redacción de la discusión y análisis, esto permitió tener indicadores para llegar a las conclusiones finales.
- ✓ Se formularon las conclusiones de acuerdo al análisis e indicadores de los resultados de la investigación, respondiendo a los objetivos planteados.
- ✓ Se presentaron las recomendaciones con la finalidad de fortalecer los resultados de la investigación y los objetivos planteados respecto a las plantas medicinales y la necesidad del fortalecimiento de los aprendizajes sobre el tema.
- ✓ Se estructuró una propuesta del género textual narrativo tipo cuento en forma bilingüe con los idiomas kaqchikel-español, con enfoque en la Pedagogía del Texto, como punto de partida para aplicar otras herramientas didácticas por la mediación del docente.

Técnicas: Las técnicas e instrumentos que se utilizaron para la recopilación de datos de campo son:

- ✓ **Consultas bibliográficas** que fundamentan la justificación, la descripción del problema, el marco teórico y el género textual, información necesaria para la base científica.
- ✓ **La entrevista**, que se aplicó a través de una guía conteniendo diez (10) preguntas en total, seis presentadas en idioma español y cuatro en idioma kaqchikel.

- ✓ **La grabación de voz**, se utilizó para la entrevista y se hizo uso de grabaciones considerando que no todos los sujetos de la investigación tienen la habilidad en lectoescritura.
- ✓ **El diario**, contribuyó a recopilar información real y fiel de la fuente, para garantizar la transcripción, de datos primarios o secundarios, necesarios o que aparecieron de forma espontánea, por ampliación de alguna pregunta planteada.

Instrumentos: Los instrumentos que auxiliaron a las técnicas son:

- ✓ **La guía de entrevista**, aplicada en la entrevista a Organización de Padres de Familia; Padres de Familia; Promotora en plantas medicinales; Comadrona o partera; Profesionales en enfermería auxiliar y Docentes de la Escuela local.
- ✓ **El diario** para el registro de datos primarios o secundarios.
- ✓ **Equipo de grabación**, para el registro de la información empírica y real.

1.9 Población y Muestra

Población: La investigación se dirigió a los comunitarios de la aldea Chipatá, del municipio de Santa Apolonia, del departamento de Chimaltenango, como población. Se tomó una muestra dirigida directamente a veinte personas con diferentes roles en la comunidad.

Muestra: Se seleccionaron veinte (20) personas, siguiendo un criterio estricto para garantizar que la población esté representada de manera significativa, como se describe a continuación:

Cinco (5) personas integrantes de la Organización de Padres de Familia-OPF. Por su involucramiento en los procesos educativos y por ser vecinos residentes en la comunidad investigada y conocedores de las costumbres culturales.

Siete (7) Padres de Familia. Por su estricta relación con la educación de sus hijos y garantes de los procesos educativos impartidos en la escuela. Conocedores de las costumbres culturales de la comunidad.

Una (1) Promotora en Plantas medicinales. Persona de edad adulta poseedora de los saberes sobre plantas medicinales. Vecina de la comunidad.

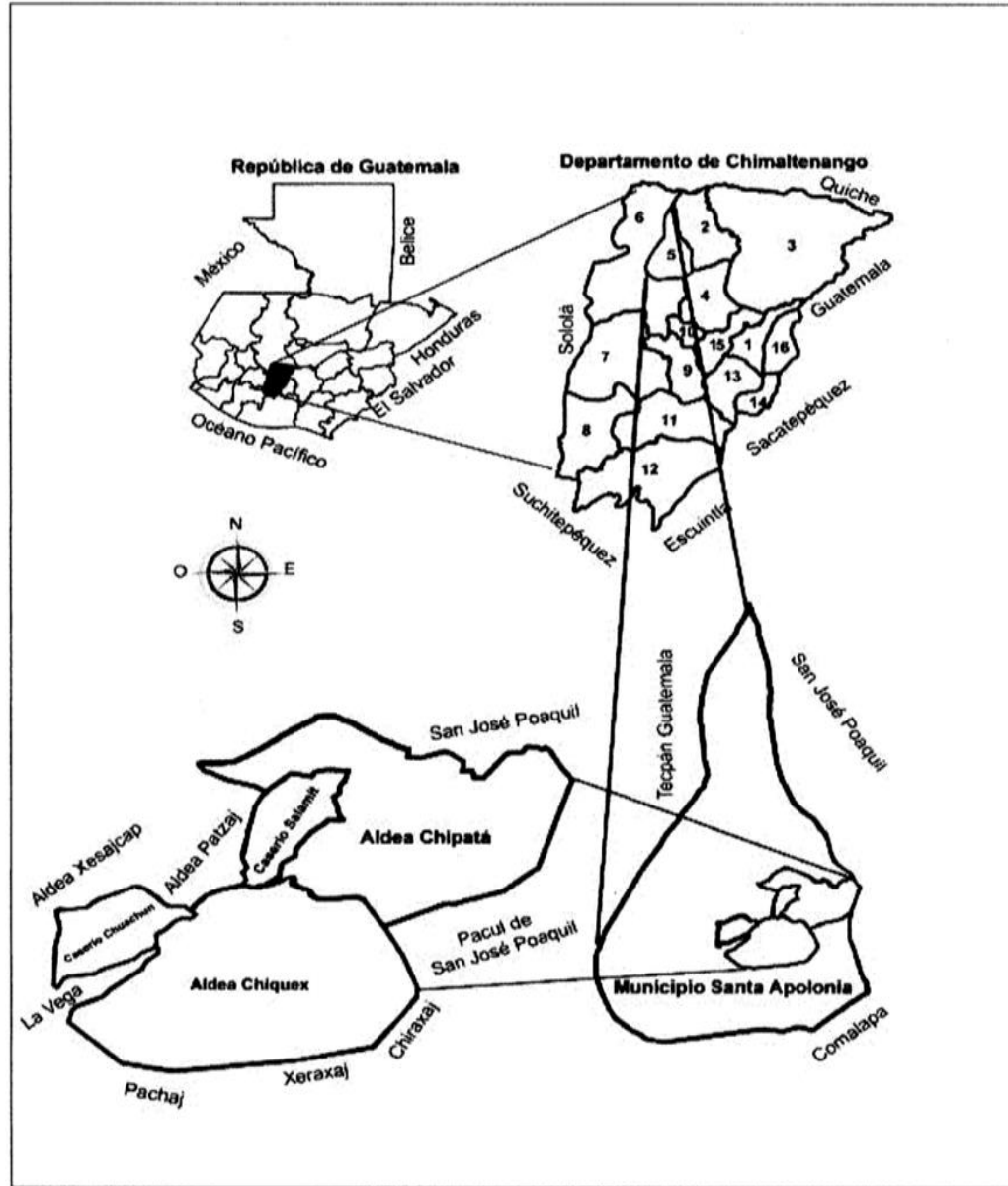
Una (1) Comadrona o partera. Persona de edad adulta que acompaña el embarazo y asiste el parto de mujeres embarazadas. Abordada por el uso de plantas medicinales para el tratamiento de sus pacientes. Vecina de la comunidad.

Tres (3) Profesionales en Enfermería Auxiliar. Jóvenes mayores de edad conocedores de las virtudes de las plantas medicinales y farmacéuticas. Residentes en la comunidad.

Tres (3) Maestros que laboran en la Escuela Primaria de aldea Chipatá, del municipio de Santa Apolonia, del departamento de Chimaltenango. Profesionales que desarrollan los aprendizajes en la escuela local y conocedores del tema sobre plantas medicinales.

Figura 1

Localización geográfica, de aldea Chipatá, municipio de Santa Apolonia, departamento de Chimaltenango, panorama de la población investigada.



FUENTE: Tesis Flor de María Damacio García. Año 2018.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Flora y Plantas Medicinales de Guatemala

Guatemala es un territorio con riqueza de flora silvestre, con influencia de varios países por situarse en el cinturón intertropical de la tierra y del continente americano. No obstante, se presenta un particular ordenamiento de sus montes y planicies, con las diferenciaciones ecológicas que se desarrollan en los diferentes ámbitos geográficos, esto ha permitido identificar dos grandes tipos de bosques muy peculiares: 1. Los de clima y naturaleza fría y templada, muy semejantes a los ecosistemas norteamericanos o neoárticos y se ubican en las zonas montañosas elevadas. Con altitudes desde 1,000 metros hasta 4,000 sobre el nivel mar, como en los picos del oeste, geográficamente se extienden en la parte media del país. 2. Los de características sudamericanas o neotropicales, se desarrollan en las dos zonas de tierras bajas o planicies, una al norte y otra al sur, en las altitudes de menos de 500 metros sobre el nivel del mar (Monzón, 2008).

Se registran 8,000 especies de flora silvestre en Guatemala, y de acuerdo a la clasificación científica se agrupan de la siguiente manera: 540 son endémicas propias del país, 17 coníferas, 600 latifoliadas, 110 helechos, 550 orquídeas, 120 bromelias, 519 musgos, y 54 cactus. Cabe agregar que muchos de las familias botánicas que conforman estos ecosistemas vegetales son nativos y posiblemente han tenido orígenes ancestrales en otros lugares del mundo (Monzón, 2008).

Mientras tanto, aldea Chipatá es una comunidad que se encuentra al nororiente de la cabecera municipal de Santa Apolonia, con una extensión territorial de 3.5km². Se caracteriza por estar rodeada por bosques de ciprés, pino, encino,

aliso, eucalipto, laurel. Además, diversos arbustos y se cultivan flores, entre ellas: gladiolas, pascuas, buganvillas, cartuchos blancos de río, flor de muerto, chatía y rosales. Su ambiente climático presenta variaciones durante el año, heladas y demasiado frío en los meses de diciembre y enero. La lluvia en período de invierno es muy fuerte, esto permite que el frío sea muy frecuente (Martínez, 2018).

La etnobotánica en Guatemala. Barreno (2012) refiere que se remonta desde el período prehispánico, se tienen testimonios a través de escritos como el Popol Wuj y los códices, además, se encuentran figuras en material arqueológico, que aseguran el uso de la medicina natural adquirida a través de plantas. Es oportuno destacar que desde la cultura maya, a consecuencia de las grandes epidemias que enfrentaron, generaron estrecha vinculación mitológica, espiritual y física, con las plantas medicinales. Porque fueron utilizadas para los diagnósticos, tratamientos y curaciones de padecimientos de salud. Y en la actualidad los pueblos mayas siguen con las prácticas de ese legado ancestral.

La formación botánica, según la clasificación por las unidades climáticas naturales, se agrupan en distintas comunidades vegetales, especialmente en la zona del occidente de Guatemala. De acuerdo a la temperatura, precipitación y humedad del medio ambiente geográfico. Toda asociación vegetal de la zona se caracteriza por varias especies más o menos homogéneas y predominan algunas especies dominantes, que se identifican por determinados factores ecológicos (Pérez, 2001).

La etnobotánica, estudia esencialmente los elementos que intervienen en las interacciones entre el hombre y las plantas, para ello dos factores son determinantes: 1. El medio, que se refiere a todos los contextos ecológicos y 2. La participación de las culturas, desde sus creencias, prácticas y elementos cosmogónicos. La interrelación entre estos dos factores ha sufrido cambios cuantitativos y cualitativos a través del transcurrir del tiempo. Esto radica en que

cada pueblo ha fortalecido o perdido la riqueza que ofrecen las plantas medicinales (Barreno, 2012).

Los principales trabajos referentes a las plantas medicinales de Guatemala son: Estudio de la Botánica Mam en los municipios de Todos Santos Cuchumatanes, San Juan Atitlán, San Rafael Petzal y Chiantla, del departamento de Huehuetenango, Guatemala. Pérez (2001) refiere al estudio de la flora guatemalteca, que es tan diversa, desde plantas leñosas, arbustos, herbáceas, parásitas y, de estas hacen uso las personas de la comunidad, especialmente de las plantas medicinales, para satisfacer las necesidades de aliviar sus dolencias aprovechando las propiedades curativas y haciendo uso de los conocimientos heredados ancestralmente. Pero, lamentablemente también se hace énfasis del acelerado proceso de aculturización por el acelerado crecimiento de expansión de los fármacos.

Otro estudio etnobotánico de gran importancia para el conocimiento de la etnobotánica en Guatemala es el de Atitlán. Barreno (2012) entre varios resultados trata sobre la identificación de las familias de plantas utilizadas por la población de los 11 municipios investigados de Sololá, encontrándose 224 especies, el 48% identificadas como plantas medicinales introducidas, 45% nativas y el 7% cosmopolitas. Estas son utilizadas para el tratamiento de enfermedades, síntomas y signos más frecuentes en las personas, tales como: infecciones gastrointestinales, tratamientos de pre y post parto, enfermedades de las vías respiratorias, fiebres, ojo u ojeado e infecciones urinarias. Este aporte es valioso porque respalda el trabajo sobre plantas medicinales en aldea Chipatá, tomando en cuenta que son comunidades de la región de occidente del territorio guatemalteco, con características geográficas y culturales similares.

Estudio de las plantas medicinales conocidas por la población de la comunidad de Primavera, del municipio de Ixcán, Quiché, utilizando técnicas etnobotánicas. Rodríguez (2008) puntualiza, la estrecha relación que esta comunidad ha vivido

con la naturaleza y los conocimientos que han desarrollado, especialmente en el uso de plantas medicinales para el alivio y curación de enfermedades comunes como: dolor de estómago, dolor de cabeza, infecciones intestinales, infecciones respiratorias, lavados intestinales y de igual forma como en otros estudios presentados, se desatacan las enfermedades culturales y mitológicas, ejemplo el mal de ojo. A este estudio se agrega, que por la lejanía de la comunidad y no contar con accesos a centros de salud u hospitales, el recurso natural es el que tienen a la mano y por su efectividad les genera confianza en su uso.

Etnobotánica con énfasis en el aspecto agronómico de las plantas medicinales usadas por el grupo étnico Kaqchikel en el municipio de Tecpán Guatemala, Chimaltenango. Ayala (1999) con énfasis en el estudio dirigido a la población y cultura en mención sobre sus procesos culturales, botánicos, ecológicos, antropológicos y agronómicos que realizan respecto a las plantas medicinales. En consecuencia resalta el hallazgo de 172 plantas medicinales utilizadas por la cultura kaqchikel. No obstante, Guatemala tiene una riqueza cultural y biológica con un número mayor de plantas medicinales, de aquí, la necesidad de fortalecer estudios para generar estrategias sustentables, en el uso del recurso medicinal natural al alcance de las comunidades.

Mendizabal (2007) en su libro puntualiza: existe el conocimiento del poder de las plantas. Se sabe que las enfermedades entran en los cuerpos y de allí hay que sacarlas. Las prácticas curativas o médicas, van surgiendo de acuerdo a los que los tajwalil o nahuales van iluminando en los especialistas mayas y es a ellos que se recurre en la mayoría de los casos; porque se les tiene más confianza que a los médicos modernos.

Con base en estos trabajos citados anteriormente, podemos enumerar muchas plantas utilizadas por la población para su curación y alivio de diversos malestares, entre ellos sobresalen: manzanilla, malva, sábila, llantén, hierba de cáncer, albahaca, romero, valeriana, rosa de jamaica, trementina o resina de

pino, guayaba, chipilín, apio, ajeno y muchas más con características herbáceas, pero, no se descartan las leñosas aunque en menor número. Su uso, se da en los padecimientos: respiratorios, digestivos, dolores musculares, infecciones intestinales, problemas del sistema nervioso, del sistema urinario, de la piel y otras dolencias comunes. El poder curativo de las plantas se extiende no solo a enfermedades del cuerpo, sino, también a padecimientos espirituales e inclusive a enfermedades culturales mitológicas.

2.2. Bases curriculares y enseñanza de plantas medicinales

En materia de legalidad, los Currículum establecidos en Guatemala, se fundamentan en las características de una nación multicultural, multiétnica y plurilingüe, con base a esta visión de país, se ampara en instancias documentales legales tales como: Acuerdos Ministeriales, derivados directamente del Ministerio de Educación, como instancia rectora del sistema educativo. Para el efecto se citan:

Acuerdo Ministerial No.437-2020, de fecha 12 de febrero de 2020, en su Artículo 1. Autoriza el Currículum Nacional Base para el Nivel de Educación Primaria, derogando el primer Acuerdo Ministerial del 2005 y el segundo Acuerdo del 2019 (Martínez, 2020).

Acuerdo Ministerial No. 3598-2011 de fecha 22 de diciembre de 2011, Artículos 1 y 2, refieren: Aprobación y aplicación de la Concreción de la Planificación Curricular Nivel Regional de los Pueblos Maya, Garífuna y Xinka en los Niveles de Educación Preprimaria y Primaria (Martínez, 2020).

Ambos currículum citados, en el área de Medio Social y Natural para el primer ciclo de educación primaria, de los grados: 1º., 2º. Y 3º. Y el segundo ciclo, área de Ciencias Naturales y Tecnología, grados: 4º. 5º. Y 6º. Contemplan las competencias y contenidos sobre los aprendizajes de plantas en general y

plantas medicinales, como se detalla en la siguiente tabla 1: Donde puede reflejarse que en todos los grados del nivel de educación primaria, se contempla el abordaje del tema que nos ocupa. Sin embargo, las competencias curriculares y contenidos siguen siendo mínimos y con muy poco abordaje en las escuelas, consecuencia de ello que muchos autores marcan el acelerado crecimiento de la aculturación.

Tabla 1

Competencias y Contenidos del Currículum Nacional Base y Concreción de la Planificación Curricular Nivel Regional del Pueblo Maya.

CURRÍCULUM NACIONAL BASE		CONCRECIÓN DE LA PLANIFICACIÓN CURRICULAR NIVEL REGIONAL DEL PUEBLO MAYA	
NÚMERO DE COMPETENCIAS	NÚMERO DE CONTENIDOS	NÚMERO DE COMPETENCIAS	NÚMERO DE CONTENIDOS
PRIMER GRADO NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA, ÁREA MEDIO SOCIAL Y NATURAL.			
1. Identifica las partes y los órganos del cuerpo humano y realiza acciones en su entorno para mantener la salud e higiene corporal.	1.2.6. Prácticas para conservar la salud, según su cultura y los aportes de la ciencia.	1. Identifica las partes y los órganos del cuerpo humano y realiza acciones en su entorno para mantener la salud e higiene corporal.	1.3.4 Utilización de formas ancestrales de sanación o limpieza energética (uso de plantas, piedras, aguas, entre otros).
2. Establece la diferencia entre los factores bióticos y abióticos en el ecosistema.	2.1.4. Clasificación de plantas de su entorno por su utilidad y formas de reproducción (alimenticias, medicinales, ornamentales, textiles, entre otras).	2. Establece la interrelación entre las diferentes manifestaciones de la vida y los elementos naturales en función del equilibrio y armonía del medio ambiente.	2.1.4 Clasificación de los elementos de la madre naturaleza, (minerales, plantas, vegetales, animales y personas)...
SEGUNDO GRADO NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA, ÁREA MEDIO SOCIAL Y NATURAL.			
1. Identifica la estructura, funciones y cuidado de los órganos, aparatos y sistemas que forman el cuerpo humano, participando en acciones para el mantenimiento corporal.	1.2.1. Seguimiento de normas para la conservación de la salud desde la ciencia y las diferentes prácticas culturales (medicina química y medicina natural).	1. Identifica la estructura, funciones y cuidado de los órganos, aparatos y sistemas que forman el cuerpo humano, participando en acciones para el mantenimiento corporal.	1.2.6 Caracterización de las propiedades de las plantas curativas usadas en la comunidad.
TERCER GRADO NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA, ÁREA MEDIO SOCIAL Y NATURAL.			
1. Realiza acciones preventivas a nivel familiar, escolar y comunitario que promueven el buen funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas que forman el cuerpo humano.	1.3.1. Importancia y beneficios de la conservación de la salud desde las diferentes culturas (medicina química y medicina natural o alternativa).	1. Realiza acciones preventivas a nivel familiar, escolar y comunitario que promueven el buen funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas que forman el cuerpo humano.	1.3.8 Descripción de enfermedades que pueden prevenirse por medio de hábitos y prácticas ancestrales, medicina natural comunitaria y las vacunas. (Orden y función en la vida).

CURRÍCULUM NACIONAL BASE		CONCRECIÓN DE LA PLANIFICACIÓN CURRICULAR NIVEL REGIONAL DEL PUEBLO MAYA	
CUARTO GRADO NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA, ÁREA CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGÍA			
6. Participa en actividades que promueven el rescate, el conocimiento, la protección, la conservación y el uso racional de los recursos naturales.	6.1.1. Ubicación de los recursos naturales existentes en su entorno.	5. Identifica las prácticas alimentarias y de salud que le permiten la prevención de enfermedades.	5.3.1 Identificación de las plantas medicinales de la comunidad. 5.3.3 Identificación de las propiedades curativas de las plantas medicinales.
QUINTO GRADO NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA, ÁREA CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGÍA			
1. Compara las teorías del origen de la vida desde la perspectiva intercultural que le permite distinguir entre los diversos tipos de manifestaciones de vida.	1.5.1. Ilustración de la importancia que tienen las plantas y los animales para la vida del ser humano.	5. Consume alimentos saludables dentro de un entorno limpio.	5.2.3 Clasificación de elementos curativos: plantas, raíces, frutos, semillas, arboles, hojas, carbón apagado, barro, entre otros.
SEXTO GRADO NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA, ÁREA CIENCIAS NATURALES Y TECNOLOGÍA			
2. Contrasta características, estructuras y funciones del ser humano, de los animales y de las plantas para comprender la razón de la diversidad biológica.	2.1.4. Clasificación de los animales y vegetales por sus beneficios al ser humano: comestibles, industriales, medicinales, ornato, entre otros.	2. Contrasta características, estructuras y funciones del ser humano, de los animales y de las plantas para comprender la razón de la diversidad biológica.	2.2.4 Clasificación de los animales y vegetales por sus beneficios al ser humano: comestibles, industriales, medicinales y ornato entre otros.

Fuente: Elaboración propia con base al Currículo Nacional Base (2010) y Concreción de la Planificación Curricular Nivel Regional del Pueblo Maya (2017).

2.3. Enseñanza de Plantas Medicinales y PdT

El enfoque de la Pedagogía del Texto, citado por Mugarabí (2019) se fundamenta desde la génesis y se deriva de una de las premisas que, gracias a la mediación docente y de los objetos culturales plasmados en textos leídos, escritos y en discusión por los aprendices, ellos pueden desenvolverse ampliamente como sujetos que marcan su historia, con la capacidad de enfrentar y cambiar para su bienestar la realidad donde se desenvuelven y viven, para

transformar su comunidad a través de una educación de calidad, con justicia social.

Este enfoque se refiere a dos ideas claves: La misión de la educación, en el marco de la PdT, es generar en el estudiante el desarrollo de habilidades para que: hable (exprese sus ideas), las escriba, piense y actúe de acuerdo a la realidad en que vive, desarrollándose y contribuyendo activamente para mejorar su condición de vida y la de su comunidad. Por otra parte, el empoderamiento de la realidad y la actuación sobre ella, a través de la intervención lingüística, con aportes de textos discursivos creados y construidos por él mismo (Mugrabi, 2019).

La Pedagogía del Texto, considera el texto como la unidad básica de las manifestaciones de la lengua, todos los seres humanos generamos la comunicación a través de textos y los fenómenos lingüísticos sólo pueden ser explicados a través de textos. A destacar que, desarrollar el texto en un proceso educativo no es una diferencia únicamente cuantitativa, sino, de orden cualitativo; implica la comunicación del ser humano, a través de su producción textual y de cómo están articulados los mecanismos de textualización, conexión y cohesión, a las necesidades, intereses y condiciones de funcionamiento en la sociedad en que se desarrolla y requiere de su formación (Mugrabi, 2019).

La PdT es perfectamente aplicable a la enseñanza de las plantas medicinales, ya que se puede contextualizar a través de las producciones de textos de diferentes géneros, que articulan saberes, puntos de vista, pensamientos, historias, fantasías, desde el principio de una realidad de conceptos, pensamientos, lenguaje interior y exterior, que los estudiantes conjugan para la apropiación de nuevos saberes que permiten transformar su realidad actual (Mugrabi, 2019).

2.4. Géneros textuales: El Cuento

Es fundamental considerar que la buena enseñanza debe ir más allá de lo que saben los aprendices, debe llevarlos a desarrollar nuevas capacidades, especialmente en la enseñanza de la lengua y la cultura, en el caso específico sobre el tema de las plantas medicinales. Esto puede ayudar a los formadores a considerar el uso de herramientas basados en la construcción de materiales tomando en cuenta los géneros textuales que se describen brevemente: Género argumentativo (debates, editoriales, opiniones, ensayos y otros). Género explicativo o informativo (texto enciclopédico, artículo científico, informe de investigación, manual escolar, etc.). Género instruccional o inyuntivo (recetas de cocina, dieta alimenticia, reglas de juegos, consignas, problemas matemáticos y otros). Género narrativo ficcional y no ficcional (cuento maravilloso, fábula, leyenda, novela, relato de vida, relato de experiencia, relato de viaje, relato histórico, testimonio, noticia, reportaje, biografía, etc.). Género poético (poema, obra de teatro, prosa poética y otros). Género descriptivo (ficha de descripción, catálogo de exposición). Género de entrevista (entrevista radial, televisa, comunitaria y otros) (Mugrabi, 2019).

Cada esfera del uso del lenguaje construye sus tipos de enunciados a lo que ellos llaman géneros discursivos. Bajtin (1995) reitera: que existe una amplia riqueza y diversidad de géneros discursivos, porque las posibilidades de la creación humana son inagotables y porque en la práctica existe todo un repertorio de géneros discursivos. La heterogeneidad de géneros discursivos, tanto orales como escritos, en diversas instancias, en breves réplicas de un diálogo cotidiano, relatos, declaraciones, incluso manifestaciones científicas y géneros literarios, marcan la diversidad en la práctica humana.

Cabe destacar que los géneros discursivos han sido muy poco objeto de estudio. Mientras que los géneros literarios, que, por su naturaleza se construyen en sus propios límites de enunciados lingüísticos. Se puede delimitar una diferencia de importancia y de fondo en los géneros discursivos, tal clasificación permite ubicar

los géneros en: Primarios, considerados simples por su naturaleza inmediata con la realidad, contruidos en la comunicación discursiva inmediata. Secundarios, se desarrollan en ámbitos de comunicación más complejos, especialmente la escrita, tal como: El cuento es de género narrativo ficcional (Bajtín, 1995).

El cuento es de género textual narrativo. Mugarbi (2002) afirma:

El género narrativo es en verdad un macro-género en el sentido de que engloba varios géneros: cuento, novela, relato histórico, relato de experiencias vividas, novela corta, historia de vida, fábula, mito, crónica, etc....Estas representaciones remiten a hechos pasados y atestiguados, a hechos plausibles o puramente imaginarios, cuya representación está articulada a un origen temporal que ubica el inicio de la historia. (p.67)

Para Mugarbi (2002) este género contempla como mínimo tres criterios: 1. La construcción de un mundo ficticio o real/actual. 2. La relación implicada o autónoma, del texto en relación a la situación material de producción. 3. Sus formas de planificación temporales: considerando la secuencia narrativa y descriptiva.

Para Mugarbi (2002) el cuento, lo define como:

La reconstrucción de un mundo ficticio, o sea, la selección de un conjunto de lugares, de espacios temporales, en los cuales evolucionan personajes dotados de ciertas propiedades. La visión del mundo privilegiado por el narrador determina qué propiedades de los personajes son esenciales con relación al tema de la historia y cuáles son accidentales. (p.69)

Pero, de la misma manera puede darse en un mundo real o la combinación de los dos escenarios. Debe considerarse la siguiente estructura: Situación Inicial, que refiere el punto de partida donde intervienen: tiempo, lugar, personajes y situación. Seguidamente, la complicación, donde repercute la fuerza de alguien o algo que cambie la parte inicial. Luego aparecen las acciones, las actividades que realizan los personajes que en concordancia con la perturbación. Se agrega la resolución, interviene para finalizar la transformación desarrollada y volver al equilibrio. Y por último, la situación final, se instaura el equilibrio diferente al inicio, generando un desenlace o reinicio de una nueva situación inicial (Mugarbi, 2002).

2.5. Bilingüismo (L1 y L2) y plantas medicinales

Bilingüismo: Se determina como el conjunto de habilidades lingüísticas adquiridas y aplicadas por el individuo en: Escuchar, hablar, leer y escribir, en dos idiomas, que permite la construcción de capacidades en lo fonológico y ortográfico, para superar circunstancias cotidianas de la vida y resolver de manera equilibrada las necesidades comunicativas y constructivas haciendo uso de las dos lenguas o la alternancia de las mismas. Cabe resaltar el dominio gramatical de ambos idiomas a través de las cuatro habilidades. Mugarri (2019).

En la Escuela Oficial Rural Mixta de aldea Chipatá, el proceso de los aprendizajes se desarrolla de manera bilingüe kaqchikel-español, como se establece en el marco del Currículo Nacional Base. Los estudiantes interactúan haciendo uso de los dos idiomas en las diferentes actividades y momentos en la escuela. Sin embargo, es preciso destacar que el idioma materno corre el riesgo de pasar como un segundo idioma. Por lo tanto, el rol que desempeñan los docentes es fundamental para el fortalecimiento de los elementos culturales que identifican a la comunidad y especialmente desde la formación de los estudiantes en el ámbito escolar.

Es importante resaltar que el sistema educativo guatemalteco, se ampara ampliamente en materia Legislativa, Gubernamental y Ministerial y desde los Acuerdos de Paz, firmados en Guatemala, la Educación Bilingüe ha logrado el espacio como respuesta a las características de un país multilingüe. Y de igual manera en materia curricular el desarrollo de temas como las plantas medicinales, es fundamental en los aprendizajes, tomando en cuenta el legado histórico cultural y más aún, cuando la demanda de la población se enfoca por una educación en la modalidad bilingüe kaqchikel-español, caso especial de la comunidad de aldea Chipatá.

Martínez (2020) La Constitución Política de la República de Guatemala (1985) como la carta magna establece:

“Artículo 76. Sistema educativo y enseñanza bilingüe. La administración del sistema educativo deberá ser descentralizada. En las escuelas establecidas en zonas de predominante población indígena deberá impartirse preferentemente en forma bilingüe” (p.p.13).

La educación bilingüe en Guatemala se fundamenta en diversas instancias legales, entre ellas se citan:

Acuerdo Gubernativo número 22-2004, que en su Artículo 1. Dice: Generalización del bilingüismo. Se establece la obligatoriedad del bilingüismo en idiomas nacionales como política lingüística nacional, la cual tendrá aplicación para todos los estudiantes de los sectores público y privado. El primer idioma para el aprendizaje es el materno de cada persona, el segundo idioma es otro nacional y el tercer idioma debe ser extranjero (MINEDUC, 2005).

En Guatemala, además del español, existen diferentes dialectos prehispánicos que se han mantenido y en la actualidad se han constituido en 22 idiomas. En conjunto son conocidos, hablados y escritos por las personas que conforman los diferentes pueblos indígenas de Guatemala, oficializados por el Decreto No. 19-2003, Ley de Idiomas Nacionales, Congreso de la República de Guatemala (MINEDUC, 2005).

En cuanto a los idiomas mayas podemos citar: 22 entre estos, el que más se destaca es el Kiche con 1.000,000 número de personas hablantes (INE, 2018). Y el que está amenazado por desaparecer es el Uspanteko (Us, 2005). Con respecto al idioma Kaqchikel, hasta el último censo aplicado por el Instituto Nacional de Estadística, cuenta con 500,000 hablantes (INE, 2018). El idioma tiene presencia de hablantes nativos en los departamentos de: Chimaltenango Guatemala, Sacatepéquez, Baja Verapaz, Escuintla y Sololá, es uno de los cuatro idiomas mayoritarios del país.

De acuerdo a los aportes referidos en los acápites anteriores y fundamentados por varios autores, se destaca finalmente el papel de la escuela en el fortalecimiento de los aprendizajes bilingües, porque es el lugar, espacio y

tiempo, donde los aprendices deben empoderarse de lo que ignoran o conocen de manera empírica. Por tanto, es la función de esta institución sistematizar la enseñanza formal, para la apropiación de los conocimientos y prácticas que permitan al estudiante, enfrentar su realidad social en contextos bilingües (Mugrabi, 2002).

2.6. La salud

Es importante destacar, que el tema salud no puede estar ausente de los temas desarrollados en este capítulo, porque es la parte fundamental y vital del ser humano donde cobra razón del uso de plantas medicinales y su importancia desde la perspectiva del desarrollo de los aprendizajes. Arias (2002) enfatiza, que la salud es una interacción de los diferentes procesos que se desarrollan en el ser humano en sus ámbitos: Físico, mental y social. Es la resultante de la relación e interacción en su medio social y natural, con la intervención directa de las condiciones genéticas y biológicas. En otros términos es el equilibrio entre la naturaleza biológica, física, psicológica y social.

CAPÍTULO III

PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

La recolección de datos tuvo lugar entre el 13 al 31 de enero de 2020.

Los encuestados tomaron un promedio de 30 minutos para responder todas las preguntas de la guía de entrevista, dividida en 6 ítems escritos en idioma español y 4 ítems escritos en forma bilingüe idiomas kaqchikel y español. El 100% de los entrevistados respondieron en idioma kaqchikel, porque todas las personas que representan la muestra tienen dominio siendo su idioma materno, además tienen habilidad de comunicación en idioma español.

3.1. El uso de las plantas medicinales

En total 35 plantas con uso medicinal entre herbáceas y leñosas fueron mencionadas en las entrevistas de la comunidad de aldea Chipatá, municipio de Santa Apolonia.

Tabla 2
Plantas mencionadas en la investigación de campo y porcentajes de personas que la utilizan, de 20 personas equivalentes al 100%

No.	NOMBRES DE LAS PLANTAS	PORCENTAJES DE USO
1	Canela	1%
2	Chipilín	1%
3	Corteza de Encino	1%
4	Guayaba	1%
5	Menta	1%
6	Rosa de Jamaica	1%
7	Trementina o Resina de Pino	1%
8	Albahaca	2%
9	Cebolla	2%
10	Chilca	2%
11	Cilantro	2%
12	Eucalipto	2%
13	Hierba del Cáncer	2%
14	Hojas de Laurel	2%
15	Llantén	2%
16	Orégano	2%
17	Pelo de Elote	2%
18	Perejil	2%
19	Semilla de Ciprés	2%
20	Tomillo	2%
21	Valeriana	2%
22	Ajo	3%
23	Altamisa	3%
24	Apio	3%
25	Hierba Buena	3%
26	Malva	3%
27	Romero	3%
28	Verbena	3%
29	Hinojo	4%
30	Sábila	5%
31	Ajenjo	7%
32	Apazote	7%
33	Manzanilla	7%
34	Pericón	7%
35	Ruda	7%
TOTAL PORCENTAJE		100%

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados de la investigación de campo realizada del 13 al 31 de enero de 2020.

Tabla 3
Plantas medicinales, nombres y ubicación geográfica de origen.

No.	PLANTAS MEDICINALES			DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE ORIGEN
	ESPAÑOL	KAQCHIKEL	CIENTÍFICO	
1	Ajenjo	Xaqixaq	Artemisia absinthium	Europa, Asia y norte de África
2	Pericón	Eya'-k'ojöl q'os	Tagetes lucida	Guatemala y México
3	Manzanilla	Kotz'i'j aq'om-Xiküt	Chamaemelum nobile	Europa
4	Apazote	Sik'äj	Chenopodium ambrosioides	América
5	Ruda	Rora-urara	Ruta graveolens	Sur de Europa
6	Menta	Ixk'i'j, alawino, pasut	Mentha sp.	Regiones mediterráneas, Italia, Provincia francesa, Asia Central y Estados Unidos
7	Sábila	K'ekenke'x, saqk'iy, tzoliy	Aloe vera	Arabia y noroeste de África
8	Eucalipto	Okal	Eucalyptus sp.	Australia y Tasmania
9	Hierba Buena	Ixk'i'j, alawino, pasut	Mentha spicata	Europa y región del mediterráneo
10	Corteza de Encino	Rij raxche', tz'unüj, wi't	Quercus xalapensis	Guatemala, Centroamérica y México
11	Trementina o Resina de Pino	Q'ol richin chäj	Pinus sp.	Hemisferio Norte y El Ecuador
12	Rosa de Jamaica	Kaqasi'j	Hibiscus sabdariffa	África Tropical, México, América Central y del Sur, Sudeste de Asia
13	Llantén	Lanten	Plantago major	Europa, América del Norte, América Latina y Asia Occidental
14	Pelo de Elote	Rusumal äj	Zea mays	América
15	Ciprés	K'is'is	Cupressus sp.	Chipre
16	Tomillo	Chaq'okal	Thymus sp.	Egipto
17	Chilca	Meteb'a'	Baccharis sp.	Sur del Brasil, Bolivia, Paraguay, Uruguay y Norte de Argentina
18	Laurel	Ruxaq jub'uq'ayis	Laurus nobilis	Zona Mediterránea
19	Cebolla	Xnakät	Allium cepa	Asia, Europa y América
20	Albahaca	Tuq'si'j	Ocimum bacilicum	Irán, India, Pakistán y regiones tropicales de Asia
21	Malva	Ch'jöp'	Malva sylvestris	Europa, extendido a Asia Occidental, Norte de África, Centroamérica y Norteamérica
22	Chipilín	Much'	Crotalaria longirostrata	Guatemala y Centroamérica
23	Cilantro	Chip	Coriandrum sitivum	Sureste de Europa y Norte de África

No.	PLANTAS MEDICINALES			DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE ORIGEN
	ESPAÑOL	KAQCHIKEL	CIENTÍFICO	
24	Canela	Jub'ül che'	Cinnamomum sp.	India, Malasia, Java, Madagascar, Brasil, Guyana, Sri Lanka y China
25	Valeriana	Q'ayimes	Valeriana officinalis	Europa, Asia, América del Norte
26	Verbena	Chachal b'ey	Verbena officinalis	Sudeste de África
27	Guayaba	Käq'	Psidium guajaba	Guatemala y Centroamérica
28	Perejil	Rexil	Petroselinum crispum	Isla de Cerdeña y zona del mediterráneo
29	Apio	Kotichaj, q'utumal q'ös	Apium graveolens	Zonas del mediterráneas y del Oriente Medio
30	Ajo	Anx	Allium sativum	Asia central y zona del Mediterráneo
31	Hinojo	Chachaq'ixnakät	Foeniculum vulgare	Zona del Mediterráneo
32	Romero	Josjik q'ayis	Salvia rosmarinus	Cuenca del Mediterráneo
33	Hierba del Cáncer	Sachöy jotay	Acalypha guatemalensis	México
34	Altamisa	Chaq'sik'i'j	Artemisia vulgaris	Europa, Asia, Norte de África y Norteamérica
35	Orégano	Jub'usi'j	Origanum vulgare	Oeste o Suroeste de Eurasia

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados de la investigación de campo realizada del 13 al 31 de enero de 2020.

Nombres de plantas medicinales en español, kaqchikel, nombre científico y sus respectivas distribuciones geográficas. De las 35 mencionadas por las personas entrevistadas. Solo el 17.14% son especies nativas, originalmente encontradas en Guatemala o América Central. Mientras que el 82.86% de otras plantas mencionadas son originarias de otros países del mundo.

Tabla 4
Plantas medicinales agrupadas en familias de especies, de acuerdo a clasificación científica.

35 PLANTAS MEDICINALES AGRUPADAS EN FAMILIAS, DE ACUERDO A CLASIFICACIÓN ETNOBOTÁNICA		
No.	FAMILIA SEGÚN ESPECIES	PLANTAS MEDICINALES QUE PERTENECEN A UNA MISMA FAMILIA
1	Amaryllidaceae	Ajo
2	Apiaceae	Apio, cilantro, perejil
3	Asphodelaceae	Sábila
4	Asteráceas	Ajenjo, altamisa, chilca, manzanilla, pericón
5	Caprifoliaceae	Valeriana
6	Chenopodiaceae	Apazote
7	Cupresaceas	Ciprés
8	Euphorbiaceae	Hierba de cáncer
9	Fabaceae.	Chipilín
10	Fagaceae	Corteza de encino
11	Gramineae	Pelo de elote
12	Lamiaceae	Albahaca, hierba buena, menta, orégano, romero, tomillo
13	Lauraceae	Canela, laurel
14	Liliáceas	Cebolla
15	Malvaceace.	Malva, rosa de jamaica
16	Myrtaceae	Eucalipto, guayaba
17	Pináceas	Trementina o Resina de Pino
18	Plantaginaceae	Llantén
19	Rutaceae	Ruda
20	Umbelíferas	Hinojo
21	Verbenaceae	Verbena

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados de la investigación de campo realizada del 13 al 31 de enero de 2020.

Se presentan las plantas agrupadas en familias de especies de acuerdo a la clasificación etnobotánica.

Tabla 5
Partes utilizables de las plantas medicinales para la preparación de medicamentos.

No.	NOMBRE DE LA PLANTA	PARTES UTILIZABLES DE LA PLANTA MEDICINAL					
		RAÍZ	TALLO	RAMAS	HOJAS	FLORES	FRUTOS
1	Ajenjo			X	X	X	
2	Pericón		X	X	X	X	
3	Manzanilla	X	X	X	X	X	
4	Apazote	X	X	X	X	X	
5	Ruda			X	X	X	
6	Menta			X	X		
7	Sábila			X	X		
8	Eucalipto				X		
9	Hierba Buena			X	X		
10	Corteza de Encino		X				
11	Trementina o Resina de Pino		X				
12	Rosa de Jamaica					X	
13	Llantén				X		
14	Pelo de Elote					X	
15	Ciprés						X
16	Tomillo			X	X	X	
17	Chilca			X	X		
18	Laurel				X		
19	Cebolla				X		X
20	Albahaca			X	X		
21	Malva	X	X	X	X	X	X
22	Chipilín				X	X	
23	Cilantro			X	X	X	
24	Canela		X				
25	Valeriana			X	X	X	
26	Verbena			X	X	X	
27	Guayaba				X		X
28	Perejil			X	X		
29	Apio			X	X		
30	Ajo						X
31	Hinojo			X	X		
32	Romero			X			
33	Hierba del Cáncer			X			
34	Altamisa			X			
35	Orégano			X		X	

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados de la investigación de campo realizada del 13 al 31 de enero de 2020, en la comunidad de aldea Chipatá.

Se utilizan diferentes partes de las plantas para preparar medicamentos, pueden ser: raíz, tallo, ramas y hojas, flores y frutos. De éstas, las más utilizadas de las plantas son en su orden: Las hojas 24 plantas medicinales que representan el

68%, las ramas 22 plantas que constituyen el 62.85%, las flores 14 plantas representan el 40%, el tallo 7 plantas que muestran el 20%, el fruto 5 plantas que representan el 14.28% y la raíz 3 plantas que muestran el 8.57% como se muestra a continuación, con la aclaración que de muchas plantas se utilizan una, dos, tres, cuatro hasta cinco partes.

3.2. Enfermedades y sus plantas medicinales.

Los resultados obtenidos en la investigación, facilitaron datos de plantas medicinales y malestares de salud, en las cuales los comunitarios las aplican.

Tabla 6
Nombres de plantas medicinales y cantidad de enfermedades que alivian.

No.	NOMBRES DE PLANTAS Y ENFERMEDADES		CANTIDAD DE ENFERMEDADES O DOLENCIAS QUE ALIVIAN
	PLANTAS MEDICINALES	ENFERMEDADES O MALESTARES QUE ALIVIAN O CURAN	
1	Ajenjo	Dolor de estómago, controlar nivel de azúcar, gases estomacales, gastritis, indigestión, cólicos, Inflamaciones estomacales, estreñimiento, acidez.	9
2	Ajo	Dolores de estómago, gastritis, gases, indigestión, cólicos, eliminar parásitos o lombrices, dolores de oído, purificar la sangre, diabetes.	9
3	Albahaca	Gases intestinales, gastritis, inflamaciones estomacales, estreñimientos, cólicos, dolores de estómago, gastritis, gases, indigestión, cólicos.	10
4	Altamisa	Dolores de cabeza, migraña, dolores de estómago, gastritis, gases, indigestión, cólicos, dolores de pierna.	8
5	Apazote	Cicatrizas las heridas del cuerpo, dolores de estómago, inflamación de estómago, diarreas, elimina parásitos o lombrices, gastritis, gases, indigestión, cólicos, cicatrizar heridas, golpes inflamados, antibiótico para heridas.	13
6	Apio	Cálculos biliares, ácido úrico, desintoxicación de la sangre, desintoxicación del cuerpo, dolor de corazón, control de cálculos biliares.	6
7	Canela	Infecciones estomacales, infecciones de garganta, tos, resfriados, gripes, catarros, diabetes.	7

No.	NOMBRES DE PLANTAS Y ENFERMEDADES		CANTIDAD DE ENFERMEDADES O DOLENCIAS QUE ALIVIAN
	PLANTAS MEDICINALES	ENFERMEDADES O MALESTARES QUE ALIVIAN O CURAN	
8	Cebolla	Anemias, resfriados, dolor de cabeza, dolor de estómago	4
9	Chilca	Reumatismo, dolores de pierna, piel escaldada de los bebés, mal de ojo en los niños, escaldaduras en la piel.	5
10	Chipilín	Para dormir, insomnio, alteración nerviosa.	4
11	Cilantro	Dolores de estómago, gases estomacales, acidez, gases intestinales, cólicos, diarreas, inflaciones estomacales, estreñimiento	8
12	Ciprés	Tos seca, catarros, resfriados, calenturas, gripes, limpiar el hígado, limpiar los riñones.	7
13	Corteza de Encino	Diarreas, sustos. Gastritis, dolor de estómago.	4
14	Eucalipto	Dolores de garganta, Resfríos, gripe, tos, catarros.	6
15	Guayaba	Alteración nerviosa, diabetes,	2
16	Hierba Buena	Acidez, gases intestinales, inflamaciones, diarreas, cólicos, estreñimientos, tos, calenturas, expulsar lombrices.	9
17	Hierba del Cáncer	Dolores de cabeza, dolores de estómago, gastritis, gases, indigestión, cólicos, resfríos, gripe, tos, catarros, males de cáncer.	11
18	Hinojo	Dolores de estómago, cólicos, estreñimientos, gastritis, gases, indigestión, alteraciones nerviosas, pesadez del estómago, dolor del corazón.	9
19	Laurel	Gripe, resfríos, tos, dolores de cabeza, dolor de estómago.	5
20	Llantén	Dolores de estómago, gases, diarreas, inflaciones estomacales, acidez, gastritis, inflamaciones, diarreas, cólicos, estreñimientos, antibiótico para heridas.	11
21	Malva	Dolor de estómago, inflamaciones estomacales, dolor de garganta, piel inflamada en los bebés, gastritis, gases, indigestión, cólicos, alergias, escaldaduras en la piel, irritación en la piel.	11
22	Manzanilla	Dolores de estómago, acidez, gases intestinales, gastritis, inflamaciones, diarreas, cólicos, estreñimientos, cólicos menstruales, inflamación del estómago, dolores de cabeza, indigestión, resfriados, gripe, catarros, tos.	16
23	Menta	Dolores de cabeza, tos, resfriados, gripe, catarros, calenturas	6
24	Orégano	Dolores de cabeza, resfríos, enfermedades de la garganta, gripe, tos, catarros, migraña, dolores de estómago, indigestión.	9

No.	NOMBRES DE PLANTAS Y ENFERMEDADES		CANTIDAD DE ENFERMEDADES O DOLENCIAS QUE ALIVIAN
	PLANTAS MEDICINALES	ENFERMEDADES O MALESTARES QUE ALIVIAN O CURAN	
25	Pelo de Elote	Dolores de estómago, gases, diarreas, inflaciones estomacales, Infección urinaria, limpia los riñones	6
26	Perejil	Anemia, cólicos menstruales, depresión,	3
27	Pericón	Dolor de estómago, cólicos, relajar el cuerpo, gases intestinales, gases estomacales, gastritis, indigestión,	7
28	Romero	Dolores de estómago, acidez, gases intestinales, gastritis, inflamaciones, indigestión, diarreas, cólicos, estreñimientos, limpiar los riñones, reducir el ácido úrico, limpiar el hígado, relajar, calmar dolores del cuerpo.	10
29	Rosa de Jamaica	Limpia el hígado, limpia los riñones.	2
30	Ruda	Dolores del corazón, cólicos, fiebre por mal de ojo en los bebés, resfriados, relajar los nervios.	5
31	Sábila	Dolores de estómago, acidez, gases intestinales, gastritis, inflamaciones, diarreas, cólicos, estreñimientos, eliminar cálculos biliares, dolor de corazón.	11
32	Tomillo	Dolor de estómago, estreñimiento, dolor de garganta, catarrros, tos	5
33	Trementina o Resina de Pino	Golpes, desviación de huesos.	2
34	Valeriana	Depresión, dolores musculares.	2
35	Verbena	Resfriados, gripes, males de garganta, relajación muscular, fiebre, dolor de estómago.	6

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados de la investigación de campo realizada del 13 al 31 de enero de 2020.

De las 35 plantas mencionadas en las entrevistas muestran la curación o alivio de 60 enfermedades. Algunas plantas se utilizan para curar y aliviar un mayor número de enfermedades como se muestra en la tabla anterior.

Tabla 7
Clasificación CIE, de las enfermedades mencionadas por comunitarios.

CLASIFICACIÓN CIE Y LAS ENFERMEDADES		
No.	CATEGORÍAS DE LA CIE	ENFERMEDADES MENCIONADAS POR COMUNITARIOS
1	A04	Eliminar parásitos o lombrices
2	A37	Tos seca
3	D21	Males de cáncer
4	D50	Anemias
5	E14	Controlar el nivel de azúcar; Diabetes
6	F32	Depresión
7	F43	Relajar el cuerpo
8	F51	Insomnio; Para dormir
9	G43	Migraña
10	G44	Dolores de cabeza
11	G71	Dolores de pierna; Dolores del cuerpo; Dolores musculares
12	G98	Alteración nerviosa; Relajar los nervios
13	H94	Dolores de oído
14	I99	Desintoxicación de la sangre; Dolores de corazón; Purificar la sangre
15	J03	Infecciones de garganta
16	J06	Resfriados
17	J10	Calenturas; Catarros; Fiebres; Gripe
18	K29	Gastritis
19	K31	Dolor de estómago; Estreñimiento; Gases estomacales; Infecciones estomacales; Pesadez del estómago; Inflamaciones estomacales
20	K52	Cólicos
21	K59	Diarreas
22	K76	Limpiar el hígado
23	K82	Cálculos biliares; Eliminar cálculos biliares
24	K90	Indigestión
25	L22	Escaldaduras en la piel de bebés; Piel inflamada en los bebés
26	L23	Alergias
27	L24	Irritación en la piel
28	M79	Reumatismo
29	N28	Limpia los riñones
30	N39	Ácido úrico; Infección urinaria
31	N94	Cólicos menstruales
32	R05	Tos
33	R07	Dolores de garganta
34	R12	Acidez
35	R14	Gases intestinales
36	R50	Fiebre por mal de ojo en los bebés; Susto
37	T01	Antibiótico para las heridas; Cicatrizar las heridas del cuerpo
38	T03	Desviación de huesos
39	T14	Golpes en el cuerpo
40	T65	Desintoxicación del cuerpo

FUENTE: Elaboración propia con base a la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud-CIE- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud, Décima Revisión, edición 2018.

La Clasificación CIE y las enfermedades resultados de la investigación. De acuerdo a la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud-CIE- (2018), se clasifican las enfermedades mencionadas en entrevistas a comunitarios realizadas en la comunidad de Chipatá.

En resumen, de las sesenta enfermedades mencionadas por los entrevistados, se agrupan en 40 clasificaciones de la CIE, se refirieron en su mayoría a enfermedades comunes relacionadas al: Aparato respiratorio CIE J10; aparato digestivo CIE K31; dolores musculares CIE G71; niveles de azúcar (diabetes) CIE E14; sistema nervioso CIE G98; aparato circulatorio CIE I99; vesícula biliar CIE K82; problemas de la piel L22; sistema urinario CIE N39; heridas T01 y susto y mal de ojo en los bebés, este último provoca fiebre, no obstante, son clasificadas por la CIE en R50, con características mitológicas o culturales.

3.3. Preparación de medicinas con plantas naturales.

Los modos para preparar los medicamentos con plantas medicinales son diversos. De las 35 plantas medicinales mencionadas por los veinte (20) sujetos entrevistados con representación de: Organización de Padres de Familia; Padres de Familia; Promotora en plantas medicinales; Comadrona o partera; Profesionales en Enfermería Auxiliar y Docentes de la Escuela local. Se obtuvieron las siguientes respuestas:

3.3.1 Modo Té. El 94.28% de las 35 plantas medicinales mencionadas que representan el 100%, son utilizadas para la preparación de tés. La preparación puede ser de dos formas. 1. Colocan partes de la planta en agua hervida y luego dejan reposar por varios minutos hasta que la porción de tallos, ramas hojas, flores o frutos dejen escapar la esencia medicinal. 2. Por infusión cuando la porción colocada en agua sufre el proceso de cocción por varios minutos hasta obtener la bebida medicinal.

3.3.2 Modo pasta comestible. El 17.14% de las 35 plantas medicinales mencionadas que representan el 100%, se preparan en forma de pasta comestible. Se selecciona una porción de planta deseada y luego se tritura hasta obtener la pasta medicinal comestible deseada. Algunas deben pasar por el proceso de cocción y otras se preparan en su forma natural.

3.3.3 Modo pasta aplicada. El 11.42% de las 35 plantas medicinales mencionadas que representan el 100%, pasan por el proceso de trituración hasta lograr una pasta, para este proceso determinadas plantas necesitan pasar por el proceso de cocción y otras desde su forma natural, la pasta obtenida se aplica en las partes del organismo donde se necesita para aliviar las dolencias o males.

3.3.4 Modo líquidos preparados. El 8.57% de las 35 plantas medicinales mencionadas que representan el 100%, se agregan en porciones al agua caliente que se utiliza para el baño de los bebés, después de lograr la esencia de las plantas, se aplica para colocar en remojo a los bebés o aplicando paños remojados en el líquido preparado.

3.3.5 Modo cocciones. El 8.57% de las 35 plantas medicinales mencionadas que representan el 100%, se cuecen las hojas para lograr su proceso de cocción por varios minutos y luego se consumen en forma de alimentos, como el caso del chipilín y otras.

3.3.4 Modo fracciones o trozos. El 5.71% de las 35 plantas medicinales mencionadas que representan el 100%, se consumen en forma de trozos o porciones. Se cortan las hojas de la planta como el caso de la sábila y luego se consumen en su forma natural. Para el caso de la guayaba en fruto, puede consumirse en su forma natural en trozos preparados.

3.3.5 Modo jalea o mermelada. El 5.71% de las 35 plantas medicinales mencionadas que representan el 100%, se preparan en forma de jalea o mermelada, se selecciona el fruto como el caso de la guayaba fruto, se cuece con poco líquido hasta lograr el espesor deseado, se licua hasta lograr una pasta espesa y luego se consume en la forma deseada.

3.3.6 Modo pomada o ungüento. El 2.85% de las 35 plantas medicinales mencionadas que representan el 100%, se seleccionan las porciones de la planta, se machaca hasta obtener una pasta en forma de pomada o ungüento y luego se aplica levemente y en porciones mínimas en las partes del cuerpo humano.

3.4.7 Modo aplicado natural. El 2.85% de las 35 plantas medicinales mencionadas que representan el 100%, se seleccionan las hojas de la planta y luego se aplica de manera natural a las partes del cuerpo que presentan el malestar, estas porciones de plantas no necesitan cocción.

3.4.8 Modo natural comestible. El 2.85% de las 35 plantas medicinales mencionadas que representan el 100%, es consumida en su forma natural en porciones de dientes, tal es el caso del ajo. Se selecciona una cabeza de ajo y luego se desprenden los dientes o partes, a estas se les eliminan las primeras telas y luego pueden consumirse de modo natural, puede agregarse limón, sal, miel u otro ingrediente.

3.4. Transmisores del conocimiento.

Los datos obtenidos a través de entrevistas a personas de la comunidad de la aldea Chipatá, en el municipio de Santa Apolonia. Realizadas del 13 al 31 de enero de 2020. Chimaltenango, de las 35 plantas medicinales mencionadas en total, se evidencia lo siguiente:

Personas mayores Integrantes de la OPF. Este grupo de entrevistados respondió en promedio 8 plantas medicinales, que representan el 22.85%. Mientras los padres y madres de familia, mencionaron en promedio 6 plantas medicinales equivalentes al 17.14%. La comadrona o partera, enumeró 7 plantas medicinales que representan en 20%. De igual manera, la promotora en plantas medicinales de acuerdo a su conocimiento mencionó el nombre de 7 plantas equivalentes al 20%. Se agrega el aporte de los jóvenes graduados en enfermería auxiliar que aportaron en promedio el nombre de 6 plantas para un porcentaje del 17.14% y por último el aporte de los docentes de la escuela de la comunidad que mencionaron en promedio 25 plantas que se traduce en el 71.42%.

3.5. Obtención de las plantas medicinales

Las personas entrevistadas respondieron que las plantas medicinales las tienen sembradas en los ambientes hogareños en jardines, macetas, recipientes viejos y en algunos casos en los sembrados del campo. Cuando una persona no tiene la planta medicinal que necesita, la adquiere con otros vecinos o en el mercado.

3.6. Uso de medicina casera y medicina industrializada

Las personas acuden a la medicina farmacéutica, cuando las medicinas naturales no calman los malestares de salud que padecen o estos se agudizan. Aparte de ello indican que es de fácil adquisición aunque muchas medicinas tienen costo alto y por la facilidad de acceso es adquirida en las tiendas de la comunidad. Agregan que la generación actual, especialmente los niños consumen medicina de farmacéutica, a razón que muchos de estos medicamentos les agregan sabores que les agradan, mientras tanto, las plantas son en su mayoría con sabores amargos o insípidos. Esto se fundamenta en las respuestas dadas por 17 personas entrevistadas, que constituye el 85% de la muestra.

3.7. Sistema de identificación de plantas medicinales

Las personas de aldea Chipatá indicaron, que ha sido un proceso de aprendizaje de generación, en generación, los abuelos han transmitido a través de las prácticas y orientaciones a sus hijos y estos a su vez a sus hijos, es decir se ha dado un aprendizaje empírico en el transcurrir de los años. A través de la tradición oral, como resultado se presenta la siguiente información.

Tabla 8

Nombre de plantas medicinales, español - kaqchikel y su descripción en kaqchikel y español.

No.	NOMBRE DE PLANTAS MEDICINALES, ESPAÑOL - KAQCHIKEL Y SU DESCRIPCIÓN EN KAQCHIKEL Y ESPAÑOL		
	ESPAÑOL	KAQCHIKEL	DESCRIPCIÓN EN LOS DOS IDIOMAS.
1	Ajenjo	Xaqixaq	Hojas oscuras amargas Saqsöj rub'onil chuqa' k'äy ri ruxaq
2	Pericón	Eya'-k'ojöl q'os	Zacate medicinal de hojas verdes y flores amarillas. Räx ruxaq , q'än rusi'j aq'om q'ayis
3	Manzanilla	Kotz'i'j aq'om-Xiküt	Planta pequeña de flores blancas Säq taq rusi'j Ko'ol q'ayis
4	Apazote	Sik'äj	Planta con aroma a zorrillo Ko'ol q'ayis janila ruxla'
5	Ruda	Rora-urara	Planta aromática Saqsöj taq ruxaq jub'ül ruxla'
6	Menta	Ixk'i'j, alawino, pasut	Hojas espinosas aromáticas K'ixk'ik ruxaq jub'ül ruxla'
7	Sábila	K'ekenke'x, saqkiy, tzoliy	Planta de hojas largas esponjosa Jusi'ik chuqa' k'ixk'ik ruxaq, kenekik rupam
8	Eucalipto	Okal	Árbol con hojas de color blanco oscuro Che' saqsöj ruxaq
9	Hierba Buena	Ixk'i'j, alawino, pasut	Hojas espinosas aromáticas K'ixk'ik ruxaq jub'ül ruxla'
10	Corteza de Encino	Rij raxche', tz'unüj, wi't	Corteza del árbol denominado encino Kowiläj che'
11	Trementina o Resina de Pino	Q'ol richin chäj	Sabia del árbol de pino que expulsa en su tallo Ruq'olil ri chäj toq nel pe chi raqän
12	Rosa de Jamaica	Kaqasi'j	Pétalos de la flor denominado rosa de Jamaica Käq rusi'j jun kotz'i'j che'
13	Llantén	Lanten	Planta de hojas lisas y verdes Liq' liq' ruxaq chuqa' e räx
14	Pelo de maíz	Rusumal äj	Pelos de la mazorca Rismal ri äj chuqa' ri jäl
15	Ciprés	K'isis	Árbol de hojas menudas y fruto o semilla en forma de pequeñas piñas Jun che' mich'imik ruxaq

No.	NOMBRE DE PLANTAS MEDICINALES, ESPAÑOL - KAQCHIKEL Y SU DESCRIPCIÓN EN KAQCHIKEL Y ESPAÑOL		
	ESPAÑOL	KAQCHIKEL	DESCRIPCIÓN EN LOS DOS IDIOMAS.
16	Tomillo	Chaq'okal	Pequeña planta de color claro oscuro muy oloroso Jun ti q'ayis saqsöj rub'onil jub'ül ruxla'
17	Chilca	Meteb'a'	Planta de mediana estatura de hojas lanceoladas y de flor amarilla. Che' ko'ol raqän räx jisjik ruxaq
18	Laurel	Ruxaq jub'uq'ayis	Planta silvestre de hojas pequeñas y lisas. Jun che' loman rupalen liq' liq' ruxaq
19	Cebolla	Xnakät	Verdura de tubérculo blando Wachichaj säq ruxe'
20	Albahaca	Tuq'si'j	Planta ornamental de hojas moradas Kotz'i'j q'ayis tuq' rubonil ruxaq
21	Malva	Ch'jöp'	Planta de hojas redondas con cierta hendidura Q'ayis setesik taq ruxaq
22	Chipilín	Much'	Planta comestible de hojas diminutas y flores amarillas Ichaj kojöj taq ruxaq q'än taq rusi'j
23	Cilantro	Chip	Planta de hojas partidas en segmentos de borde dentado Wachichaj mich'imik ruxaq jub'ül ruxla'
24	Canela	Jub'ül che'	Corteza de una planta de mediana estatura Che' ko'ol rupalen jub'ül ruxla'
25	Valeriana	Q'ayimes	Planta ornamental de flores moradas y blancas Ko'ol rupalen che' tuq' rub'onil ruxaq
26	Verbena	Chachal b'ey	Planta de hojas ásperas y amargas Qochoqik, k'äy ruxaq
27	Guayaba	Käq'	Árbol frutal de mediana estatura Ko'ol che' nuya' taq ruwäch
28	Perejil	Rexil	Planta de tallos fino y anguloso muy ramificados Wachichaj chawän raqän ruxaq.
29	Apio	Kotichaj, q'utumal q'ös	Planta de tallo jugoso, hojas largar y hendidas Wachichaj chawän taq raqän chuqa' pospik ruxaq
30	Ajo	Anx	Planta de hojas largas en forma de espada, fruto en forma de capsulas Chawän e jusjik taq ruxaq, pisil taq ruwäch ruxe'
31	Hinojo	Chachaq'ixnakät	Planta de hojas partidas en muchas secciones, flores pequeñas y amarillas Mich'imik ruxaq ko'ol chuqa' q'än taq rusi'j
32	Romero	Josjik q'ayis	Planta aromática de hojas lineales de color verde intenso Che' ko'ol rupalen ko'ol taq ruxaq räx rub'onil
33	Hierba del Cáncer	Sachöy jotay	Planta de hojas verde oscuras flores color rosado Ko'ol q'ayis raxröj rub'onil käq rub'onil rusi'j
34	Altamisa	Chaq'sik'i'j	Planta ornamental de hojas en racimos Kotz'i'j q'ayis mich'imik ruxaq
35	Orégano	Jub'usi'j	Planta aromática de hojas pequeñas y ovaladas Q'ayis jub'ül ruxla' ko'ol taq ruxaq.

Fuente: Elaboración propia con base a los resultados de la investigación de campo realizada del 13 al 31 de enero de 2020.

En la tabla anterior se demuestra como el conocimiento está presente en el idioma kaqchikel. Es evidente el hecho que existe un sistema de identificación vegetal, según alguna característica morfológica de las 35 plantas mencionadas. Con breve descripción que las identifican, siendo una apropiación en ambos idiomas de los entrevistados.

3.8. Enseñanza bilingüe de plantas medicinales en la escuela

Por unanimidad todos los encuestados coinciden en apoyar el desarrollo de aprendizajes sobre plantas medicinales como contenido a estudiar. Según los encuestados los estudiantes deben fortalecer sus aprendizajes con elementos culturales desde la escuela.

La justificación que dan los entrevistados es que se rescatarán los conocimientos adquiridos por la tradición oral de parte de los abuelos, de las personas adultas, los padres de familia y otras personas conocedoras del tema.

De la misma forma el 100% ve la necesidad de fortalecer los aprendizajes de los estudiantes en forma bilingüe en los idiomas kaqchikel-español.

3.9 Propuesta didáctica bilingüe para la enseñanza de plantas medicinales

Para la construcción del género textual narrativo ficcional, tipo cuento con extensión corta, en los idiomas kaqchikel y español, se utilizó información prioritariamente de las plantas nativas mencionadas en las entrevistas y de manera general se abordan las plantas no nativas, como se muestra en el anexo propuesta. La presentación de la propuesta bilingüe obedece a que de 20 personas entrevistadas, únicamente una no tiene dominio del idioma español, sin embargo, tiene habilidades orales del idioma kaqchikel. Las 19 personas que constituyen la mayoría, dominan los dos idiomas L1 y L2. Por tanto, la comunicación fue fluida y comprensible, considerándose que el elemento lingüístico debe fortalecerse desde la escuela como elemento cultural.

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. Diversidad de plantas medicinales

El número total de 35 especies mencionadas en las entrevistas fue relativamente bajo, siendo aún más crítico al referirse a las plantas nativas de Guatemala, Centroamérica y el país vecino México, siendo únicamente seis (6): el pericón, apazote, corteza de encino, pelo de elote, chipilín y guayaba. Esto manifiesta con claridad el grado de aculturación que afecta a la población respecto al uso de plantas medicinales.

Fenómeno similar, se detectó en las comunidades de Brasil donde el número de plantas mencionadas en cuatro comunidades donde se realizó el estudio fue de 43 especies, la investigadora considera un número bajo y lo cataloga como resultado inesperado (Vásquez, 2014).

En otros departamentos de Guatemala, especialmente en El Quiché, investigaciones realizadas sobre el tema, destacan, que el grado de conocimiento de los ancestros (abuelos o antepasados) ha sido y es demasiado amplio y profundo sobre el uso de plantas medicinales adquiridas a través de prueba y error a través del transcurrir de los años (Tzoy, 2015).

Sin embargo, el mayor de número de plantas medicinales mencionadas en las entrevistas aplicadas a las veinte personas de aldea Chipatá, no dejan de ser importantes para curar o aliviar los padecimientos de salud o enfermedades, ya que son útiles en la medida que la población conoce sobre su uso.

Al respecto, Rodríguez (2008) en estudio realizado en el municipio de Ixcán, El Quiché, reitera que esta población le da importancia a todas las plantas medicinales porque es el medio utilizado para el alivio de muchas enfermedades que padecen los habitantes.

Las familias botánicas con mayor presencia de acuerdo a las plantas de uso cotidiano en la comunidad de Chipatá, son las que pertenecen a las especies herbáceas y las leñosas se dan en menor número. Esto demuestra que la población está más en contacto con los ambientes herbáceos.

Al respecto, Rodríguez (2008) presenta similar resultado en estudio realizado en la comunidad de La Primavera, del departamento del Quiché, donde se encontraron 73 especies, de éstas la mayoría son herbáceas es por la facilidad de cultivo, mientras que las plantas leñosas las talan exageradamente, provocada por la urbanización y el desinterés por conservar los ambientes boscosos. Ambos mecanismos dan como resultado el proceso de aculturación en la población.

4.2. Plantas medicinales y enfermedades

Las enfermedades más comunes encontradas en aldea Chipatá son 60 y de acuerdo a la clasificación de la CIE, se resumen en 40 enfermedades. De éstas se encontraron dos con características culturales el “mal de ojo en los bebés y el susto”.

Asimismo, Vásquez (2014) señala que además de las enfermedades comunes encontradas en las comunidades ribereñas del municipio de Manacapuru, Amazonas, Brasil, se encontraron enfermedades culturales como: “ojo gordo, espantoso mal espíritu”.

Por otra parte, Barreno (2012) refiere que en estudio realizado en 11 municipios de la cuenca del lago de Atitlán, Sololá, existe una estrecha vinculación entre las especies de plantas más utilizadas. Asimismo, destaca tres plantas con mayor uso como: Ruda, aguacate, ajo. No obstante, todas las plantas están fuertemente relacionadas con las creencias y costumbres propias de cada contexto comunitario y muchas veces trascienden de las propiedades curativas a las formas particulares de las cosmovisiones de los pueblos.

Se determina con certeza que las partes de las plantas medicinales utilizadas en alto porcentaje son, en su orden: las hojas, ramas y flores. De acuerdo a los resultados obtenidos en la comunidad de Chipatá.

Mientras tanto, Barreno (2012) reafirma que, similar resultado se obtuvo en estudio realizado en Sololá, donde se evidencia que la parte más utilizada de las plantas medicinales son: las hojas por ser el órgano más numeroso, luego el tallo, la flor y por último la semilla.

Las formas más utilizadas por la población de Chipatá, de acuerdo a las respuestas dadas por los entrevistados para el consumo de plantas medicinales, en alivio a sus dolencias y cura de enfermedades es en modo de: té bebible, pasta comestible, pasta aplicada, líquidos preparados, cocciones, fracciones o trozos, jalea o mermelada, pomada o ungüento, aplicado natural y natural comestible.

Barreno (2012) prosigue que, encuentra en su estudio, congruencia con estos modos de consumo especialmente en la de cocimiento y la infusión.

Al respecto, Vásquez (2014) agrega, en estudios realizados en las comunidades ribereñas, las personas manifestaron su afección por los tés y especialmente por decocción cuando utilizan las partes más duras de las plantas y cuando se usan las partes más tiernas las preparan por infusión.

4.3. El cultivo de plantas medicinales

Cabe destacar, que en aldea Chipatá, las plantas más utilizadas son las herbáceas por la facilidad de cultivo, cultivo constante, prácticos en su preparación e inmediata adquisición, porque no necesitan mucho espacio para su crecimiento y producción. Sin embargo, esto puede permitir el olvido de las plantas medicinales leñosas que también brindan grandes beneficios para la salud de los pobladores.

Vásquez (2014) encontró similares resultados en las comunidades ribereñas, del Brasil, donde el uso generalizado de las comunidades se da en las plantas herbáceas para los sistemas curativos populares, creen que la presencia de éstas es más constante debido a los espacios pequeños para su cultivo y regularmente se destinan para uso medicinal. Se da como predominio de hierbas populares de producción hogareña, que facilita su obtención. Luego cita que el otro grupo de plantas medicinales se localiza en los bosques con adquisición no inmediata.

4.4. Uso de medicina casera e industrializada

A pesar de la escasa cantidad de plantas medicinales mencionadas por los entrevistados, todas ellas evidencian la importancia de las medicinas caseras por parte de la comunidad de Chipatá. Uno de los aspectos a tener en cuenta es que son de bajo costo para la población y este es un factor a considerar dado el bajo poder adquisitivo de la población. Sin embargo, el bajo número de especies vegetales mencionadas indica que el uso de plantas medicinales corre el riesgo de desaparecer o extinguirse progresivamente, se agrega la influencia de los productos farmacéuticos vendidos en tiendas que se han convertido en la afición de las nuevas generaciones.

De lo anterior, Ayala (1999) encuentra resultados similares en estudio realizado en comunidades de Tecpán Guatemala, donde pudo establecer prácticas de las comunidades para la resolución eficaz de las enfermedades. No obstante, la desvalorización como cultivo y la competencia y presión de la influencia de la industria farmacéutica mundial, trasciende en la desaparición de plantas medicinales.

Las plantas medicinales que se cultivan en la comunidad de Chipatá, son de gran importancia para aquellas personas que no tienen acceso a las medicinas modernas y además, muchos medicamentos modernos dependen en gran medida de los principios activos encontrados en las plantas medicinales. Sin embargo, estos saberes se están perdiendo de manera alarmante, especialmente en los niños y jóvenes, que han sido absorbidos por la influencia de las medicinas farmacéuticas.

Al respecto, Pardo, Burgos y Cruz (2011) enfatiza, que la acelerada pérdida de los conocimientos ancestrales mayas y tradicionales de los pueblos, donde la población adulta manifiesta su preocupación por las actuales generaciones jóvenes, a razón de la indiferencia por el consumo de plantas medicinales, la mayoría de ellos evidencia clara preferencia por el uso de medicina de farmacia para calmar sus dolencias. Agregan, solo rescatando y fortaleciendo el conocimiento y saberes de los beneficios de los recursos naturales medicinales, propiciará que las comunidades hagan frente a las presentes y futuras amenazas.

4.5. Transmisores del conocimiento

Diferentemente de las investigaciones realizadas al azar, este estudio estuvo dirigido a personas que pudieran presentar un mayor conocimiento sobre las plantas medicinales. Las personas que citaron un mayor número de plantas fueron las que por su experiencia las han utilizado tanto por su ocupación o por

tener asegurado y fortalecido el valor cultural desde su hogar, esto indica que han puesto en práctica el uso de plantas medicinales de acuerdo a los saberes ancestrales y han experimentado los beneficios que proporcionan. Además, por las experiencias de uso y por los aprendizajes de la tradición oral conocen de los beneficios de las plantas medicinales, entre ellos se cita a: integrantes de la OPF, padres de familia, comadrona o partera, promotora de plantas medicinales y docentes de la escuela de la comunidad de Chipatá quienes evidenciaron conocimientos amplios sobre plantas medicinales. Esto indica que los docentes pueden ser un punto de partida para el rescate de los conocimientos tradicionales y culturales.

Con respecto a lo referido, Rodríguez (2008) refiere, del estudio realizado en el municipio de Ixcán, Quiché, sobre prácticas herbolarias, son promotores de salud las comadronas, los ancianos, porque ellos tienen el conocimiento amplio y profundo sobre las propiedades curativas de las plantas medicinales, por el uso y el contacto con ellas, estas experiencias se transmiten a otras generaciones que conviven en el hogar y en la comunidad.

La muestra entrevistada en la comunidad de la aldea Chipatá, puede catalogarse demasiado joven, no obstante, permitió reunir información valiosa y admiten que los abuelos y los padres de familia, están haciendo lo posible por la transmisión de los saberes sobre plantas medicinales. Mientras tanto, el papel de los maestros de la comunidad por el conocimiento que manifestaron sobre el tema, es valioso para la difusión de la importancia de las plantas medicinales como un elemento cultural de la comunidad kaqchikel, porque es evidente el grado de aculturación que se empodera de la población.

4.6. Enfoque Educativo Pedagógico Bilingüe

Los resultados de la investigación, a través de los aportes de los entrevistados aseguran, la necesidad de abordar el tema sobre la importancia del uso de las

plantas medicinales en la escuela y esta instancia educativa es la encargada y llamada de dar cumplimiento a lo que establecen los currículos autorizados por el Ministerio de Educación para el nivel primario.

Al respecto, Carreño (2016) agrega, que las comunidades y los académicos deben incorporar los trabajos etnobotánicos como estrategias para generar aprendizajes y la valoración de los recursos naturales, para fortalecer los saberes tradicionales y visualizar su desarrollo en la comunidad educativa.

También argumentan, el hecho que haya un nombre en idioma local para cada planta, indica que hay apropiación de conocimientos desde la cultura, que viene dándose de generación, en generación y que la escuela debe fortalecer estas prácticas culturales.

En consecuencia, Alonzo (2012) refiere, se torna ineludible la importancia de la construcción de conocimientos de los estudiantes, por lo mismo, más que desarrollar aprendizajes con dominios cognoscitivos, se debe llegar a un aspecto contextual fundamental como lo es la cultura y el ámbito social, con toda amplitud, para que los individuos puedan actuar conscientemente sobre el conocimiento y fortalecer sus prácticas socioculturales.

La propuesta didáctica derivada de los resultados de la investigación realizada en la aldea Chipatá, relacionado a los usos y costumbres de la población acerca de las plantas medicinales, es pionera en la comunidad, no se cuentan con estudios similares. Esto permite fortalecer los aprendizajes significativos en contextos bilingües, especialmente para estudiantes del nivel de educación primaria.

En este enfoque, Parra (2016) enfatiza, que el conocimiento de la unidad de las plantas, es de importancia para los estudiantes en la actualidad, porque es

urgente la reconciliación con la ecología y la mejor manera es conociendo la riqueza natural a través de una herramienta didáctica.

El recurso de material didáctico apegado a la Pedagogía del Texto, con enfoque bilingüe en los idiomas kaqchikel-español, es fundamental para el rescate de los elementos culturales de los pueblos, y que, a través de la mediación pedagógica se propicie en los estudiantes la construcción de sus saberes, a través, de puentes didácticos entre la práctica oral y escrita.

Al respecto, Alonso (2012) en su estudio y propuesta didáctica realizada en Tarecuato comunidad del estado de Michoacán, México, comparte que, la enseñanza y aprendizaje debe fundamentarse con material didáctico, porque facilita la asimilación de los conocimientos en los alumnos y propicia el desarrollo de experiencias para la construcción de aprendizajes propios y comprensión de las actividades pedagógicas que desarrollan.

El enfoque educativo bilingüe, con alternancia de lenguas. Mugarabi (2019) refiere:

La educación bilingüe no es la suma de dos enseñanzas monolingües. En este sentido la L1 y la L2 se alternan, en función de las necesidades pedagógicas, según el principio de polivalencia de las lenguas presentes. Esto quiere decir que las dos lenguas son consideradas como herramientas paritarias/iguales que permiten construir conocimientos. Asumir plenamente ese principio supone reconocer que los dos idiomas pueden promover los procesos de aprendizaje. (p. 134)

Para la construcción de la propuesta didáctica del género textual narrativo tipo cuento, se consideró los dos ámbitos fundamentales lo ficticio y lo científico. Esta herramienta ayuda a fortalecer la imaginación, la creatividad, la cultura, el bilingüismo en los idiomas Kaqchikel-Español y la construcción de textos orales y escritos.

De lo referido, Mugarabi (2002) sostiene, que la Pedagogía del Texto permite la construcción de aprendizajes significativos desde los géneros textuales que son fundamentales en la enseñanza por varias razones: a. Hacen posible el

funcionamiento del lenguaje. b. Son fundamentales en el desarrollo psicológico humano, por su estrecha relación con las actividades sociales. c. Permiten la apertura del campo de los aprendizajes cognitivos. Esto lleva al desarrollo de capacidades psicológicas Superiores. Por otra parte, es notorio el potencial de los géneros textuales en los salones de clases y en los materiales didácticos, porque permiten la explotación efectiva de los aprendizajes.

CONCLUSIONES

1. Las plantas medicinales son importantes para los comunitarios del pueblo Kaqchikel de aldea Chipatá, municipio de Santa Apolonia: sin embargo, el reducido número de plantas medicinales, agravado por el bajo porcentaje de plantas nativas de Guatemala, indica un proceso de aculturación del conocimiento popular por los pobladores de esta comunidad. Además se agrega la influencia acelerada de medicamentos farmacéuticos. Pero, la preservación de los saberes en el uso de plantas medicinales aún se mantiene en la comunidad.
2. Los aportes proporcionados por los entrevistados aseguran el conocimiento y uso de las plantas medicinales para tratar dolencias más frecuentes y comunes que padecen las personas, relacionadas al aparato digestivo, respiratorio, circulatorio, dolencias musculares, niveles de azúcar, sistema nervioso, problemas de la piel, vesícula biliar, sistema urinario y heridas. Sin dejar por un lado los padecimientos culturales o míticos, como el mal de ojo y susto. Para todos estos padecimientos utilizan las plantas preparadas en su mayoría en forma de té y las partes que más se consumen son: las hojas, ramas y flores.
3. El estudio ha permitido detectar que las personas de esta comunidad utilizan 35 plantas medicinales, de ellas 6 son nativas de Guatemala y en mayor cantidad son plantas herbáceas en comparación a las plantas leñosas. Esto debido a que las herbáceas son de fácil cultivo y no necesitan demasiado espacio para su desarrollo y producción. Porque utilizan espacios de jardines, masetas y patios de las casas. Esta práctica se fortalece como un elemento cultural desde el conocimiento empírico de las plantas a través de

la transmisión oral desde los abuelos, para la identificación desde los saberes ancestrales hasta el conocimiento científico.

4. La escuela como agente institucional es la indicada a desarrollar los aprendizajes sobre el uso de las plantas medicinales con los estudiantes, a través de la intervención pedagógica y didáctica de los docentes, basados en el Curriculum Nacional Base, esto permitirá que la población practique y aplique los saberes empíricos con una base científica. A través de herramientas didácticas bilingües en los idiomas kaqchikel y español, basados en géneros textuales. Como punto de partida se presenta un cuento narrativo, para la educación de los grados del nivel primario, especialmente para la escuela de aldea Chipatá, del municipio de Santa Apolonia.

RECOMENDACIONES

Es importante ampliar los conocimientos sobre otras plantas medicinales nativas de Guatemala y generar su cultivo en la comunidad si las condiciones climáticas lo permiten, para contar con más recursos en la prevención, alivio y curación de las dolencias que padecen las personas de la comunidad.

Fortalecer el cultivo de plantas medicinales, especialmente las herbáceas, tomando en cuenta que no necesitan espacios extensos para su crecimiento y producción, pueden darse alrededor de cultivos familiares, sin descuidar las de características leñosas, porque ambas son útiles para prevenir, tratar y aliviar las dolencias de las personas. Este aprendizaje puede iniciar desde la escuela para que trascienda a los hogares de los estudiantes.

La escuela como rectora de los aprendizajes de los estudiantes, debe propiciar los conocimientos científicos sobre plantas medicinales partiendo de los nombres comunes, para generar los nuevos aprendizajes etnobotánicos con los nombres científicos y familias de cada una de la especies. Además agregar, que cada enfermedad común tratada con plantas medicinales, tienen un registro en la Comisión Internacional de Enfermedades CIE que las reconoce, con un código.

También se recomienda que se discutan los procesos de aculturación del conocimiento etnobotánico en los diferentes grados del nivel de educación primaria, para el cumplimiento de las competencias y contenidos, indicados en el Curriculum Nacional Base y la Concreción de la Planificación Curricular Nivel Regional del Pueblo Maya, con enfoque en la Pedagogía del Texto, para lograr aprendizajes significativos en fortalecimiento de la cultura.

Al igual que el tipo de cuento corto del género textual narrativo que aparece en la propuesta: "Las maravillosas plantas de Chipatá" en forma didáctica bilingüe para los aprendizajes de plantas medicinales, se recomienda que a partir de los resultados en este estudio se realicen diversos materiales de aprendizaje haciendo uso de otros géneros textuales, así como secuencias didácticas en forma bilingüe kaqchikel-español, como una forma de preservar el conocimiento sobre plantas medicinales a través de la educación en la escuela primaria, en rescate de la riqueza cultural del pueblo maya kaqchikel.

REFERENCIAS

Libros

Asociación PIES de Occidente. (2009). *Conociendo la medicina maya en Guatemala*. Guatemala. Cicode.

Bajtín, M.M. (1995). *Estética de la Creación Verbal*. México. Siglo XXI editores, S.A.

García, G. (2015). *Plantas Medicinales de Aguascalientes*. Universidad Autónoma de Aguascalientes. Segunda Edición electrónica. México.

Recuperado de:

https://editorial.uaa.mx/docs/plantas_medicinales_aguascalientes.pdf

Jácome, A. (2008). *Historia de los medicamentos*. Bogotá, Colombia.

Martínez, A. (2020). *Legislación Básica Educativa*. Vigésima Edición. Huehuetenango, Guatemala C.A. Impresión Litográfica.

Mendizabal, S. (2007). *El Encantamiento de la Realidad. Conocimientos Mayas en Prácticas Sociales de la Vida Cotidiana*. Guatemala. Serviprensa S.A.

Ministerio de Educación de Guatemala. (2005). *Uwujil Q'atb'altzil K'utunik. Recopilación de Leyes de Educación Bilingüe Intercultural*. Guatemala. Editorial Nojib'sa.

Ministerio de Educación de Guatemala. (2010). *Currículo Nacional Base CNB*. Guatemala. Tipografía Nacional.

Ministerio de Educación de Guatemala. (MINEDUC 2017). *Concreción de la Planificación Curricular Nivel Regional del Pueblo Maya*. Guatemala. Tipografía Nacional.

Miroslav, K. (Ed.). (2015). *Etnobotánica y Fitoterapia en América*. República Checa. Universidad de Mendel en Brno. Facultad de Desarrollo Regional y Estudios Internacionales.

Mugrabi, E. (2002). *La Pedagogía del Texto y la Enseñanza-Aprendizaje de Lenguas*. Medellín, Colombia. Corporación Educativa CLEBA.

Mugrabi, E. (2019). *Teoría y práctica de la pedagogía del texto.*, Ginebra, Suiza. Enfants du Monde.

Pierre, J. (2013). *Manual de Plantas Medicinales del Altiplano de Guatemala para el uso Familiar*. Ediciones Médicas Descalzos. Guatemala.

Recinos, A. (1993) *Popol Vuh. Las antiguas Historias del Quiché*. México. D.F. Fondo de Cultura Económica. Vigésima tercera reimpresión.

Tesis

Alonzo, C. (2012). *El uso de la medicina tradicional como alternativa de aprendizaje, con el grupo de tercer grado de primaria para el medio indígena*. (Tesis de pregrado). Universidad Pedagógica Nacional. Michoacán, México.

Arias, B. (2002). *La Educación popular en la atención primaria en salud*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

Ayala, M. (1999). *Etnobotánica con énfasis en el aspecto agronómico de las plantas medicinales usadas por el grupo étnico Kaqchikel en el municipio*

de Tecpán Guatemala, Chimaltenango. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

Barreno, F. (2012). *Estudio etnobotánico medicinal en 11 municipios de la reserva de usos múltiples cuenca del lago de Atitlán, Sololá*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

Carreño, P. (2016). *La etnobotánica y su importancia como herramientas para la articulación entre conocimientos ancestrales y científicos*. (Tesis de pregrado). Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá.

Damacio, F. (2018). *Caracterización socioeconómica ambiental y proyectos comunitarios rurales sostenibles*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

García, G. (2015). *Plantas Medicinales de Aguascalientes*. (Tesis de pregrado). Universidad Autónoma de Aguascalientes. Segunda Edición. México.

Gómez, M. (2014). *La práctica de la interculturalidad y su incidencia en la formación académica de los estudiantes de la carrera de Magisterio del Colegio de La Salle de la cabecera departamental de Huehuetenango*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

Juárez, L. (2018). *Administración de riesgo ámbito productivo y proyecto: Producción de harina de haba y trigo en la aldea Chipatá*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

López, E. (2005). *Historia de la farmacia en Guatemala*. (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

- Martínez, S. (2018). *Proyecto comunitario social (Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales aldea Chipatá)*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.
- Monzón, D. (2008). *Análisis de los problemas ambientales que causan la extinción de la flora silvestre Guatemalteca y su regulación legal*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.
- Morales, H. (2013). *Manual y material didáctico de patologías de mayor prevalencia en Guatemala dirigido a dependientes de farmacia*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.
- Muñoz, T. (2012). *Plantas medicinales, salud y comunidad den San Pedro Soteapán, Veracruz. Una aproximación agroecológica*. (Tesis de postgrado). Universidad Internacional de Andalucía. México.
- Pardo, P., Burgos, C. y Cruz, H. (2011). *Plantas medicinales y comestibles de la reserva natural de usos múltiples Monterrico-RNUMM-, Taxisco, Santa Rosa*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.
- Parra, J. (2016). *Unidad didáctica para la enseñanza de la etnobotánica a partir del legado histórico de la orden Bethlemita*. (Tesis de pregrado). Universidad Santo Tomás. Panamá.
- Peralta, L. (2003). *Desarrollo histórico de la carrera de Química Farmacéutica en Guatemala*. (Tesis de postgrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

- Pérez, J. (2018). *Caracterización socioeconómica ambiental y proyectos comunitarios rurales sostenibles*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.
- Pérez, M. (2018). *Estudio de la etnobotánica médica Mam en los municipios de Todos Santos Cuchumatán, San Juan Atitán, San Rafael Petzal y Chiantla, del departamento de Huehuetenango, Guatemala*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.
- Pozo, G. (2014). *Uso de las plantas medicinales en la comunidad del Cantón Yacuambi durante el período Julio-Diciembre 2011*. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica Particular de Loja. Ecuador.
- Ramírez, B. (2013). *Competencia docente e intercultural en el área de interculturalidad y Pedagogía de la diversidad*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.
- Rodriguez, R. (2008). *Estudio de las plantas medicinales conocidas por la población de la Comunidad Primavera, del municipio de Ixcán, Quiché, utilizando técnicas etnobotánicas*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.
- Sicajá, C. (2005). *Implementación de una base de datos de los productos farmacéuticos registrados en Guatemala*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.
- Tzoy, A. (2015). *Estudio etnobotánico de plantas medicinales y servicios realizados en el caserío San Vicente de Paul, Uspantán, Quiché, Guatemala, C.A.* (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

Us, J. (2007). *Causas que están propiciando la desaparición del idioma Uspanteko, hablado en el municipio de Uspantán, departamento de El Quiché, Guatemala*. (Tesis de pregrado). Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

Vásquez, S. (2014). *Conocimiento, uso y conservación de la diversidad vegetal en cuatro comunidades ribereñas del municipio de Manacapuru, Amazonas, Brasil*. (Tesis de postgrado). Universidad Federal de Amazonas. Amazonas, Brasil.

Artículos Científicos

Godínez, R. (2012). *Historia y desarrollo de la química. Los primeros medicamentos químicos en México (1917-1940)*. Bol.Soc.Mex. 2012. 6(1), 8-14 Páginas.

Recuperado de:

https://www.usfx.bo/nueva/vicerrectorado/citas/TECNOLOGICAS_20/Quimica_Industrial/89.pdf

Mosquera, M.T. (2007). *Médicos y antropólogos que descifran y tratan males. El desarrollo de la antropología de la medicina en Guatemala*. Instituto de Estudio Interétnicos. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. 2007. 225-250. Páginas.

Recuperado de:

https://www.researchgate.net/publication/317453438_Medicos_y_antropologos_que_descifran_y_tratan_males_El_desarrollo_de_la_antropologia_de_la_medicina_en_Guatemala

Documento de agencia

Organización Panamericana de la Salud (OPS 2006). *Medicina Indígena Tradicional y Medicina Convencional*. San José, Costa Rica: Instituto Interamericano de Derechos Humanos.

ANEXOS

ANEXO A

GUÍA DE ENTREVISTA
PARA INTEGRANTES DE ORGANIZACIÓN DE PADRES DE FAMILIA,
PADRES Y MADRES DE FAMILIA, COMADRONA, PROMOTORA EN
PLANTAS MEDICINALES, PROFESIONALES DE ENFERMERÍA Y
DOCENTES DE LA ESCUELA DE LA COMUNIDAD.
(10 preguntas)

Respetable entrevistado (a): _____

Edad: _____ Sexo: _____

Fecha de la entrevista: _____

De manera respetuosa le solicito su colaboración en responder los cuestionamientos que contemplan el presente instrumento, que por objeto tiene recoger su criterio para los insumos necesarios en la propuesta de material didáctico para el tema: **La importancia de las plantas medicinales y la educación como preservación cultural**. Su aporte es de suma importancia y será manejada con total responsabilidad. Por su atención y contribución muchas gracias.

INSTRUCCIONES: Se le plantearán varios cuestionamientos en idioma español, mismos que debe responder con total libertad en forma verbal, de acuerdo a sus conocimientos.

GUÍA DE ENTREVISTA DOSIFICADA.

1. ¿Qué plantas medicinales conoce y para qué sirven?
2. ¿Cómo adquirió conocimientos sobre las plantas medicinales?

3. ¿De dónde obtiene las plantas medicinales?
4. ¿En qué casos utiliza medicinas de farmacia?
5. ¿Qué plantas medicinales son de la comunidad y cuáles han sido traídas de otros lugares?
6. ¿Cuál es su opinión sobre la importancia o no importancia de desarrollar los aprendizajes sobre plantas medicinales en la escuela primaria?

INSTRUCCIONES: Se le plantearán varios cuestionamientos en idioma kaqchikel, mismos que debe responder con total libertad en forma verbal, de acuerdo a sus conocimientos.

7. Achike rub'eyal nab'en ri aq'on q'ayis?
¿Cómo se prepara el medicamento con plantas medicinales?
8. Achike rub'anikil nab'än richin nawetamaj kiwäch ri aq'on q'ayis chupam ri ruwach'ulew?
¿Cómo pueden reconocer las plantas medicinales en la naturaleza?
9. Achike peraj richin ri aq'on q'ayis jantape' nikusux richin aq'on?
¿Cuáles son las partes de las plantas medicinales que se consumen regularmente como medicamento?
10. Achike nanojjij, chirij ri k'utunik ri na'oj aq'on q'ayis pa qach'ab'äl kaqchikel y pa kaxlan ch'abäl, chike ri tijoxela' pa tak tijob'äl?
¿Qué opina sobre la enseñanza del tema “plantas medicinales” en idioma kaqchikel y español, a estudiantes de las escuelas?

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
ESCUELA DE FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA MEDIA



Propuesta de tesis

CUENTO (idioma español)
Maravillosas plantas de Chipatá
TZIJONĪK (idioma kaqchikel)
Nimaläj taq aq'om q'ayis aj Chipata'

Levi Toj Miculax

Guatemala, junio 2021.

CUENTO (idioma español)
MARAVILLOSAS PLANTAS DE CHIPATÁ

En un paraje tan hermoso, donde la vegetación deja escapar sus aromas, las personas muestran su hospitalidad y alegría, donde la realidad de la vida está llena de las energías de la naturaleza. Que de pronto también es parte de ese cotidiano vivir. El mundo de la fantasía, la imaginación y el ambiente místico de su gente y más aún, cuando el pensamiento lleva a sentir la necesidad de una vida saludable, con las bondades y beneficios que brinda la madre naturaleza. La inagotable riqueza de la cultura, que ha hecho posible que en nuestros días, las plantas medicinales sean una fuente de bienestar para toda la población, donde el cuerpo se unen con el espíritu para el bien personal y colectivo.

Así es, como en aldea Chipatá, el mundo mágico cobra vida.

Érase una vez, por los caminos polvorientos y a veces encharcados de una comunidad llamada Chipatá, se veían moverse con el suave soplo del viento, las plantas del guayabal, la milpa con sus pelos de elote, el pericón, el apazote, el chipilín y desde los bosques el encino con su corteza elegante, como vistiendo un traje de gala.

Vivían muy alegremente, dejaban proyectar su energía positiva a toda vida humana, bebés, niños, jóvenes, adultos y ancianos. Estaban con las raíces aferradas a la tierra, sus tallos firmes y sus ramas, hojas, flores y frutos radiantes de energía. Allí estaban, donde las habían plantado. Pero, de pronto se dio un repentino giro a ese aislamiento y cobraron movimiento y algo más ¡Hablaron!

Entonces fue el momento en que se preguntaron — ¿Por qué estamos separadas?, algunas veces lejos, muy lejos unas de otras. — ¡Oooh, dijeron las plantas medicinales! A llegado el momento de reunirnos y apoyarnos unas con otras. Dijeron todas en coro. — ¡Siiiiii! Dijo pelos de elote, yo nunca me he enterado de qué familia vienen ustedes y sin duda alguna, tampoco saben a qué familia pertenezco.

Repentinamente interviene Pericón y dice: —Acérquense, hagamos un círculo y nos presentamos todas.

¡Buena idea! —Dijo el Apazote. Todas formaron un círculo. ¡Yo empiezo! —gritó la **guayaba**. Me conocen con el nombre de guayaba, pero, mi nombre científico es *Psidium guajaba* y soy de la familia Myrtaceae, ¡soooooo, leñoso! Finalizó diciendo. Un tanto lento por su corpulencia, habla el **encino**, como dándole ánimos a guayaba. —Yo también soy leñoso y soy más alto que ustedes, me llaman *Quercus Xalapensis*, mi familia es la Fabaceae. —Pega un salto **chipilín** y dice: Mi familia se parece a la del encino ¡Verdad! Es Fagaceae, pero, ¡Soy herbácea! Y la ciencia me dice *Crotalaria longirostrata*.

—A mí no me dejan hablar. Expresó **apazote**, yo orgullosamente soy herbácea, mi otro nombre es *Chenopodium ambrosioides* y mi familia es Chenopodiaceae ¡Qué alegría finalizó diciendo! —En ese momento se sonrió **pelos de elote** y manifestó alegremente: Yo soy parte de una planta herbácea y me dan el nombre científico de *Zea Mays*, porque vengo de la planta del maíz y soy sagrada en la cultura maya, soy el alimento de todos los días. Mi familia es Gramineae ¡Todas las plantas aplaudieron!

— ¡Oh, vaya! Se olvidaron de mí, dijo el **pericón**. — ¡Nooooooooo! Gritaron las demás plantas. Voy a presentarme dijo: Soy muy conocido y les gusta saborearme en té, las personas quedan muy satisfechas. Mi nombre científico es

Tagetes lucida, pertenezco a la familia de las Asteráceas. Se me olvida contarles que soy una planta herbácea.

— ¡Qué bueno! Ahora ya nos conocemos, dijeron en coro todas las plantas. —Pero, el **pericón** nuevamente dijo: Ustedes saben que en la comunidad nos conocen como plantas medicinales. ¡Noooo! Gritó **pelos de elote**, somos importantes terminó diciendo. —Y eso no es nada dijo el **apazote**, somos plantas nativas porque nacimos por estas tierras de Guatemala y hoy vivimos en Chipatá. — ¡Qué interesante! Expresó el **chipilín**, pero también me enteré de algo más y se los voy a contar, a algunas de nosotras nos consumen en forma de té, otras nos comen cocinadas, también nos preparan en mermeladas o jaleas, en otros casos nos aplican de forma natural. Somos útiles en varios modos.

—De pronto habló el **encino**. ¡Esta si es noticia! Les dijo a las demás, como soy muy alto, he visto que existen otras plantas medicinales amigas, que vienen de otros países y nos acompañan hace mucho tiempo. — ¡Qué bueno! Dijo la **guayaba** porque entonces tenemos otras amigas y somos una gran familia.

La conversación entre las plantas medicinales nativas estaba muy amena, todas opinaban y aportaban. Cuando interrumpe **pelos de elote** y dice: — ¡Saben ustedes para qué nos usan las personas! Se los cuento para que se sientan aún más importantes, en muchos años hemos hecho curaciones del aparato digestivo, respiratorio, circulatorio, dolencias musculares, niveles de azúcar, sistema nervioso, problemas de la piel, vesícula biliar, sistema urinario, heridas, problemas intestinales y son enfermedades comunes que la Comisión Internacional de Enfermedades CIE las reconoce.

Todas se quedaron en silencio y muy pensativas, pero de pronto dijeron en coro: — ¡Qué felicidad! Hemos ayudado a salvar vidas y sanar las dolencias de las

personas por muchos años y de igual manera son importantes las demás plantas vecinas. —Y saben algo más dijo **pericón**, por ser el más perico: las 35 plantas aportamos alguna parte de nuestro cuerpo, algunas las hojas, otras las flores, los tallos, las semillas o frutos, las raíces y otras, todas las partes, pero, todas somos importantes.

—Pero yo me siento muy triste, opina el pericón, porque lamentablemente los niños ya nos quieren y la llegada fuerte de la medicina de farmacia, está ganando mucho terreno y nosotras hemos ayudado a la humanidad por miles de años y ahora estamos con la población kaqchikel, todo esto está alimentando la aculturación ¡Quiero llorar!

—No llore pericón y ustedes no se pongan tristes dijo el **encino**, les comento que ahora estamos en un texto tipo cuento y llegaremos a la escuela para que los niños aprendan de la importancia y beneficios de las plantas medicinales como riqueza cultural y recurso natural para curar las dolencias de las personas.

— ¡Qué felicidad! Gritaron en coro todas las plantas nativas medicinales de Chipatá. Pegaron un salto que jamás veremos. Desde ese entonces vivieron felices y ayudando a la población para siempre.

Autor: Levi Toj Miculax

Año: 2021

TZIJONĪK (idioma kaqchikel)
NIMALÄJ TAQ AQ'OM Q'AYĪS AJ CHIPATÁ

Pa jun ti ruq'a' tinamit, akuchi' kan tik'asäs kijub'ulik ri cheq'ayis, jeb'el ützt kina'oj ri winaqi' tik'asäs ri k'aslem, kan tarayij yak'ase' chi ri'. Kan ach'el ta jun achik', ruma kiraxal, kimujal, kijub'ulik ri cheq'ayis, nikiya' ri ch'uch'ujil, nikiya' ri raxnaqil chi ke ri winaqi'. Chi rukojol k'a re ch'uch'ujil re', k'o ri etamab'äl kichajin ri tetata' pa rokisaxik ri aq'om q'ayis, ja re' niya'on ch'uch'ujil raxnaqil pa kich'akul chuqa' kixamanil.

Xa ke k'a re' rub'anikil ri ruq'a' tinamit Chipatá, jun achik'anel k'o'jlib'äl. K'o junb'ey kan xintz'ët chuqa' xinwak'axaj toq inb'enäq nuchapon b'ey chi yinapon pa ruq'a' tinamit Chipatá, ti ulew b'ey, janila poqolaj k'o jantäq re' ja yan chik ri ch'ab'äq. Chi ruchi' ri b'ey e k'o ri käq' yesilon ruma ri kaq'iq', ke chuqa' ri' ri awän ruq'eb'an ri' chi äj, jeb'el kijub'ulik ri eya', ri sik'i'j, ri much', ja k'a ri iqiche' pa k'ichelaj kan jeb'el ruweqik.

Jeb'el tik'asäs, kan nikiya' raxnaqil awanima, yekiköt ri ak'wala', yekikot ri ixtani' ri alab'oni', yekikot ri ixoqi' ri ach'ia' chi koköj chi nima'q taq winaqi'. Tik'asäs ri tiko'n, räx räx kib'onil, jub'ül ri kixaq, jub'ül ri kewachin. Pa Juyik' xech'on chi kiwäch ri tiko'n.

Ja k'a chi ri' toq ke re' xkib'ij -¿Achike ruma qach'aron qi?', jantäq re' näj qakojol -jachikje ruma ke re' qab'anon xkib'ij ri aq'om taq q'ayis! Xapon k'a ri ramaj chi xa jun niqab'än niqato' qi', xkib'ij konojel. -¡Ja' ützt ke ri' xub'ij ri tzame'y, man wetaman ta achike iwch'alal rix, chua' rix man iwetaman ta achike wach'alal rin.

Xch'on pe ri eya', ke re' xub'ij pe: -Kixjelon pe, tiqab'ana' jun setesik, tiqab'ij pe ri qab'i' richin niqetaman qawäch.

¡Ja' ützi ri na'oj! -xub'ij pe ri Sik'i'j. Xkinük' ki' pa jun setesik. ¡Rin nab'ey! -Xub'ij pe ri **käq'**. Rin käq' nub'i', po k'o jun chik nub'i', Psidium guajaba, nkib'ij chuwe ri etamanela' chuqa' Myrtaceae ri wach'alalri'il, je kow ruche'el waqän! Xuk'isb'ej rub'ixik. -Rin chuqa' kow ruche'el waqän, xub'ij pe ri **iqiche'**, xuya' pe rejqalem rutzij ri käq', nım nupalen, nik'o nupalem chiwäch iwonojel, Quercus Xalapensis, nkib'ij chuwe ri etamanela', Fabaceae ri wach'alalri'il. -Xropin pe ri **much'**, xub'ij pe: ri wach'alalri'il xa junam rik'in ri iqiche' ¡peja'! Fagaceae, ri wach'alalri'il, xa xe rin jin ko'ol q'ayis!, Crotalaria longirostrata, nkib'ij chuwe ri etamanela'.

-Rin man niya' ta q'ij chuwe yich'on peja'. Xub'ij pe ri **sik'i'j**, rin xa in ichaj ok, Chenopodium ambrosioides ri jun chik nub'i', Chenopodiaceae, ri wach'alalri'il, ¡Ruma ri' yikikot! Xub'ij. -Nitze'en nikikot xch'on pe ri **tzame'y**, rin in jun loman q'ayis, Zea Mays nkib'ij ri etamanela' chuwe, in k'o pa ruwi' ri jäl, loq'oläj jäl nkib'ij ri maya' winaqi' chuwe, ja re' kiway, ja re' yetzuqun kichin. Gramineae, ri wach'alalri'il, ¡konojel xkib'obj'a' kiq'a' chi rij!

-¡Xinimestaj kan rin peja'! xub'ij pe ri **eya'**. -¡man ke ta ri'! xkib'ij pe ri ch'aqa chik. Yich'on apo k'a: Rin janila etaman nuwäch, jantape' yinkiqum ri winaqi', kan jeb'al nuki'il cha'. Tagetes lucida, nkib'ij ri etamanela' chuwe, Asteráceas, ri wach'alalri'il. A xinmestaj xinb'ij chiwe, rin in jun ko'ol q'ayis.

-¡Jeb'el! Wakami qetaman chik qawäch, xesik'in konojel. -Po ri **eya'** xub'ij pe: lwetaman rix chi ri winaqi' yojkib'ini'aj aq'om q'ayis. ¡Manaq!, xub'ij pe ri **tzame'y**, k'o nım qejqalem. -Ri xa manjun, xub'ij pe ri **sik'i'j**, röj nım qaq'ij ruma öj alaxinäq wawe' chi lximulew, öj k'äs wawe' Chipatá. -¡Qitzij chi ke ri'! xub'ij pe ri **much'**, rix man iwetaman ta ri xtınb'ij apo chiwe: ri winaqi' k'o re' yojkiquim, yojkitij pa q'utun pa rikil, k'o re' yojkitzäk rik'in kab', k'o k'a re' kan chi räx yojkokisaj. Janila qasamaj nikiya' ri winaqi'.

-Pa juyik' xch'on pe ri **iqiche'**. ¡Tiwak'axaj na pe! Xub'ij chi ke, Rïn ruma nïm nupalen, enutz'eton chi e k'o ch'aqa chik aq'om q'ayis e petenaw juk'an taq ya', ojer ri' e k'o qik'in. -¡Jeb'ël ri'! xub'ij pe ri **käq'**, e k'o ch'aqa chik qach'alal, xa qachaq' qanimal qi'.

Kan jeb'ël ri tzijonik yetajin chi rub'anik ri aq'on taq q'ayis, konojel yetzijon nikiya' kitzij kina'oj. Xch'on chik pe ri **tzame'y**, xub'ij pe: -¡Iwetaman achike rub'eyal yojkokisaj ri winaqi'! Re' nintzijoj chiwe richin yixkikot ninyäq ik'u'x, k'iy chi juna' qab'anon nimaläj taq samaj, ojkokisan pe ri winaqi' chi raq'omaxik pamaj, raq'omaxik pospo'y, raq'omaxik k'uxaj, raq'omaxik q'axomal ch'akul, raq'omaxik q'axomal ib'och'il, ruyab'ilal tz'umal, ruyab'ilal chulub'al, raq'omaxik sokotajik, ronojel ri yab'ilal rujikib'an ri Nimamoloj Comisión Internacional de Enfermedades.

Konojel xemaqe' ruma ronojel ri xkak'axaj, xemayon qa, chi konojel xesik'in k'a: - ¡Kojkikot! Eqato'on ri winaqi', eqato'on chuwa ri q'axomal, eqakolon chuwa ri kamik, k'iy chi juna' qab'anon pe, ke k'a chuqa' ri' ri ch'aqa chik aq'om taq q'ayis e k'o chi qanaqaj. -A iwetan re', xub'ij pe ri **eya'**, kan nilok'ök': Chi qonojel ri juk'al wolajuj aq'om taq q'ayis niqaya' ri qato'ik chi ke ri winaqi', jalajöj rub'eyal yojokisäx, ko re' nokisäx ri ruxaq, rusi'j, raqän, ruwäch, po qonojel nïm qaq'ij nïm qejqalem.

-Po rïn janila nib'ison ri wanima, xub'ij ri eya', ruma ri ak'wala' man yojkajo' ta chik, toq xe'oqa' ok ri kaxlan taq aq'om, tajin yojkimestaj kan, Røj janila eqato'on pe ri winaqi' ojer, ojer chik ri', wakami' öj k'äs pa rulewal ri kaqchikel tinamit, tajin yojkijalwachij, ¡Noq' ri wanima!

-Mani yatoq' eya', mani yixb'ixon, xub'ij ri **iqiche'**, ninb'ij chi we chi wakami öj k'o pa jun tzijonik, tajin yojkitzijoj, öj k'o chuwa wuj, xkojapon pa tijob'al, xkojkisik'ij ri

ak'wala', rije' xtiketamaj achike ri qasamaj röj aq'om taq q'ayis, xtiketamaj chi re' jun nīm etamab'äl richin nkaq'omaj ki'.

-¡Kojkikot, kojikot! Xesik'in konojel ri aq'om taq q'ayis aj Chipatá. Xeropin chi kikotemal. Chi ri' k'a toq xkikot kik'u'x, xekikot chik, ki' kik'u'x yekito' ri winaqi' chi kaq'omaxik.

Tz'ib'anel: Levi Toj Miculax

Juna': 2021