

**Universidad Andina Simón Bolívar**

**Sede Ecuador**

**Área de Educación**

Maestría en Gerencia Educativa

**Análisis de las relaciones interculturales en el desempeño docente para  
la enseñanza del área de ciencias naturales en el cuarto año de  
educación básica, en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe  
Manzanapamba, del pueblo Salasaka**

Martha Beatriz Masaquiza Masaquiza

Tutor: Wankar Ariruma Kowii Maldonado

Quito, 2016

Trabajo almacenado en el Repositorio Institucional UASB-DIGITAL con licencia Creative Commons 4.0 Internacional

	<b>Reconocimiento de créditos de la obra</b> No comercial Sin obras derivadas	
---	---	---

Para usar esta obra, deben respetarse los términos de esta licencia



## **Cláusula de cesión de derecho de publicación de tesis**

Yo, Martha Beatriz Masaquiza Masaquiza, autora de la tesis titulada Análisis de las relaciones interculturales en el desempeño docente para la enseñanza del área de Ciencias Naturales en el cuarto Año de Educación Básica, en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Manzanapamba, del Pueblo Salasaka. Mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de magister en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.
2. Declaro que, en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autora de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.
3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

Salasaka, 8 de noviembre de 2019.

Firma:



## Resumen

La presente tesis está estructurada en tres capítulos, en el primer capítulo se trata del itinerario histórico del proceso educativo del Pueblo Salasaka, su origen y ubicación, la práctica de la etnopedagogía, el juego y el desarrollo del conocimiento de los niños y niñas, la concepción de la Madre Tierra y su interrelación con los demás astros. La intromisión de la escuela, los primeros profesionales, la creación de nuevas escuelas, y las escuelas del Pueblo Salasaka, frente a las nuevas políticas de Educación Intercultural.

En el segundo capítulo se encuentra el antecedente histórico de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe “Manzanapamba”, la descripción de la Unidad Educativa, el diagnóstico y análisis de los instrumentos curriculares referente al área de Ciencias Naturales del cuarto Año de Educación Básica, de la Unidad Educativa Manzana Pamba. El Diagnóstico de la experiencia de formación del profesor del área de Ciencias Naturales del cuarto Año de Educación Básica, que piensan los estudiantes y las expectativas de los padres de familia sobre el área de Ciencias Naturales.

En el tercer capítulo se encuentra la propuesta titulada “La enseñanza de las Ciencias Naturales con enfoque Intercultural Bilingüe en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Manzanapamba, del Pueblo Salasaka” el mismo que es un instrumento de apoyo para el mejoramiento de las relaciones interculturales en una institución educativa.



## **Dedicatoria**

En especial a Pachakamak, por constituir en el guía de cada uno de mis pasos, a la Allpa Mama por ser la morada de mis sueños, anhelos y de mi existencia.

A la memoria de mi madre Francisca, a mi esposo Julio, a mis hijos Julio y Nina por constituirse en un firme fortín de apoyo espiritual, emocional y económico.

Con gratitud a mis tutores: Dr. Ariruma Kowi y Dra. Soledad Mena, a quienes debo cuantiosas horas de amable dedicación y mucha paciencia.

A los niños, niñas y adolescentes, semillitas fértiles de la Madre Tierra, maestros y padres de familia del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe “Inti Ñan”

Además, al Director, profesores, estudiantes y padres de familia de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Manzanapamba, quienes me abrieron la puerta para facilitar de su valioso tiempo.



## **Agradecimiento**

A ti Pachakamak todo poderoso, por iluminarme para continuar adelante, a ti Allpa Mama porque gracias a tu existencia mi mente, espíritu y cuerpo pudo sintonizar y garabatear este documento.

A mi recordada madre que siempre está presente en mi corazón, quien ha sido padre y madre ejemplo de mujer de entrega y humildad.

A mi esposo Julio, gracias por estar conmigo y apoyarme en las malas y en las buenas. A mi hijo Julio, por comprender y apoyar para seguir adelante. Y a mi hija Nina, quien me brindó su apoyo incondicional.

A mis hermanos Manuel, Segundo y Jorge, gracias por incentivar y motivar para seguir adelante. Y a mis cuñadas María, Ernestina, a mi prima Rosa, a mis sobrinas y sobrinos, a todos y todas gracias por apoyarme.

A mis maestros y maestras que me guiaron e iluminaron mi mente y espíritu con mucha paciencia, compartiendo desinteresadamente sus conocimientos y experiencias, gracias a todas esas enseñanzas, he podido escalar un peldaño en el trajinar de mi existencia.

A mis amigas, amigos, compañeros y compañeras de clases, en especial a Carolina Ayala quien siempre me ha estado animando y motivando, gracias por todo el apoyo recibido.

A la Universidad Andina Simón Bolívar, por haberme abierto sus puertas para darme la oportunidad de formar parte de ella, gracias.



## Tabla de contenidos

Introducción.....	13
Capítulo primero.....	15
La Cultura Salasaka frente al sistema educativo nacional.....	15
1. Introducción de la escuela en el Pueblo Salasaka .....	16
2. El Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB) .....	23
2.1 Lo positivo y negativo del nuevo MOSEIB .....	25
Segundo Capítulo .....	27
Las Ciencias Naturales, el corazón del currículo intercultural Salasaka.....	27
1. Paradigma de la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en el Pueblo Salasaka .....	28
1.1 Actividades de la vida cotidiana.....	33
2. Actividades puntuales fundamentadas del calendario agrofestivo del Pueblo Kichwa Salasaka. ....	35
3. Las Ciencias Naturales en el MOSEIB y el rescate de los saberes ancestrales.....	40
4. Fundamentos y principios pedagógicos de la EIB .....	41
5. La globalización hace que cada vez sea más difícil la transmisión de los saberes ancestrales hacia las niñas, niños y jóvenes del Pueblo Salasaka .....	41
6. Análisis y estudio de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Manzanapamba .	43
6.1 Diagnóstico y análisis de los instrumentos curriculares referente al área de Ciencias Naturales del cuarto Año de Educación Básica.....	46
6.2 Plan de Unidad Didáctico.....	46
6.3 Plan de clase .....	47
7. Investigación .....	48
7.1 Estudiantes.....	48
7.2 Padres de familia .....	48
Capítulo tercero .....	53
Lineamientos para el tratamiento de la enseñanza de las Ciencias Naturales para el cuarto Año de Educación Básica con enfoque intercultural Bilingüe .....	53
1. Ambientes preparados del área de Ciencia Naturales del cuarto año de educación con materiales didácticos operativos.....	53

1.1	Huerto escolar.....	53
1.2	El Juego .....	54
1.3	Los proyectos de trabajo.....	56
2.	Guías didácticas de interaprendizaje con el proceso metodológico del MOSEIB...57	
2.1	Dominio del Conocimiento .....	57
2.2	Aplicación del Conocimiento .....	57
2.3	Creación del Conocimiento .....	57
2.4	Socialización del Conocimiento .....	58
3.	Guía didáctica de interaprendizaje Tantachishja Yachay.....	59
	Conclusiones.....	69
	Bibliografía.....	71

## Introducción

La presente investigación surge de la necesidad de llevar a cabo un “Análisis de las relaciones interculturales en el desempeño docente para la enseñanza del área de ciencias naturales en el cuarto año de educación básica, en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Manzanapamba, del pueblo Salasaka”.

La designación de educación intercultural, que se refiere a un cambio en la práctica educativa, tiene objetivos variados y busca responder a la diversidad resultante de la confrontación y coexistencia de pueblos y nacionalidades en una sociedad determinada. Este enfoque educativo es parte de un interés local, nacional e internacional por el hecho de tener en cuenta a las diferentes estirpes con saberes pertinentes en educación; no obstante, no todas las soluciones educativas para la amplia diversidad existente en el Ecuador, es la intercultural solamente plasmadas en documentos normativos y legales, si no que se requiere de una profunda auto concientización para la praxis y un seguimiento constante para la mejora continua de todos los involucrados en una sociedad de habitantes diversos.

Preservar la identidad cultural es un desafío que la humanidad tiene que enfrentar en relación a las nuevas tecnologías. Comprensión de la identidad cultural para el conjunto de valores, tradiciones, símbolos, creencias y comportamientos que funcionan como un elemento unificador de las personas. Hoy, este desafío debe cumplirse porque el Internet es el tejido de las vidas. Este es considerado un momento crítico para los pueblos y nacionalidades porque confronta las prácticas de sus antepasados con los recursos que tienen las nuevas formas de comunicación, como Facebook, un medio digital que tiene su propio idioma y puede crear una cierta interrupción en la niñez y en la adolescencia con su entorno real.

En el contexto de la educación, la formación intercultural bilingüe ha sido referida como una tendencia de reforma en la práctica académica que busca responder a la diversidad cultural de las sociedades actuales. El término educación intercultural con normatividad se utiliza para indicar la naturaleza del proceso educativo (normativo) deseado. De ahí que el interés de que las Ciencias Naturales tengan un espacio coherente en las aulas, se puede definir como una referencia a programas y prácticas educativas diseñados e implementados para mejorar el nivel educativo de los pueblos y nacionalidades, mientras se prepara a los estudiantes para que como grupo adopte y

aprenda los conocimientos universales y experiencias de los saberes ancestrales que han heredado. El término educación intercultural se ha utilizado durante los últimos años principalmente en el país, mientras que en Europa la educación intercultural está bien establecida.

El trabajo de investigación abarca tres capítulos, cada uno diseñado para guiar el desempeño profesional y el informe general, estructurado de la siguiente manera:

El capítulo primero contiene: la Cultura Salasaka frente al sistema educativo nacional, la Introducción de la escuela en el Pueblo Salasaka, el Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB) y lo positivo y negativo del nuevo MOSEIB.

El capítulo segundo se refiere a: las ciencias naturales, el corazón del currículo intercultural Salasaka, el paradigma de la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en el Pueblo Salasaka, la Ciencias Naturales en el MOSEIB y el rescate de los saberes ancestrales, los fundamentos y principios pedagógicos de la EIB, la globalización hace que cada vez sea más difícil la transmisión de los saberes ancestrales hacia las niñas, niños y jóvenes del Pueblo Salasaka, el Diagnóstico y análisis de los instrumentos curriculares referente al área de Ciencias Naturales del cuarto Año de Educación Básica. (PEI, Plan de estudio, Plan de clase), los resultados de la encuesta y las conclusiones de la encuesta

El capítulo tercero involucra: los lineamientos para el tratamiento de la enseñanza de las Ciencias Naturales para el cuarto Año de Educación Básica con enfoque intercultural Bilingüe, los ambientes preparados del área de Ciencia Naturales del cuarto año de educación con materiales didácticos operativos, las guías didácticas de interaprendizaje con el proceso metodológico del MOSEB y las conclusiones.

Lo fascinante, entretenido y apasionado de esta investigación fueron los conversatorios con las abuelas y abuelos del Pueblo Salasaka, quienes me inyectaron una dosis de saberes milenarios, lo que en las aulas no se adquieren ni se transmiten.

Entendemos con nuestras abuelas y abuelos, con los autores estudiosos en la etnociencias y los pedagogos como Piaget, la importancia del juego en las niñas y niños y María Montessori los ambientes preparados.

## Capítulo primero

### La Cultura Salasaka frente al sistema educativo nacional

El sistema educativo de nuestro país ha sido impuesto y manejado por la iglesia por varias décadas en un ambiente de hostilidad entre la iglesia y el estado; desde el tiempo colonial el usurpador español instauró una educación en dos direcciones: la primera elitista, destinada para los poseionarios de los territorios de los nativos quienes se preparaban para administrar las posesiones de la colonia; y, la segunda, orientada a la cristianización de los nativos. El pensum de estudio en esta época estaba impuesto, es decir, fueron copias de los esquemas europeos que nada tenía que ver con las culturas de los habitantes del Abya Yala y de los nuevos criollos y mestizos. Ramiro Reynaga cuestiona e indica que:

La historia europea desaloja en los Andes la nuestra. Aprovechando su pretendida universalidad y la supuesta falta de tipicidad y retraso indio respecto a Europa. La deseducación enseña: seguimos el camino europeo; no conocimos propiedad privada, armas de fuego, moneda, fronteras; por ende, estuvimos retrasados en ese camino universal, en algunos siglos más las hubiéramos conocido. La historia europea muestra nuestra vida como tosco rudimento de la vida europea. (Reinaba 1981, 281)

El estado y la iglesia han impuesto falsos paradigmas en las mentes de los nativos para poder dominar y continuar con la conquista opresora y abusadora. Mediante un acuerdo denominado un *modus vivendi*<sup>1</sup> con la Santa Sede en el año 1937. En el Art.37 indica: “El estado y la iglesia católica aunarán sus esfuerzos para el fomento de las misiones en el Oriente. Procurarán, asimismo, el mejoramiento material y moral del indio ecuatoriano, su incorporación a la cultura nacional y el mantenimiento de la paz y la justicia social” (Ministerio de Relaciones Exteriores 1937). En este artículo da a entender que la iglesia y el estado desconocen totalmente la cultura de los nativos del Ecuador y América e intentan incorporar a la cultura nacional de forma majestuosa, pero imponiendo todo lo de afuera y sin el respeto a su propia cultura y el estado por su parte se libera de

---

<sup>1</sup> En el ámbito diplomático, un *modus vivendi* es un instrumento que registra un acuerdo internacional de naturaleza temporaria o provisional que luego será reemplazado por un acuerdo de un carácter más permanente o detallado, generalmente, un tratado.

establecer sus propios programas de enseñanza aprendizaje acorde a la realidad del país. “En los Andes los maestros ignoran los idiomas qheswas y aymaras. Para deshonra de su profesión prohíben estos idiomas indios e imponen el español. Mutilan la realidad andina tratando de encajarla dentro de la educación opresora, europea” (Ministerio de Relaciones Exteriores 1937). Tanto el estado como la iglesia han hecho esfuerzos con campañas de alfabetización y evangelización con la codicia de asesinar nuestras lenguas y los saberes.

### **1. Introducción de la escuela en el Pueblo Salasaka**

En un ambiente de incertidumbre e inseguridad, el Pueblo Salasaka subsiste. Según relatos de Don Clemente Pilla de la comunidad de Ramos Loma, de 91 años de edad, relata cómo se introduce la escuela en el Pueblo Salasaka:

El Señor Francisco Guevara, más conocido como Don Pancho, oriundo de la comunidad vecina de Totoras del cantón Ambato, quien tenía una escuela en su casa y realizaba actividades de chulquero que prestaba plata a los Salasakas, andaba en caballo de casa en casa prestando y cobrando dinero; e invitando a los niños y jóvenes a que asistan a la escuela de Totoras a aprender a leer y escribir. Don Pancho siempre decía que a los Salasakas les ha de hacer falta la lectura y la escritura cuando son solteros, pero papá no quería que vaya a la escuela porque si voy a la escuela he de olvidar el trabajo, he de volver a ser un ocioso y ladrón. Así también asiste a esa escuela con Alonso Pilla, Antonio Kitu y José Washington Mariano Pilla, estaba en sexto grado luego él fue a estudiar por Quito, pero a mí más me mandaba a cuidar animales, cortar hierba y trabajar en sus terrenos, por eso estuve hasta segundo grado, con cólera, ya grande, viajé a la costa a trabajar, y ahí aprendí bien el español. Escuchábamos que hay otra escuela en Chilcapamba, que enseñaba Hilario Chango, un Salasaka, ya de joven vi que armó una escuela en su propia casa en el lugar de Calle Ñan ahí están hasta ahora las vigas de la casa, decían que él era el primer profesor runa Salasaka por el año 1930. (Pilla 2014).

Según, Poeschel (2001) indica: “En una entrevista con el Padre Barrionuevo escuchamos que a su llegada a Pelileo, en el año 1939, ya había una escuela municipal en Chilcapamba, el centro viejo de Salasaka. Tenían diez alumnos que concurrieron muy regularmente a clase. El profesor siempre daba caramelos a los que asistía y a veces regalaba maíz tostado”. (120)

El relato de Don Clemente coincide con la investigación de Úrsula Poeschel, que en los años 1930 Salasaka, ya contaba con un profesor nativo, Don Hilario Chango quien

se esmeró creando los primeros ambientes educativos y enseñando a leer y escribir con valores y respeto a su cultura, fracaso por falta de apoyo de las autoridades competentes de aquella época.

En este panorama, en la década de los 40, inicia la educación formal en la comunidad Salasaka, con la intromisión de las hermanas Lauritas, solicitadas por el sacerdote de Pelileo y el arzobispo de Quito, llegaron desde Colombia en 1947 cinco hermanas de la Orden de las Lauritas a Salasaka. Su labor emprendió desde la hacienda Benítez, posteriormente en la comunidad de Chilcapamba, luego del terremoto del año 1949 se trasladan a construir la escuela “Fray Bartolomé de las Casas” en la comunidad Manzana Pamba Grande “Se empezó a trabajar el 15 de agosto de 1946 siendo sus fundadoras las madres: María San José de Arimatea, Bárbara María y Melania de la Cruz. En 1949, inicia la escuela con 40 alumnos varones, la mujer estaba al margen de la educación” [...] (Poeschel 2001)

El sistema educativo implantado en la cultura Salasaka ha sido tan absolutista que llegaron a prohibir la educación a la mujer dando preferencia únicamente a los hombres. Del mismo modo se obstaculiza el desarrollo normal de la educación propia con saberes ancestrales, vivenciados y experimentados por milenios por la cultura Salasaka; cuando indican que es ilícito observar a los astros del firmamento para leer los acontecimientos climáticos, catástrofes y otros acontecimientos ya que hay un Dios que castigará en la otra vida los pondrá contar la arena del suelo uno a uno, así nos hicieron olvidar algunos saberes, dijo Doña Juana Masquiza.

Según, Manuel Castro: En 1946, con la intromisión de la religión católica a cargo de la congregación de las Lauritas, se da inicio la enseñanza del idioma castellano a los indígenas Salasacas. Luego se crea la escuela “Fray Bartolomé de la Casas”. Entonces, esta misión ya no está encargada sólo de enseñar a rezar, sino que se ocupa también de la educación, dando prioridad a la evangelización. En este contexto, en la década del 80 se crea el colegio Técnico Fisco misional bilingüe Los Salasacas [...] (Castro, y otros 1995).

Entonces, el Pueblo Salasaka ha sido sometido al adoctrinamiento y a la enseñanza del idioma español desde el año 1946 con mayor presión. Es decir, se inicia con la educación formal en esta comunidad de habitantes muy resistentes a aceptar lo de afuera y a mermar lo propio. La comunidad vive en ambiente de disputa constante con los vecinos por el agua de regadío y un inconformismo con la educación; al no soportar tanta injusticia, discriminación y crimen acuden a reclamar sus derechos ante el parlamento por

primera vez los Salasakas ingresan su plataforma de lucha “Agua para calmar la sed y maestros para que eduquen a nuestros hijos” Castro, y otros (1995), encabezado por el Sr. Hilario E. Chango, Sr. Manuel Caizabanda, José Mariano Pilla y otros. El descontento siempre ha estado latente en los moradores adultos y de la misma forma en los niños y niñas. El compañero José Masaquiza, uno de los líderes pronuncia lo siguiente:

En marzo de 1967, yo cursaba el tercer grado de primaria en la escuela “Fray Bartolomé de las Casas” de Salasaca regentada por las misioneras Lauritas. Esta persona tenía el pelo largo a la edad de 9 años entonces, en el patio de la escuela, en presencia de todos los niños una de las monjas me sujeto las manos mientras la otra Luz María Pazmiño procedía a cortarme el pelo, diciendo frases deprimentes con un complejo de superioridad que desvalorizaba todo lo indígena [ ] (Castro, y otros 1995).

Del mismo modo relata el compañero Manuel Ramírez, de 60 años de edad de la comunidad Ramos Loma lo ocurrido el primer día que asistió a la escuela Fray Bartolomé las Casas.

“Yo quería aprender a leer y escribir, asiste con tantas ganas a la escuela cuando tenía 14 años de edad, pero primerito me agarraron entre dos monjas para cortar el pelo, me insultaron diciendo que el pelo está sucio y con piojos, mi pelo estaba limpio y amarado con una cinta que llegaba hasta los muslos, lo cuidaba tanto, porque tenía que lucir en la fiesta de los Kaporales bailando de doña, me quede frio, débil y destrozado. Llegué a mi casa sin mi cabello, conté lo sucedido a mis padres, me hablaron mucho, mi padre fue la escuela y las insulto feamente a las monjas, desde ahí no asistí a la escuela”. De igual forma al cortar el cabello largo de los niños

En base al estudio y conocimiento de la biblia, las religiosas proceden al corte brutal del cabello de los Salasakas para tenerlos sumisos y más débiles ya que en la historia de Sansón y Dalila de la Biblia indica que: ”Cuando Dalila le corta el pelo a Sansón, el invencible Sansón es por primera vez vencido” (Erikson 2019), al realizar el corte del cabello sin mirar la época precisa del corte y sin ningún ritual podían dominar a los niños y jóvenes de forma factible. De esta forma empezaron romper las conexiones energéticas con la Madre Tierra y el cosmos. Entonces, los propósitos tanto de la iglesia y del sistema educativo siempre ha sido la de subyugar los propios saberes del pueblo Salasaka e implantar los conocimientos de occidente indicando que son los únicos y verdaderos.

En el año 1988, las hermanas Lauritas sostienen: que practican una educación liberadora, partiendo de la realidad del Pueblo Erikson (2019). Cuando en realidad las niñas y niños fueron sometidas y sometidos a otra realidad con un idioma, una religión, una cultura ajena y diferente a la de los Salasakas.

El momento que obligaban a hablar sólo el idioma el español obligaron a aniquilar los sentimientos, las creencias y los saberes, porque cada lenguaje tiene su forma de pensar y sentir. Siendo el idioma kichwa practicado por el Pueblo Salasaka en un ambiente de armonía con los seres del ecosistema mediante la sintonía con la Madre naturaleza y el cosmos.

Así mismo, la señora, María Chango Guaita nativa del Pueblo Salasaka narra sobre un enfrentamiento con una de las hermanas Lauritas en la escuela Fray Bartolomé de las Casas por el año 1957.

Una de sus hijas que asistía a la escuela, un día la niña llega a la casa herida los pies sin poder caminar, al preguntar porque se encuentra así la niña responde que uno de sus compañeros la empujo contra un pupitre y que la reverenda en vez de curar la había insultado y agredido con un carrizo. Ante esta situación, cuenta la Señora María Chango: me fui enfadada reclamar porque ha agredido a la niña la monja se puso muy furiosa y me insulto con palabras groseras e indignantes apuntando la punta del carrizo hacia mis ojos, me hice la que no entendía el idioma español y escuche todo lo que ella me insultaba pero yo sabía hablar el castellano y al último la respondí diciendo que por ser monja no tienes derecho insultar a las personas gente mismo somos que tienes más que nosotros sí solo vengo a reclamar el maltrato que mi hija ha recibido, si así es el comportamiento de una madrecita para qué voy a mandar a mi hija a la escuela le manifesté; me amenazo enviar a mi casa a los guardias. Un día lunes llegaron los guardias a la casa para llevar a la niña a la escuela pero yo no la envié, les explique las razones, por lo que entendieron y se fueron (Chango 2013).

Del relato anterior se deduce que no se dio una educación bilingüe en la escuela “Fray Bartolomé de la Casas” como lo pregonaban las hermanas Lauritas por el año 1988, porque el dialogo entre la madre de familia, la profesora y la niña fue netamente en idioma español, con una actitud de dominación, exclusión y menosprecio de parte de las misioneras. Por lo tanto, el idioma materno no se empleó en el proceso de enseñanza aprendizaje, más se centraron en cristianizar sin resultados óptimos. La actitud de las docentes religiosas es muy menospreciadora hacia la mayoría de los nativos Salasakas.

En la década de los 70 se crean nuevas escuelas por desacuerdos con la filosofía y principios de la primera escuela. De tal modo indica, Vinuesa, José (1995:238) se han creado más establecimientos laicos o fiscales en esta área. Nombramos las siguientes “Sergio Núñez” en la comunidad de Huasalata, “Damas Leonas” en Pintag, “24 de Julio” en la comunidad Chilcapamba y “San Buenaventura” en Huamanloma. Estas escuelas por su parte aplican los planes y programas de educación hispana con excepción de la religión. Entonces resulta que estas instituciones educativas son creadas por el descontento con la institución religiosa que predominaba. En cuanto se refiere a la enseñanza de las ciencias naturales es muy occidentalizado ya que aplican los planes y programas emitidos por el ministerio de educación y cultura; docentes son monolingües hispanohablantes que desconocen la cultura Salasaka

En la década de los 80 un grupo de padres de familia de la comunidad de Manzanapamba Chico del pueblo Salasaka, toman decisiones contundentes para construir una escuela propia encabezado por los señores Fulgencio Masaquiza, Manuel Masaquiza y la Lcda. Francisca Jerez. Según Manuel Masaquiza, indica:

Que se sentían muy enfadados y cansados con las hermanas Lauritas ya que ellas no querían recibir a nuestros hijos y si recibían solo tenían rezando, por lo cual tomamos la decisión de crear una escuela propia en nuestra comunidad con una profesora nativa, al enterarse las hermanas se alarmaron con mucha bulla nos trataron de divisionistas y ateos. Un día 13 de octubre de 1981, se funda la escuela “Sin nombre” de la comunidad de Manzanapamba Chico, la misma que empezó funcionando en una casa particular, apoyado por la directiva central de padres de familia (Masaquiza 2013).

La Lcda. Francisca Jerez, en una entrevista realizada, cuenta de lo que se acuerda de su experiencia, “durante el año lectivo 1984-1985, cuando los niños y niñas escalan de tercero a cuarto grado, empecé a trabajar ese año con el área de ciencias naturales en base a los contenidos de estudio del Ministerio de Educación y Cultura MEC, en calidad de profesora primaria y Licenciada en Lengua y Literatura” (Jerez 2015).

Según el relato se deduce que en el Pueblo Salasaka no se ha impartido los saberes ancestrales dentro de las instituciones educativas ya que menciona que impartía la asignatura de Ciencias Naturales en base a los contenidos de estudio del MEC, pues su preparación académica fue netamente dentro del sistema educativo dominante. Hasta antes de los 90, en Ecuador, el indígena tenía vergüenza de ser indígena por lo que se percibía discurso monocultural y occidentalizado “Hubo un quiebre no solo político.

Antes de los noventa había un discurso monocultural. En el Estado se reconocía una sola lengua, una cultura, una religión... En 1990 irrumpió el concepto de estado plurinacional.” (Ramírez 2010). Hasta junio de 1990 el pueblo Salasaka vivió en un ambiente dominante y excluyente y como resultado: docentes nativos y estudiantes nativos carentes de conocimientos pertinentes.

Por experiencia propia, estudié segundo, tercero y cuarto grado en una escuela de la ciudad de Ambato, quinto y sexto grado en la escuela Fray Bartolomé de las Casas en Salasaka y el bachillerato en el colegio Nacional de Señoritas Pelileo, a mis 19 años de edad aspiré estudiar en el Instituto Pedagógico Intercultural Bilingüe “Jaime Roldós Aguilera” en la Provincia de Chimborazo para ser profesora, tenía que rendir una prueba de evaluación en idioma kichwa para el ingreso, al ser evaluada la nota fue de tres sobre veinte, qué amargura, hablaba mi idioma pero no podía escribir porque en mi vida estudiantil jamás aprendí a escribir en mi idioma. Al ser reclutada como docente de educación bilingüe, tomé en serio los objetivos de educación bilingüe al entender que la niñez tiene derecho a una educación con pertinencia cultural y que la lucha de los dirigentes tiene razones contundentes, nació desde mi corazón la necesidad de investigar y aprender el idioma materno Kichwa para poder desenvolverme de la mejor manera como mujer, madre y docente.

A fines de la década 80 y en la década de los 90, nacen las nuevas escuelas “República del Ecuador” en la comunidad de Ramos Loma 1987, “9 de Octubre” en la comunidad de Mazabacho 1991, Inti Ñan” en la comunidad de Sankaloma Alto 1992 y Katitawa en la comunidad de Mankiwa Kochapamba en el año 1997, con una visión y filosofía diferente bajo los principios de educación intercultural bilingüe, es decir en base a experiencias, políticas, principios, fines, objetivos, estrategias y bases curriculares de la educación intercultural bilingüe. Se desarrolló un modelo pedagógico activo y con pertinencia cultural rescatando los saberes ancestrales para el proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales y demás áreas de estudio. Se empezó con docentes novatos en educación intercultural bilingüe obligados a reaprender el idioma kichwa y los saberes ancestrales.

En el pueblo Salasaka hay enfrentamientos con los padres de familia de la Fray Bartolomé de las casas quienes incentivados con falsos paradigmas y con desconocimientos con las nuevas escuelas y políticas de educación bilingüe tratan de evadir y se truncan en su proceso de inicio de las clases ante lo cual las organizaciones de

la provincia conjuntamente con el Director Provincial de Educación de Tungurahua abren las escuelas a la fuerza.

Las instituciones educativas creadas en las décadas de los 80 y 90 han sido fruto de constantes luchas mediante congresos, paralizaciones, debates y acuerdos ministeriales; los dirigentes de nacionalidades y pueblos del Ecuador agrupados en la Confederación de Nacionalidades del Ecuador (CONAEI) cedidos con una plataforma de lucha por la Tierra, educación y salud, lograron conseguir la creación de la Dirección Nacional de Educación Intercultural Bilingüe (DINEIB) por su parte los gobiernos de turno del estado ecuatoriano y la gente mestiza siempre han estado en ceguera total desconociendo la existencia de un estado multicultural. La lucha para organizar y posesionar la DINEIB fue muy dura indica Luis Montaluisa; “Fui secuestrado por profesores hispano-hablantes en Latacunga y en Riobamba. En varias provincias se habían organizado frentes de dignidad del magisterio para impedir que se concretara la DINEIB. En ese momento experimentamos lo que era el racismo en profundidad” (Velez 2008)

Con la nueva política de estado, la mayoría de las escuelas del Pueblo Salasaka, creadas por las décadas de los 70 y 80, en el año lectivo 2014-2015 cierran las puertas mediante el fusionamiento dando mayor privilegio a dos instituciones educativas: Unidad Educativa Intercultural Bilingüe (UEIB) Manzanapamba catalogada como guardiana de la lengua Kichwa y la Unidad Educativa Fray Bartolomé de las Casas particular y religiosa. Mientras que el Centro Educativo comunitario Intercultural Bilingüe de Educación Básica (CECIBEB) Inti Ñan de la comunidad de Sankaola Alto con constantes amenazas desde el Distrito Patate-Pelileo en ser fusionada y cerrada, lograron fusionar octavo, noveno y décimo años de educación básica a la UEIB Manzanapamba ante lo cual los padres de familia y los directivos de la comunidad Sankaloma han luchado con marchas hacia el distrito y oficios hasta las altas instancias de las organizaciones de los pueblos y nacionalidades para que la institución educativa continúe con vida. Otra institución educativa que continúa es la 24 de julio en la comunidad de Chikapamba catalogada como escuela hispana.

Dentro del Pueblo Salasaka, la institución educativa fiscomisional es la que cuenta con mayor número de estudiantes, luego sigue la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe “Manzanapamba” se observa que el mayor porcentaje de estudiantes reciben una educación homogénea, evangelizada y sin pertinencia cultural.

## 2. El Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB)

La asignatura de Ciencias Naturales ha sido fortalecida como Ciencias Aplicadas y Artes, ya que pretende proporcionar a los estudiantes y a las estudiantes conocimientos básicos sobre el desarrollo de las ciencias y su aplicación, esperando responder a las necesidades de la población originaria. El Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB), añade al currículo los conocimientos y prácticas socio-culturales que son en la mayoría de los casos conocimientos con pertinencia cultural de los mayores de la comunidad. Es decir, de la praxis comunitaria. De esta forma dan el cumplimiento a los objetivos del área de Ciencias Naturales del MOSEIB valorando los saberes ancestrales, como se puede ver los objetivos tomados del MOSEIB, que se encuentran a continuación:

- “-Promover el reconocimiento y la sistematización del saber mantenido y desarrollado por las culturas indígenas.
- Propender al desarrollo del saber tradicional de acuerdo con la realidad socio-cultural de los pueblos indígenas y sus necesidades.
- Relacionar el conocimiento tradicional de las culturas indígenas con el conocimiento occidental y la tecnología moderna como un derecho de la población a acceder al saber universal.
- Facilitar la adquisición de conocimientos que permitan mejorar la calidad de vida de los pueblos indígenas en su propio contexto” (Bilingüe 1998)

Los objetivos de Ciencias Aplicadas y Artes establecidas en el MOSEIB, llegan a pocos estudiantes de la población estudiantil del Pueblo Salasaka por el reducido número de estudiantes que asisten a las escuelas de educación intercultural bilingüe, al ser el MOSEIB un modelo nuevo, la población teme el fracaso de sus hijos y envían a sus hijos a las escuelas de educación hispana, por tal circunstancia la pérdida de los saberes ancestrales siempre ha estado latente y muy poco o nada se ha trabajado en el fortalecimiento.

En la década de los 90, asoma la Reforma Curricular para la Educación Básica de 1996 con el siguiente: Acuerdo Ministerial 1443, esta carta de Estado puso en vigencia la Reforma Curricular de la Educación Básica, que se basó en procesos de construcción y participación de docentes y organismo gubernamentales y no gubernamentales fundamentando en la aplicación y desarrollo de destrezas, así como también el tratamiento de los ejes transversales de medio ambiente la interculturalidad, el desarrollo del pensamiento y la educación de país (Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador 1997)

El currículo puntualiza los objetivos de la Educación Básica, así mismo los objetivos, destrezas, contenidos mínimos y orientaciones metodológicas de cada una de

las áreas de estudio. “Lo novedoso de este currículo son los tres ejes transversales la educación en práctica de valores, la educación ambiental y la interculturalidad. Con este instrumento se pretendió fomentar el apoyo a todos los ecuatorianos y ecuatorianas con una visión a ingresar al nuevo siglo en mejores condiciones, el problema que encuentran al aplicar, no saben cómo compaginar esta propuesta teórica frente a un país multicultural y multiétnico.

El nuevo MOSEIB, es un documento casi paralelo al anterior con algunos cortes y agregados, en el nuevo documento se elimina los programas de estudio que abarcaba los contenidos de estudio por áreas y niveles con sus respectivos objetivos. El nuevo Currículo Nacional es el que impera Algunas de las estrategias pedagógicas del nuevo MOSEIB son las siguientes:

- Diseñar e implementar el currículo del SEIB y por nacionalidad, con sus respectivos instrumentos técnicos, pedagógicos y administrativos articulado al currículo nacional.
- Desarrollar los saberes, sabidurías, conocimientos, valores, principios, tecnologías y prácticas socio culturales y sistemas cosmovisionales en relación al entorno geobiológico y socio-cultural, usando las lenguas ancestrales.
- Elaborar y aplicar el calendario vivencial de la nacionalidad en el proceso educativo.
- Desarrollar los valores éticos, científicos, estéticos y lúdicos
- Constituir a los CECIBs, en espacios de desarrollo de conocimientos colectivos sobre recursos genéticos, diversidad biológica y agrobiodiversidad, así como, de los saberes comunitarios, la formación técnico-científica y la promoción de las diversas formas de desarrollo productivo y cultural
- Incluir en los contenidos curriculares: el espacio matemático de representación, los esquemas lógicos y los sistemas de clasificación de las nacionalidades; y aplicar los estándares de calidad tomando en cuenta las características culturales de las nacionalidades.

El Sistema de Educación Intercultural Bilingüe ha sufrido algunas modificaciones que ha puesto tambalear todo un proceso construido cuando dejan sin contenidos o programas de estudios, es decir se homogeniza la educación.

## **2.1 Lo positivo y negativo del nuevo MOSEIB**

Mediante el Acuerdo Ministerial N° 0440-13, acuerda fortalecer e implementar el Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe 2014, en el marco del nuevo modelo de Estado Constitucional de derechos, justicia, intercultural y plurinacional.

En el nuevo MOSEIB, se encuentran escritos alentadores para el tratamiento de la educación con pertinencia cultural para los pueblos y nacionalidades del Ecuador, mientras que en la práctica no hay producción de textos, materiales visuales y audiovisuales con saberes ancestrales en idioma de cada nacionalidad para las instituciones educativas de educación intercultural bilingüe.

En el siguiente cuadro comparativo se puede examinar la estructura y los objetivos de los instrumentos curriculares de Educación Intercultural Bilingüe del área de Ciencias naturales y Artes y los cambios suscitados desde el año 1993.

Tabla 1  
Cuadro comparativo

	(MOSEIB) 1993	Rediseño Curricular 2004	(MOSEIB) 2014
<b>ESTRUCTURA</b>	Principios, fines, objetivos, estrategias de implementación, bases curriculares, fundamentos generales, conocimiento, metodología, calendarios y horarios, niveles educativos, modalidades, contenidos científicos y su organización, programas de estudio, seguimiento y evaluación.	Fundamentos conceptuales, fundamentos pedagógicos, áreas de estudios desde aprestamiento hasta el noveno nivel con objetivos generales, objetivos específicos de nivel y contenidos de estudio.	En relación a la estructura del MOSEIB de 1993 con el del 2014 se hacen algunos reajustes, no se encuentran los programas de estudio.
<b>OBJETIVO DEL AREA DE CIENCIAS APLICADAS Y</b>	<p><b>OBJETIVOS DEL ÁREA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Promover el reconocimiento y la sistematización del saber mantenido y desarrollado por las culturas indígenas.</li> <li>•Propender al desarrollo del saber tradicional de acuerdo con la realidad socio-cultural de los pueblos indígenas y sus necesidades.</li> <li>•Relacionar el conocimiento tradicional de las culturas indígenas con el conocimiento accidental y la tecnología moderna como un derecho de la población a acceder al saber universal.</li> <li>•Facilitar la adquisición de conocimientos que permitan mejorar la calidad de vida de los pueblos indígenas en su propio contexto.</li> </ul>	<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>Al finalizar el segundo de nivel de EIB los y las estudiantes habrán logrado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Sensibilizar sobre la importancia de preservar y proteger los recursos del ecosistema donde se desarrolla.</li> <li>•Tomar conciencia que la Madre Tierra es fuente de vida para las personas y comunidades.</li> <li>•Afianzar el amor a la naturaleza y el conocimiento en el uso equitativo de los recursos.</li> <li>•Reconocer y cuidar la anatomía y la fisiología humana, en función de mejoramiento de calidad de vida y su ambiente social. (Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador 1997)</li> </ul>	En este documento del MOSEIB no se encuentran los objetivos de las áreas de estudio.

Fuente: MOSEIB

Elaborado: Martha Beatriz Masaquiza M.

## Segundo Capítulo

### Las Ciencias Naturales, el corazón del currículo intercultural Salasaka

Antes de explorar sobre la importancia de las Ciencias Naturales en el proceso educativo propio de los Salasakas y la influencia de la educación formal, es necesario conocer sobre lo que se dice de sus raíces. El Pueblo Salasaka, de origen Aymara<sup>2</sup>, de la antigua sociedad Inka y considerado históricamente como un pueblo milenario de origen mitimae<sup>3</sup>. Los Salasaka, posiblemente llegaron desde el altiplano Boliviano, caminando desde los 4000 m.s.n.m. de altura desde las cercanías del Lago Titikaka, “el lago más grande de América del Sur, el lago navegable situado a mayor altitud del mundo: 3.810 metros”. (Encarta 2009), a asentar a 2800 m.s.n.m. al pie del volcán Tungurahua, cerca al cerro Teligote.

La importancia de las Ciencias Naturales y el papel formativo se manifiesta desde los primeros años de existencia de hombres y mujeres sobre la Madre Tierra, debido al imprescindible acercamiento e interrelación mantenida durante milenios y que continúa. Es importante visualizar los postulados sobre los saberes de las Ciencias Naturales desde el punto de vista de la cosmovisión Andina y de la Ciencia Occidental. Para lo cual es importante estar al tanto de lo que dicen de la etnociencia. Los estudiosos lo definen:

Las Etnociencias como la suma de conocimientos y saberes que circulan en una comunidad étnicamente diferenciada y que se referencian desde otra lógica cultural entendida ésta como un sistema de cogniciones compartidas. Las etnociencias parten del repertorio del lenguaje, valores, actitudes, rituales, visión del mundo, normas, sistema de toma de decisiones, sistemas de clasificación y categorías de orden cualitativo que le han permitido a los grupos humanos étnicamente diferenciados resolver problemas a lo largo de la historia... (Asprilla 2014).

De acuerdo con MEN, es una acumulación dinámica, son patrimonios colectivos, es un sistema organizado de investigación y descubrimientos, con experiencias milenarias

---

<sup>2</sup> Aymara, es un pueblo originario de América del Sur que habita la meseta andina del lago Titicaca desde tiempos precolombinos, repartiéndose su población entre el occidente de Bolivia, el sur del Perú, el norte de Chile y el norte de Argentina. Alternativamente, reciben el nombre de collas, aunque no hay correspondencia biunívoca entre ambos nombres.

<sup>3</sup> Mitimaes. (Del quechua mítmaq, colono, advenedizo). m. Miembro de un grupo de pobladores que durante el predominio de los incas era trasplantado a una región distinta de su zona de origen con fines políticos y administrativos.

de practicar, mirar, aprender, probar, asumir y transformar esa realidad. Dada su estrecha y continua inter-relación hombre-naturaleza, las formas de uso y las técnicas de manejo de los recursos, responden a un conocimiento profundo e integral de ese medio, responden a una visión particular de mundo, lo que hace difícil a las mentes cuadradas entender y ser escucha activos en todos los ámbitos del convivir.

Hay estudiosos de la etnociencia que lo clasifican en etnopedagogía, etnociencias naturales, etnomatemática, etnobiología, etnohistoria, y entre otros campos del saber de las ciencias. Ante lo cual hay que tener en cuenta que la visión cósmica de los Andes no es parcelario, es lo contrario tiene un carácter global e integrador, para la ciencia andina la percepción del corazón nos habla de las cualidades de la vida; a pesar de que nuestras mentes han sido cuadradas en las instituciones educativas se suele decir frases como estas: “shunku yuyarinkanti” ( el corazón se acuerda) de algo que se olvidó, kunkay siki shunkumi aproximando significa (el corazón se olvida) que para la ciencia occidental no es aceptada ya que estos sentidos están relacionados con el hemisferio izquierdo del cerebro centro de la conciencia racional, analítica y memoria.

La cosmovisión occidental concibe el tiempo y el espacio en dos dimensiones el sentido del tiempo es espacial y el otro su ideal de la conquista del espacio, mientras que la comprensión Andina no separa tiempo ni espacio se expresa en partícula Pacha, siendo así el sentido del tiempo curvo y espiral. La cosmovisión occidental trasmite los conocimientos a través de sistemas burocráticos, y en la cosmovisión andina la transmisión de la sabiduría ha sido directa de persona a persona, la naturaleza como un todo viviente es un paradigma de los pueblos de los Andes son dos visiones distintas que hay que entender, respetar y fortalecer para vivir en armonía sobre nuestra madre Tierra.

## **1. Paradigma de la enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales en el Pueblo Salasaka**

Entrando en el meollo de la investigación, el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales ha sido y es de vital importancia en el proceso educativo de los pueblos y nacionalidades, ya que tienen las potencialidades que el entorno brinda, y en el que se desarrollan los niños y niñas mediante procesos de aprehensión concretos. De igual forma en Salasaka se visualiza la práctica de la pedagogía andina, por naturaleza el aprendizaje es re imitando y haciendo.

Según la entrevista del Instituto de Altos Estudios, al Mtro. Luis Antonio Aldás indica: “En la pedagogía andina, la esencia del aprendizaje e del mundo andino es “haciendo” en contacto con los objetos reales, con los objetos concretos, con la naturaleza concreta” (Sucari 2010). Por su parte Piaget, distingue los tres tipos de conocimiento, indica que: “El conocimiento físico es el que pertenece a los objetos del mundo natural; se refiere básicamente al que está incorporado por abstracción empírica, en los objetos. La fuente de este razonamiento está en los objetos (por ejemplo, la dureza de un cuerpo, el peso, la rugosidad, el sonido que produce, el sabor, la longitud, etcétera). Este conocimiento es el que adquiere el niño a través de la manipulación de los objetos que le rodean y que forman parte de su interacción con el medio. (Sucari 2010).

En el ambiente Salasaka, la enseñanza de las ciencias naturales se ha dado de forma práctica de generación en generación, mediante los siguientes principios de aprendizaje: “haciendo se aprende” (rurashami yachana), “aprenden jugando” (pukllaywan yachay) “hacen lo que dicen y dicen lo que hacen” (rurashkata nin, nishkata ruran), “las manos hacen mientras que los ojos miran, la lengua habla, el oído escucha, el cerebro y corazón sienten y piensan” (makika rurakun, ñawika rikukun kalluka rimakun, rinrika uyakun, umawan shunkuwanaka yuyarinakukun). Cada uno de estos principios se apoya en los siguientes dinamismos convividos:

- **Rururashami yachana.** (Haciendo se aprende) el niño y la niña de la cultura Salasaka aprenden las ciencias naturales haciendo, es decir el aprendizaje es mediante el contacto con la naturaleza, con los objetos concretos, mediante la interrelación con los adultos papá, mamá, abuelos abuelas, tíos, tías, primos, primas, amigos, amigas y demás miembros de la familia, sabios y sabias de la comunidad. Las niñas aprenden a cocinar cocinando, a hilar hilando, a pastar pastando, a teñir tiñendo, a predecir el tiempo soñando, mirando la posición de los astros, entre otras actividades junto a su abuela y a su madre; de igual forma los niños aprendían a arar arando, a tejer tejiendo, a labrar la Tierra labrando, sembrar sembrando, a predecir el tiempo soñando y observando la posición de los astros junto a sus padres y abuelos; y, de otras personas sabias y sabios. Es decir, los niños y niñas aprenden haciendo juntos con las personas adultas.

Según Reinaga, Ramiro en su obra Wankar sobre educación colectiva menciona lo siguiente:

“La educación colectiva formaba humanos colectivos.

Los adultos cuidaban y enseñaban a todos los niños y niñas, que los llamaban tíos.

El crecimiento era fluido. Niños y adultos no estaban separados artificialmente. No había ropa, comida, ni músicas especiales para niños. Estos ayudaban a la comunidad apenas tenían fuerza y coordinación. Jugando a los cuatro años ya ayudaban a escoger las semillas por color y tamaño. Luego cuidaban un huerto pequeño y alimentaban conejos, aves y otros animales pequeños. Jugando aprendiendo y ayudando, desarrollando músculos y sentidos. Después combinaban el pastoreo con el hilado y tejido ambos sexos”. (Reinaga 1981)

- **Pukllaywan yachay.** (Jugando aprenden) En los momentos de reuniones entre adultos, los niños también se congregan para organizar múltiples juegos representativos relacionados con la familia, la minga, en especial de acuerdo con el calendario agrofestivo. Estos juegos son considerados como un trabajo intenso de los niños, a quienes no se les puede interrumpir por lo que los adultos en especial los abuelos y abuelas pronuncian que hay que esperar hasta que concluyan la actividad en lengua Kichwa suelen decir “paykunapak llankayta shuyanami kan”.
- **Rurashkata nin, nishkata ruran.** (Hace lo que dice y dice lo que hace) este principio tiene que ver con el aprendizaje mediante el contacto directo con los objetos de la naturaleza. Cuando un niño o niña observa y es participe en el momento de preparar un medicamento cuando algún miembro de la familia se encuentra enfermo, el infante está atento junto a los mayores en ese instante va conociendo los nombres de las plantas, la aplicación, las propiedades curativas. El momento que participa activamente se puede decir hace lo que dice y dice lo que hace, este principio también se puede observar en los momentos de los juegos representativos.
- **Makika rurakun, ñawika rikukun kalluka rimakun, rinrika uyakun, umawan shunkuwanaka yuyarinakukun.** (Las manos hacen mientras que los ojos miran, la lengua habla, el oído escucha, el cerebro y corazón sienten y piensan) Este es uno de los principios que pone en juego todos los sentidos ya sean kinestésicos y cenestésicos. La práctica de este principio se observa más latente en el pueblo Salasaka, en especial en las mujeres desde muy temprana edad, en las tareas del hilado en ese momento se puede prestar atención que las manos están hilando, los pies están caminando, los ojos están mirando el trayecto del camino y cuidadosamente controlando la finura del

hilado, el oído está escuchando. Mediante estos y entre otros principios han logrado mantener los saberes ancestrales en el pueblo Salasaka.

Según las observaciones de Barriga Franklin, describe: “Los niños, si bien casi no tienen juguetes, se desenvuelven con libertad, entre los árboles y la acequia, con las travesuras propias de la edad aunque empiezan en sus tiernos años a recibir responsabilidades, como el cuidado de los animales domésticos” (Reinaba 1981). La cosmovisión de los salasakas, más allá de alguna literatura, sino más bien visto u observado en la cotidianidad, se puede afirmar que este pueblo convive con la naturaleza, aprovechando de sus bondades que estos seres lo disponen sus elementos físicos y espirituales o energéticos que, desde que los primeros humanos andinos lo descubrieron las relaciones entre el hombre y la naturaleza que constituye un vínculo necesario e inevitable. Por ejemplo, quien puede contradecir que el hombre para su existencia no requiera ninguno de los cuatro elementos esenciales de la naturaleza (agua, aire, fuego y Tierra). Esta relación en la cosmovisión de los salasakas está dada, a través de la práctica de los periodos agrofestivos y de manera colectiva; lo que implica que es importante la participación colectiva sin ningún indicio de discriminación generacional, sino más bien, existen una amplia y emotiva generación de emociones y de afinidad de objetivos y metas que se van alcanzando colectivamente.

La visión integral de aprendizaje de los Salasakas, es a través de la práctica y su re-imitación. Por ejemplo, en el aprendizaje de niñas y niños en el oficio de la confección de su indumentaria, la preparación de alimentos, conocimiento de las plantas medicinales, la preparación del suelo bajo el enfoque de las fases lunares y estacionarias de la Madre Tierra, aprenden mediante la práctica, la imitación y los juegos representativos.

Entre los valores educativos practicados en la cultura Salasaka son los siguientes:

a) Existe el respeto a los niños y niñas en relación a los juegos representativos, ejemplo: sobre las fiestas de corridas de toros de Salasaka, las fiestas agrofestivos, preparación de alimentos, la siembra y la cosecha.

b) Mientras las niñas ejecutan el hilado de lana de borrego para la confección de sus indumentarias, a la vez, pueden y sin ninguna dificultad, intercambiar ideas e inferir conclusiones.

c) La educación sexual se simboliza con la referencia imaginaria de un viudo y viuda, dependiendo del género de los infantes, eso sí, desde que nacen hasta los 15 años,

los familiares del hogar a manera de una buena broma y con un lenguaje motivante se mantendrá alejado de problemas sexuales.

Los consejos, particularmente de los abuelos, estarán siempre atentos de la ejecución de ciertas costumbres que se deben hacer o no hacer por parte de niños y niñas. Por ejemplo, no defecar en caminos, ya que al defecar en el camino al momento de cocinar el humo será en exceso, no tomar un baño pasada de medio día porque se casaría con una pareja de edad avanzada, no sentarse encima de *tullpa rumi*<sup>4</sup> de hacerlo será rechazado por la suegra, no chupar caña en la noche, porque será acusado en vano, no barrer los cuartos por la tarde ya que se va las buenas energías del hogar, no bañar los días martes y viernes porque al hacer en estos días se contrae las malas energías al cuerpo, al momento de servirse los alimentos todos los miembros de la familia deben estar sentados en forma circular alrededor de la fogata en particular los niños y niñas que no cumpla con estas reglas, los dientes se les crecerá en forma desordenada y entre otras advertencias, que persiguen fomentar el orden y la armonía dentro del contexto familiar mediante el establecimiento de reglas.

d) Relación y afinidad con los padrinos (*hapirik tayta*, *hapirik mama*, *saruk mama tayta*, *markak mama*, *markak tayta*). Estos miembros colectivos transfieren sus buenas costumbres y de buenos principios.

Soria, Vitaliano, sobre la Pedagogía del Ayllu (familia), el aprendizaje de roles es dada mediante la reproducción de los valores socio culturales de la familia, mediante la utilización de las estrategias de aprendizaje que son la “observación”, de las acciones y la “repetición” o imitación, ya que los niños y niñas inexpertos aprenden imitando lo observado en la conducta de los mayores o de sus compañeros de juego. “Este proceso de aprendizaje implica la función de ciertos procesos psíquicos cognoscitivos, como la observación, la atención, la memorización y la repetición” (Soria 2006). El aprendizaje es dado con los ojos y por las manos, y se enseña con la acción guiada y la reproducción inmediata.

Para comprender la importancia de las Ciencias Naturales en el proceso educativo en la comunidad, inquieta responder a la siguiente interrogante: ¿Qué es la pedagogía de los pueblos andinos?

---

<sup>4</sup> Tullpa rumi. Piedras en donde se asientan las ollas de cocinar.

“Es considerado sistema de inter-aprendizaje porque cada humano es portador de ideas, sabidurías, tecnologías, procedimientos y experiencias aprendidos en comunidad, desde tiempos inmemoriales, ejercitando una máxima que norma su vida” (Dietz, Regalado y Contreras 2015) Es por eso, toda actividad humana es lúdica, cognitiva, productiva, ritual y festivo quien puede contradecir que el hombre desde tiempos inmemoriales siempre ha estado atraído por conocer las plantas, los animales, el cosmos, su propio ser y de los fenómenos incomprensibles de la naturaleza. Nuestros abuelos nativos y abuelas nativas del Abyayala siempre nos van a comunicar que la “Pachamama avisa” porque que tiene sabiduría y transmite a los humanos a través de señas cuyos mensajeros son la flora, la fauna, los cuerpos celestes, los fenómenos atmosféricos, entre otros entes, que nos señalan lo que puede ocurrir. Por ejemplo, cuando un mosco o mosca cae en el plato de comida es un anuncio que en unos contados minutos llega alguien de visita a la casa, al escuchar cantar a una gallina es porque alguien de la familia está a punto de fenecer.

Los contextos de aprendizaje los agruparemos en torno a los siguientes dinamismos y estrategias metodologías de enseñanza aprendizaje:

- Actividades de la vida cotidiana (rutinarias)
- Actividades puntuales fundamentadas en el calendario agrofestivo del Pueblo Kichwa Salasaka
- Ambientes preparados del área de Ciencia Naturales con materiales didácticos operativos.
- Huerto escolar.
- El Juego.
- Los proyectos de trabajo.
- Guías didácticas de interaprendizaje con el proceso metodológico del MOSIEB.

Esta propuesta requiere, en la práctica, adoptar una visión amplia de los conocimientos y saberes ancestrales relacionados con las ciencias naturales con una actitud de aceptación y escucha activa permanente de los directivos, estudiantes, padres de familia y docentes.

### **1.1 Actividades de la vida cotidiana**

Según el relato del señor Matías Jerez de 85 años de edad de la comunidad de Sankaloma Alto, al abordar el dialogo sobre las tareas cotidianas, se centra en la labranza de la Tierra relata, para sembrar hay que mirar que la Tierra este bien, la Tierra no debe

estar seca ni demasiado húmeda. Hay que ver que la luna este llena para plantar y que la luna este en creciente para sembrar; el día domingo no es bueno sembrar, así mismo los días martes y viernes porque en estos días no es bueno. En Luna tierna también es malo sembrar porque no da frutos solo nace la planta, estos saberes debemos tener presente para no comprar tanto veneno para las plantas.

Es importante mirar la posición de la luna porque hay luna de lluvia y luna de sequía. Hay cuentos en los que dicen que la luna era persona en tiempos antiguos, por cometer algunos pecados se alejó de la Tierra para ir a vivir a lo lejos en la altura. Cuando hay los eclipses es cuando la Tierra y la luna están peleando, cuando a Tierra y la luna se enojan no llueve, por eso cuando éramos niños todos salíamos en la noche para tocar con los tambores, bocinas, hojas capulí y gritábamos que la luna se quema hasta que entre a buenas entre la luna y la Tierra.

Hay que contar cinco días después de la luna Tierna para poder sembrar. Para obtener una buena cosecha toca observar las estrellas en el firmamento, para el buen vivir el Tayta Inti, la Mama Killa, las estrellas nos dan las señales nos guían, pero hay que saber ya en las escuelas hacen olvidar. Hay que tener cuidado cuando hay los eclipses solares y lunares es porque habrá desgracia sobre la Tierra decían nuestros abuelos.

Tareas cotidianas que se encuentran repletas de componentes relacionados con las ciencias naturales, siempre y cuando tengamos en cuenta los criterios anteriormente expuestos:

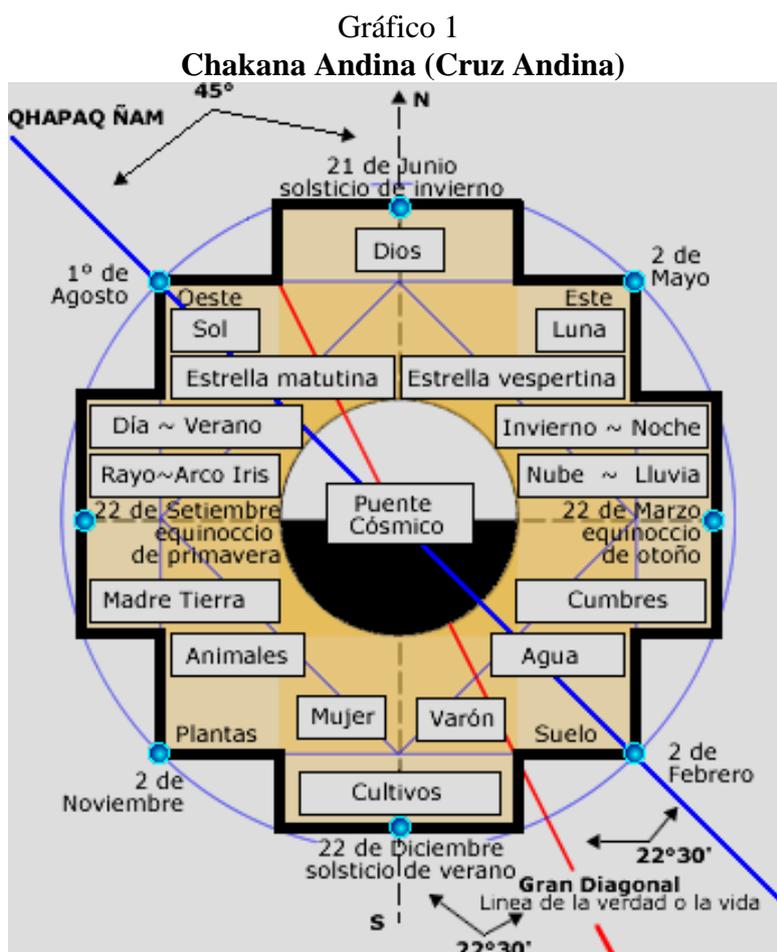
- a) Calendario (fecha diaria, señalar días agrofestivos, las fases lunares, la posición de la luna y otras actividades que se puedan ingeniar)
- b) Otros datos como fecha de nacimiento. (en qué fase lunar cumple años).
- c) Registro meteorológico, reconocer y comparar temperaturas.
- d) Registrar por donde se asoma el sol según el movimiento de la Tierra.
- e) Redactan acuerdos y compromisos para el cuidado del medio ambiente.
- f) Cuidado de las plantas ornamentales que se encuentran en la escuela (con agua, abono y podada).
- g) Organización de espacios, perchas, archivadores, etiquetado del material relacionado al área de ciencias naturales.
- h) La asamblea y la Minga, provoca a recoger y sistematizar las intervenciones en torno a algún tema de interés, puede convertirse en una tarea en beneficio del

mejoramiento del medio ambiente y el desarrollo de un alto nivel de autoestima en las y los estudiantes.

## 2. Actividades puntuales fundamentadas del calendario agrofestivo del Pueblo Kichwa Salasaka.

El calendario agrofestivo, es un instrumento de recopilación de las vivencias y experiencia trajinadas durante milenios de las comunidades nativas, se refiere, a los eventos tempo- espaciales de la pacha entrelazados y marcados por el movimiento de la Madre Tierra alrededor del caminar cíclico del sol durante un tiempo marcado que comprende el lapso de un año.

Cada año, asocia e integra una diversidad de acontecimientos climáticos, agrícolas, ganaderos, astronómicos, festivos, rituales y organizativos que se manifiestan en una secuencia de sucesos que se puede observar en el siguiente grafico de la Chakana Andina (Cruz Andina).



Fuente: Pueblos Originarios, 2013

“La chakana, el nombre ancestral de la Cruz del Sur fue Jach` a Ohana (Luz grande), con el correr del tiempo se los conoce como chakana. La chakana se convierte en el puente cósmico entre a sociedad, la naturaleza y los seres sobrenaturales, que permiten relacionar recíprocamente al hombre andino con el cosmos” (Sandy 2010) Por este principio la chakana constituye la columna vertebral en el ordenamiento de los procesos de cognición del área de ciencias naturales con pertinencia cultural, para alcanzar el itinerario del Sumak Kawsay como buenos ciudadanos de la Pacha Mama.

Es importante visualizar los siguientes argumentos sobre la chakana, según indica en <http://cienciamilenaria.blogspot.com>:

- Argumento Astronómico: La Chakana es una constelación de cuatro estrellas que se encuentra en el firmamento y es el puente del cielo entre el Sol y la Luna.
- Argumento Filosófico: La Chakana es el soporte de los saberes y las prácticas ceremoniales de los pueblos andinos.
- Argumento Hermenéutico: Es un símbolo que sugiere sentidos siempre pareados. En el siguiente caso: la Chakana se constituye en una herramienta de análisis, comprensión e interpretación de discursos literarios, comunicacionales y culturales. (Coarite 2014)

Por lo tanto, la chakana constituye una fuente de inspiración, para desarrollar la sabiduría e investigar los saberes ancestrales y proyectar los nuevos saberes con bases y estrategias de manera sostenible y a largo plazo. La chakana es importante porque tiene un profundo significado matemático-religioso, por su característica fractal, fue venerado como símbolo ordenador multidimensional del mundo andino en lo social, económico y político.

En base al calendario agrofestivo del pueblo Salasaka y la chakana andina se puede reorganizar los contenidos de estudio del área de ciencias naturales, pero eso si debe tener relación con las vivencias de la comunidad, se puede desarrollar un sin número de actividades, solo en el mes de septiembre que es el inicio del año escolar en la comunidad se puede organizar giras y caminatas al Cerro Teligote para sentir el cambio climático, para mirar desde lo más alto las partes bajas y las irregularidades del suelo, para compartir la tonga y saborear de los alimentos que nos brinda la Madre Tierra, para medir el tiempo que se hace desde el Centro Educativo hasta la cumbre, observar e identificar los nombres de los animales y las plantas e investigar el uso y aplicar. Por

ejemplo, realizar un baño con el agua preparado con las plantas del sector y sentir los efectos. Conversando con Don Pedro Masaquiza de 85 años de edad oriundo de comunidad Sankaloma Alto del Pueblo Salasaka, cuenta:

De su niñez con sus abuelos, solía caminar hasta la cima del cerro Teligote que desde ahí empezaban a juntar las flores de todo tipo de plantas hasta llegar al río Pachanlica, que comprende una extensión de unos cinco kilómetros de trayecto, sus abuelos mencionaban que han juntado más de 500 especies de flores y sabían los nombres de todas las plantas en idioma kichwa. “Estas flores hervidas en agua de las vertientes me hicieron beber por eso yo no me enfermo con esa expresión revelo” (P. Masaquiza 2013)

La participación de los abuelos, abuelas y personas sabias de la comunidad en el proceso de enseñanza aprendizaje es muy rica y fructífera, porque nos hablan de ciencia, experiencia y sabiduría. Hace unas tres décadas atrás, los abuelos y personas sabias solían dar de comer al niño que ya come bien los testículos asados del perro, como un antídoto para prevenir múltiples enfermedades. El chawar mishki “jugo del penco”, bebida de chicos y grandes, con proteínas, calcio, energía, hierro y vitamina C “cura la artritis, gastritis, reumas, colon, cáncer de próstata, estrés, várices, dolor de columna, insomnio”, según indicó la Señora Rosa Jerez, de Salasaka quien vende este producto en los mercados de Pelileo y Ambato. La semilla de culantro hervido en media taza de agua y una copita de orina de un niño o niña mezclado y cernido se toma para curar todo tipo de molestias del estómago y de los intestinos este medicamento salva de las operaciones costosas y riesgosas para el ser humano. Para el colerín y dolor del corazón, se prepara en una tasa de agua se pone hervir media cucharadita de tierra raspado del rumi shunku “corazón de piedra”, aparte se prepara un jugo de dos tunas, un zambo tiernito y un puñado de flor de malva cernido el jugo se mezcla con el agua de rumi shunku se toma tres veces al día, según indico en el señor Baltazar Casi, Yachak del Pueblo Salasaka de 80 años de edad.

En la comunidad se encuentran una variedad de plantas medicinales, hasta las malas hierbas que se dice tienen propiedades curativas. A continuación, se menciona algunas plantas como son el llantén, caballo chupa, manzanilla, ortiga, chilka, pimbo, orégano, payku, romero, ruda, sábila, cebolla, taraxaco, ataco, sangoracho, borraja, tuna, verdolaga y entre otros; cada planta tiene sus propiedades curativas conocidas y experimentadas desde milenios por los sabios o yachakkuna.

Fotografía 1  
Actividades comunitarias



Tabla 2  
**Calendario Agrofestivo del Pueblo Salasaka**

MESES DEL AÑO	FIESTAS Y ACTIVIDADES RELEVANTES DEL AÑO	MESES DEL AÑO EN KICHWA
Septiembre	KOYA RAYMI Teligote Raymi época de siembra y época de escalar al cerro Teligote a juntar las plantas medicinales y de tinturar.	Kuski
Octubre		Wayru
Noviembre	Aya Raymi (Finados) Tiempo de reencuentro con los familiares ya fenecidos.	Sasi
Diciembre	KAPAK RAYMI Época de siembra en especial del maíz.	Kapak
Enero	Mushuk varayuk tukuy raymi (Los nuevos alcaldes)	Kulla
Febrero	Varayukpa raymi tushuykuna Kaporal Raymi (la fiesta de los alcaldes y de los Kaporales)	Panchi
Marzo	PAWKAR RAYMI Pawkar raymi / Mushuk nina raymi (la fiesta del nuevo fuego o año nuevo) Época de aporque	Pawkar
Abril	Murukunata pallay raymi (época de cosecha de granos tiernos y maduros)	Ayriwa
Mayo	Ensayo/Corpus (los alcaldes)	Aymuray
Junio	INTI RAYMI Hatun Octava y chishi Octava (La fiesta grande del sol) Época de mayor cosecha	Raymi
Julio		Sitwa
Agosto		Karwa

Elaborado por: Martha B. Masaquiza M.

El calendario Agrofestivo, debe ser elaborado con la participación de los padres de familia, abuelos y abuelas, sabios y sabias, directivos y docentes, este calendario debe contener épocas de preparación del suelo, siembra, aporque, florecimiento y cosecha, registros de señas, secretos rituales entre otros aspectos relacionados a los saberes ancestrales.

Por consiguiente, la Educación Intercultural Bilingüe EIB y el Modelo de Educación Intercultural Bilingüe MOSEIB, son una instancia y un instrumento de constructos de experiencias de décadas mediante la lucha con propuestas desde de las organizaciones indígenas y campesinas del Ecuador por lo que son guías para la

continuidad de los saberes de los pueblos y nacionalidades en los andes e imprescindibles para la enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales.

### **3. Las Ciencias Naturales en el MOSEIB y el rescate de los saberes ancestrales**

En base a múltiples experiencias en educación indígena, en el año 1988, se crea la Dirección Nacional Indígena, mediante el Decreto Ejecutivo 203. “[En respuesta a la demanda de los pueblos indígenas de la sierra y amazonia el estado ecuatoriano decreta, en 1988, la creación de la Dirección Indígena de Educación Intercultural Bilingüe. – DINEIB y de las direcciones provinciales de educación intercultural bilingüe.” (Vélez 2008)

En 1993, mediante Acuerdo Ministerial 112, se oficializa el Modelo de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB) el mismo que está constituido de: principios, fines, objetivos, estrategias de implementación, bases curriculares, fundamentos generales, conocimiento, metodología, calendarios y horarios, niveles educativos, modalidades, contenidos científicos y su organización, programas de estudio, seguimiento y evaluación.

En el año 2004, se oficializa el Rediseño Curricular para todos los centros educativos comunitarios interculturales bilingües de la Nacionalidad Kichwa de la Región Andina (Ministerio de Educación y Cultura 2004), definido con fundamentos conceptuales, fundamentos pedagógicos, áreas de estudios desde aprestamiento hasta el noveno nivel con objetivos generales, objetivos específicos de nivel y contenidos de estudio.

El enfoque Pedagógico Intercultural Bilingüe, a más de los instrumentos arriba mencionados, cuenta con el Sistema de Seguimiento, Monitoreo y Evaluación “SISEMOE” de la Educación Intercultural Bilingüe, en el cual se define los indicadores de calidad de los Logros de Aprendizajes Deseables para la Educación Básica, documento editado en el año 2007. Se sustenta con fundamentos pedagógicos alternativos y constructivos, para todas las áreas de estudio.

Según el Rediseño Curricular de Educación Intercultural Bilingüe de 2004, sobre el modelo educativo intercultural, menciona lo siguiente: Se dirige y se orienta a fortalecer en el individuo su identidad personal y a superar complejos de inferioridad. Fortalece la autoestima de la persona. Sus estudios se centran en el desarrollo evolutivo y de la inteligencia del educando. Además, se complementa con las ciencias pedagógicas

para interrelacionar interdisciplinariamente el proceso cognitivo con los procesos de aprendizaje de los educandos. Trata de incorporar en el trabajo de aula el respeto por el desarrollo de las individualidades del educando, su ritmo de aprendizaje, con los aprendizajes significativos. La psicopedagogía es la ciencia que colabora con estos cometidos (Ministerio de Educación y Cultura 2004)

#### **4. Fundamentos y principios pedagógicos de la EIB**

Los fundamentos pedagógicos de la EIB son: “Pedagogía y Sociología, Pedagogía y Neurología, Pedagogía de la Enseñanza Aprendizaje, Método Montessori, el Método Freinet, La cultura de la libertad de Summerhill” (Yáñez 1998). Los principios psicopedagógicos de la EIB son: dominio de conocimiento, promoción flexible, estrategias de recuperación pedagógica de proceso y ritmo de aprendizaje. Tanto el MOSEIB como el Rediseño Curricular, constituyen un paradigma educativo válido para toda la sociedad en general, es decir no excluye, más bien incluye a toda la sociedad ecuatoriana, se centra en la persona y en el desarrollo integral del estudiante. El respeto por desarrollo de las individualidades, el ritmo de aprendizaje.

#### **5. La globalización hace que cada vez sea más difícil la transmisión de los saberes ancestrales hacia las niñas, niños y jóvenes del Pueblo Salasaka**

Para poder comprender a la globalización que estamos viviendo en la era digital es necesario conceptualizar a la globalización. “La Globalización es la suma de muchos factores, sobre todo económicos, en donde la transformación del mundo de los negocios y las relaciones humanas, ha modificado el modo en el que consumimos, producimos y nos relacionamos, se ha creado una nueva era llena de beneficios y riesgos” (queeslaglobalizacion s.f.) La globalización es un tsunami palpable desde la llegada de los españoles al continente Abyayala (continente americano) en el siglo XV y el proceso de colonización por parte de las potencias europeas por todo el planeta Tierra. Continúan desde finales del siglo XX e inicios del XXI con la revolución industrial y nos encontramos en la era digital. La televisión, los video juegos y las redes sociales se han apoderado de todos los espacios de comunicación de grandes y chicos ya no existe el dialogo entre los miembros de la familia. El juguete más apreciado para las niñas y niños es el celular, se magnetizan con los video juegos hasta que se olvidan de que tienen hambre, sus cuerpos están estáticos sin movimiento, por lo que se puede decir que las

redes de comunicación como la televisión y los video juegos son modelos en el desarrollo de los niños y niñas, mientras las madres y los padres también son embrujadas y embrujados por redes sociales que bombardean en la pantalla del celular los modos de vida ajena que vuelven a las personas de todas las edades en inactivos e inactivas. “Sin duda la globalización es una forma de colonización cultural de los fuertes sobre los débiles, y la preocupación andina y muy legítima es como hacer de ella una dinámica natural de intercambios inherentes a las culturas para que ciertas reglas sean recíprocas”<sup>5</sup>. En la década de los 80 las abuelas y los abuelos se preocupaban al ver tantos cambios uno de los más detectados fue la intromisión de la televisión en los hogares.

Según Don Alejandro Chango nativo del Pueblo Salasaka de 75 años de edad, en una conversación en la década de los 80 cuenta satanizando a la televisión: El narra que a la edad de 50 años experimento la muerte y relata todo el itinerario después de la muerte, uno de los pasajes que cuenta es de las personas que miran la televisión es como ver al diablo ahí está el mal, la ociosidad, la traición, la venganza, la maldad todo lo malo. Luego de contar concluye diciendo: no deben mirar la televisión, es un mandato de Dios.

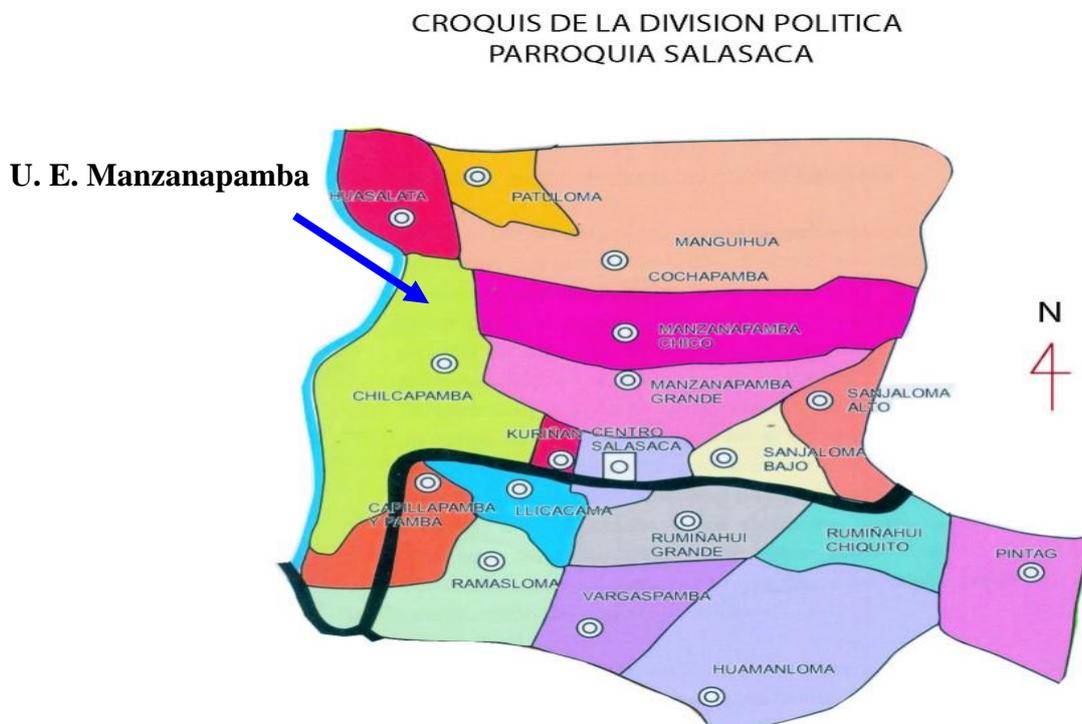
La televisión, o mejor, las diferentes pantallas, los videojuegos y las redes sociales virtuales se han constituido en las sociedades contemporáneas en el más influyente contexto de socialización, el escenario cercano que rodea el desarrollo y crecimiento de los individuos y condiciona con fuerza y perseverancia la formación de sus opiniones, creencias, intereses y tendencias, de manera muy especial en la etapa de la adolescencia. (www.scielo.org.mx s.f.)<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> <https://wpqsdossier.blogspot.com/2006/12/cultura-andina-globalizacion-y.html>

<sup>6</sup> <http://www.scielo.org.mx/pdf/sine/n40/n40a9.pdf>

Gráfico 2  
Ubicación Unidad Educativa Manzanapamba



Los pueblos y nacionalidades andinos nos sentimos cada día poseionados por otras culturas, ya que nuestros niños ya no quieren hablar el idioma materno que es el kichwa, tampoco quieren usar la ropa, se encuentran hipnotizados y perdidos. Somos consumistas porque ya no tejemos ni hilamos, nuestras semillas se nos están extinguiendo, no sembramos, no utilizamos nuestra medicina, estamos desconectados con el entorno familiar y natural.

Los centros educativos y los miembros mayores de la comunidad son catalogados los guardianes de los saberes con pertinencia cultural, como tales debemos poner en ejecución los mandatos de educación intercultural bilingüe, accionando desde los contextos propios implementando proyectos eduproductivos con la participación activa de todos los miembros de la comunidad, haciendo partícipes activos y activas a abuelas y abuelos valorando sus saberes.

## 6. Análisis y estudio de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Manzanapamba

La Unidad Educativa Manzanapamba se encuentra ubicado en la comunidad Manzanapamba Chico del pueblo Salasaka; en los Andes centrales sobre una meseta,

cerca al cerro Teligote, en la parte oeste del cantón Pelileo a 13 Km., de la capital de la provincia Tungurahua (Ambato) y a 5Km de la cabecera cantonal (ciudad de Pelileo).

Desde su creación hasta el año 1989, la Institución educativa perteneció a la jurisdicción hispana y en el año de 1990 al traspasar a la Educación Intercultural Bilingüe por las diferentes necesidades educativas planteadas por los padres de familia para mejorar la calidad de la educación de la niñez y juventud. Según las observaciones de algunos documentos de Planificación del área de ciencias naturales se observa que se introduce los conocimientos ancestrales de los Andes y el idioma kichwa con el apoyo de los textos del Proyecto EBI.

En 1993, con la oficialización del Modelo de Educación Intercultural Bilingüe (MOSEIB), la tarea de enseñanza aprendizaje inicia con los contenidos y metodología de este modelo, con el área de Ciencia Aplicadas y Artes que equivale a las ciencias naturales, mediante guías de estudio elaboradas por los propios profesores de acuerdo al contexto socio-cultural. Después de algunos años editan los textos del Kukayo pedagógico en todas las áreas de estudio, para el cuarto nivel los contenidos Ciencias Aplicadas están elaborados desde la primera unidad en idioma español, la segunda en idioma kichwa así alternando hasta llegar a la octava unidad de estudio. Desde la creación de la escuela hasta los actuales momentos, los profesores del área de ciencias naturales no han sido especialista en este ramo si no que han sido profesores primarios, profesores de educación básica y licenciaturas. Es decir, el cuarto nivel y/o año no ha contado con un profesor especializado en el área de ciencias naturales, sino que han sido profesores en general del nivel.

Según la entrevista y los datos del expediente del Lcdo. Julio César Pilla Moreta docente de cuarto, quinto y sexto AEGB de la UEIB Manzanapamba.

Durante el año lectivo 2013-2014, su formación inicia en la escuela Fray Bartolomé de las Casas en su comunidad, la secundaria en el colegio Mariano Benítez de la ciudad de San Pedro de Pelileo especialidad Física y Matemática, Normal Misael Acosta Solís en la ciudad de Baños Profesor Primario, Instituto Pedagógico Intercultural Bilingüe “Jaime Roldós Aguilera de Colta Monjas Profesor Primario, Universidad Técnica de Ambato Licenciado en Ciencias de la Educación Especialidad en Educación Básica. En consecuencia, indica que su formación ha sido ligada con la ciencia occidental desde la primaria hasta la formación universitaria. A demás manifiesta que nunca ha

recibió clases en su idioma materno kichwa durante el proceso de formación académica, hasta cuando inicio a trabajar de profesor de educación intercultural bilingüe en su comunidad tubo que iniciar a alfabetizarse en idioma materno mediante talleres de capacitación bridada por la Dirección de Educación Intercultural bilingüe, por necesidad propia de mejorar en la formación docente ingreso al instituto Intercultural Bilingüe “Jaime Roldós Aguilera”, en los actuales momentos se encuentra recibiendo un taller de capacitación con diferentes temas relacionados a educación intercultural bilingüe. (J. Pilla 2014)

En una entrevista, el Licdo. Sergio Pilla Moreta, profesor de la Unidad Educativa Manzapamba del Pueblo Salasaka, afirma que en la década de los 90, trabajó con textos del Proyecto EBI diseñados para niños y niñas de los pueblos y nacionalidades Kichwas, estos textos contaban con contenidos de estudio de ciencias naturales con pertinencia cultural en idioma kichwa y español, posteriormente se trabajó con las guías de estudio del área de Ciencias Naturales elaborados por los mismos profesores, en el año 2004, cuando aparece el Rediseño Curricular de educación Intercultural Bilingüe se empezó a trabajar con los Kukayus Pedagógicos en estos textos contenían las guías de estudio del área de ciencias naturales alternados uno en idioma kichwa y otro en idioma español.

Según el relato y las observaciones realizadas se nota un *cortocircuito*<sup>7</sup> del proceso de Educación intercultural Bilingüe en la Unidad Educativa Manzanapamba, ya que el sistema de educación dominante siempre ha estado latente en los esquemas mentales de los directivos, docentes y padres de familia lo que ha impedido el cauce normal del proceso de enseñanza aprendizaje de saberes con pertinencia cultural en la asignatura de Ciencias Naturales. Es así en los actuales momentos la institución educativa cuenta con los textos Ciencias Naturales del Ministerio de Educación Intercultural en lengua español homologado para todos, cuando aquellos todos son diversos en nuestro país.

---

<sup>7</sup> Cortocircuito. - es una conexión entre dos terminales de un elemento de un circuito eléctrico, lo que provoca una anulación parcial o total de la resistencia en el circuito, lo que conlleva un aumento en la corriente que lo atraviesa.

### **6.1 Diagnóstico y análisis de los instrumentos curriculares referente al área de Ciencias Naturales del cuarto Año de Educación Básica**

Según el Proyecto Educativo de la Unidad Educativa Manzana Pamba del año 2009-2014, se visualiza el siguiente slogan:

“CIENCIA, IDENTIDAD Y CULTURA”

Porque cumpliendo y respetando nuestras normas morales y éticas para llegar a ser unos buenos y honrados ciudadanos.

El enfoque pedagógico está basado en los principios, fines y estrategias del MOSEIB.

En una entrevista realizada al Señor Magister Julio Vicente Masaquiza en calidad de Director de la Unidad Educativa Manzanapamba, relata sobre el tratamiento de ciencias naturales en esta institución educativa desde el año 2006 hasta los actuales momentos dirige a la institución educativa, desde su punto de vista, el primer año realizo cambios contundentes como el cambio de horario de 90 minutos a 45 minutos, eliminación de todo tipo de mingas con padres de familia, suspensión de prácticas experienciales como las técnicas de riego hidropónico, la crianza de cuyes, arte mediante el tejido en telares, grupo de danzas de estudiantes. Según el relato del señor director se deduce que la institución educativa ha dejado a un lado el área de las Ciencias aplicadas y Artes del MOSEIB a partir del año 2006, retomando el paradigma educativo tradicional con textos del ministerio de educación y textos del Kukayu Pedagógico. También comenta que la de área de ciencias naturales por el reducido número de estudiantes el trabajo docente ha sido un profesor con varios grados y no ha contado con especialistas en el área de Ciencias naturales. Por lo tanto, en la institución no estamos haciendo ningún tipo de investigación relacionado a las ciencias naturales con saberes ancestrales. De la entrevista se deduce que en la institución educativa se da cambios retomando la práctica de enseñanza aprendizaje sistematizado e impropio.

### **6.2 Plan de Unidad Didáctica**

El plan de Unidad didáctica de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Manzanapamba del Cuarto Año de Educación General Básica (AEBG), se encuentra elaborado con los temas de estudio del Texto del estudiante de Ciencias Naturales de 4to AEBG del Ministerio de Educación del Ecuador, dicho texto está estructurado de cinco bloques cada bloque con los temas principales así:

Bloque 1 El Sol como fuente de energía para la vida.

Bloque 2 El suelo y sus irregularidades.

Bloque 3 El agua para el consumo humano.

Bloque 4 El clima manifiesta por las condiciones de variación del aire.

Bloque 5 Los ciclos de la naturaleza y sus cambios.

El primer bloque tiene una duración de ocho semanas y los restantes tienen la duración de seis semanas. Se nota que el texto es el apoyo fundamental en la elaboración del plan curricular, este plan contiene sus respectivos objetivos en área de Ciencias Naturales. Así mismo se observa que se utiliza la metodología del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe que se detalla a continuación:

A. DOMINIO DEL CONOCIMIENTO. - consiste en despertar el interés, censo percepción, problematización, hipnotización, contenidos científico con mediación, verificación, conclusión y meta cognición.

B. APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO

C. CREACIÓN DEL CONOCIMIENTO

D. SOCIALIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO

Con variedad de técnicas y recursos, la evaluación es formativa y sumativa, se utiliza técnicas e instrumentos de evaluación como son la observación, encuesta, entrevista entre otros instrumentos.

Según el diagnóstico realizado mediante la lectura y observación de documentos En la Unidad Educativa Manzanapamba, se visualiza, la problemática de las relaciones interculturales en el desempeño docente en la enseñanza aprendizaje del área de Ciencias Naturales del cuarto Año de Educación Básica, ya que el trabajo docente es más sistematizado e impropio ya que se ha dejado a un lado la práctica de algunas actividades lúdicas relacionados al desarrollo de destrezas en el área de ciencias naturales como son: la crianza y cuidado de animales menores y el cultivo de plantas.

### **6.3 Plan de clase**

El plan de clase se observa que está elaborado mediante el siguiente esquema: Destrezas con criterio de desempeño, Estrategias metodológicas, Recursos, Indicadores esenciales de evaluación e Instrumentos de evaluación. Dentro de las estrategias metodológicas se examina que el texto escolar del Ministerio de Educación es la base para la enseñanza aprendizaje del área de Ciencias Naturales.

Además, se nota que dentro de la institución los estudiantes no han recibido clases sobre los conocimientos y saberes de la comunidad relacionados al área de Ciencias Naturales, pero en sus hogares si lo practican por ejemplo indican que sus padres observan la luna para hacer surcos en la tierra, sembrar, cosechar y para otras cosas más, es un (saber astrológico y agrícola), lo que da entender que los estudiantes tienen conocimientos previos muy valiosos para enganchar con los conocimientos nuevos y ampliar esos saberes y documentarlos.

## **7. Investigación**

### **7.1 Estudiantes**

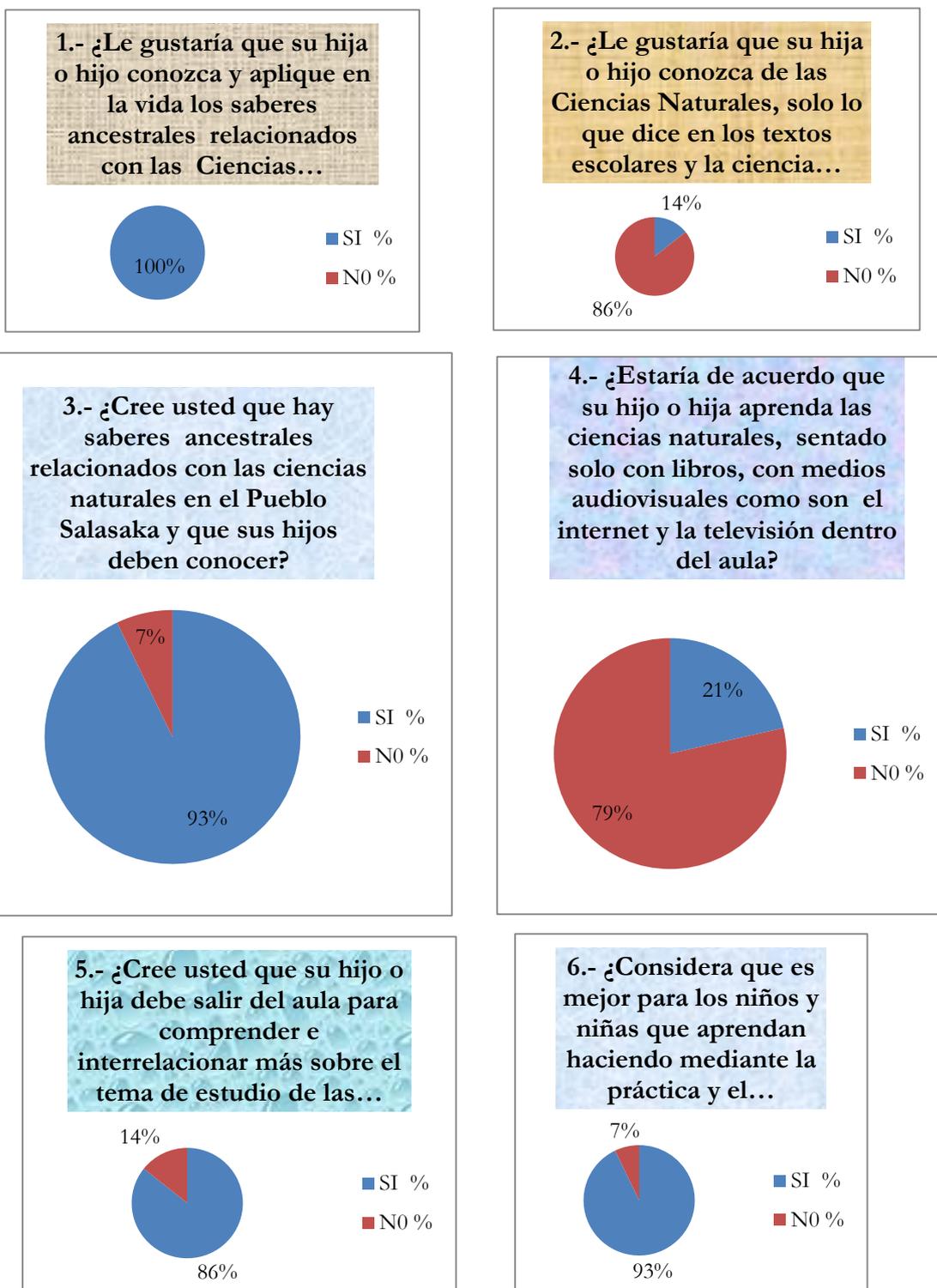
Mediante la aplicación de la estrategia de lluvia de ideas, los estudiantes manifiestan que el estudio de las Ciencias Naturales es elemental para el rescate y desarrollo de nuevos conocimientos y que sería muy interesante investigar en nuestro abuelos, abuelas y sabios de la comunidad los beneficios de las plantas en la alimentación y curación, razonar y comprender la clasificación de las plantas, de los animales, de los minerales, de los volcanes, cerros, rocas, cómo lo consideran a la Tierra, qué es el sol, por qué la luna es tan importante, y otros conocimientos que no nos dicen en los textos escolares y nuestros maestros en la escuela.

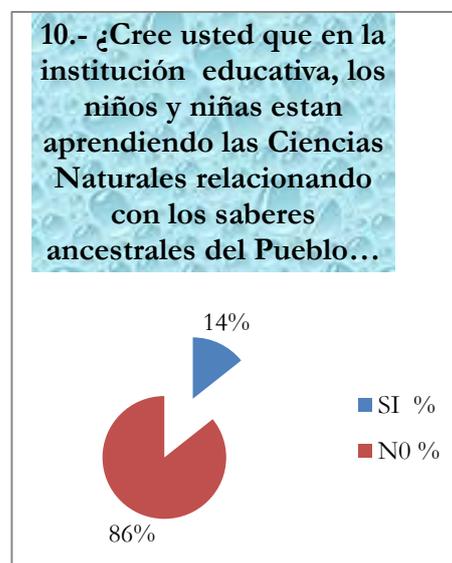
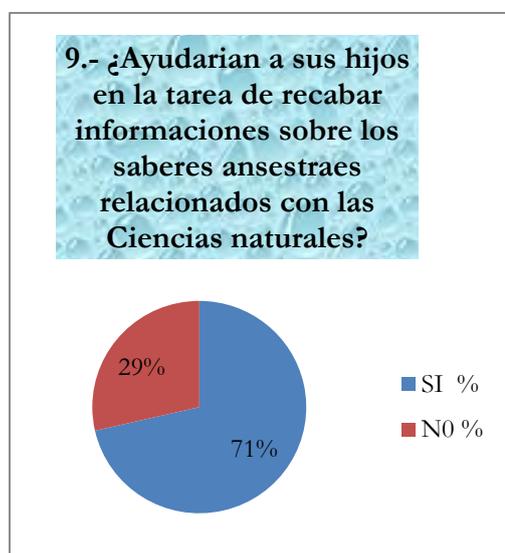
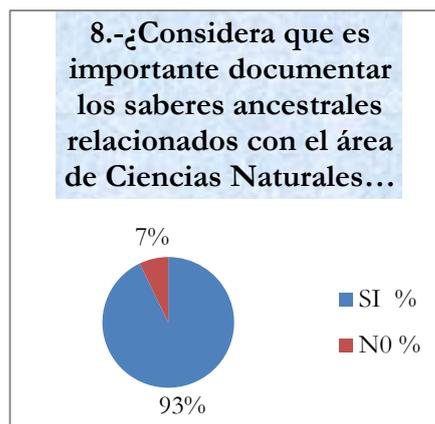
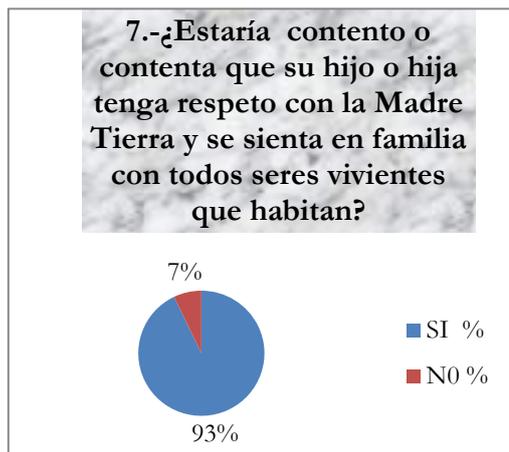
### **7.2 Padres de familia**

Con la finalidad de realizar la Propuesta de la enseñanza de las Ciencias Naturales para el cuarto año de Año de Educación Básica con enfoque intercultural Bilingüe, se presenta a continuación las expectativas de los padres de familia de la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Manzanapamba.

Una vez realizado la encuesta a 14 padres de familia del cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa intercultural Bilingüe “Mancipaba”, los resultados fueron los siguientes:

Gráfico 2  
Ubicación Unidad Educativa Manzanapamba





### Conclusiones de la encuesta

- 1.- El 100 % de padres de familia indican que si les gustaría que su hija o hijo conozca y aplique en la vida los saberes ancestrales relacionados con el área de Ciencias Naturales.
- 2.- El 85,7 % de padres no están de acuerdo que su hijo o hija aprenda las Ciencias Naturales sentado solo con libros, con medios audiovisuales como son el internet y la televisión dentro del aula.
- 3.- El 92.9 % afirman que hay saberes ancestrales relacionado con las ciencias naturales en el Pueblo Salasaka y que sus hijos deben conocer
- 4.- El 78,6% de padres de familia creen su hijo o hija debe salir del aula para comprender e interrelacionar más sobre el tema de estudio de las Ciencias naturales.

- 5.- El 85,7 % de padres de familia considera que es mejor para los niños y niñas que aprendan haciendo mediante la práctica y el contacto directo con la naturaleza.
- 6.- El 92,9 % de padres de familia consideran que es mejor para los niños y niñas que aprendan haciendo mediante la práctica y el contacto directo con la naturaleza
- 7.- De igual forma responden el 92,9 % padres de familia indican que estaría contentos que su hijo o hija tenga respeto con la Madre Tierra y se sienta en familia con todos seres vivientes que habitan.
- 8.- El 92,9 % de padres de familia consideran que es importante documentar los saberes ancestrales relacionados con el área de Ciencias Naturales e impartir a los y a las estudiantes.
- 9.- En cuanto se refiere en el apoyar a sus hijos en la tarea de recabar informaciones sobre los saberes ancestrales relacionados con las Ciencias naturales el 71,4 % padres de familia indican apoyar.
- 10.- El 85,7 % de padres de familia indican que, en la institución educativa, los niños y niñas no están aprendiendo las Ciencias Naturales relacionando con los saberes ancestrales del Pueblo Salasaka.

Frente a los resultados de la encuesta, se concluye que históricamente los saberes y conocimientos ancestrales no han formado parte de los estamentos curriculares del sistema educativo ecuatoriano; por el contrario, desde la academia se los ha considerado como superstición o, en el mejor de los casos, como mero folklore, tiranizando y minimizando a una hipérbole lo que ha dado lugar a la desvaloración de los saberes ancestrales en el área de ciencias naturales y, por ende, en la práctica de los docentes en los salones de clases. En realidad, los saberes ancestrales constituyen un cúmulo de conocimientos, prácticas y tradiciones que son expresión y vida de una profunda cosmovisión de un Pueblo con identidad y cultura originaria.



## Capítulo tercero

### Lineamientos para el tratamiento de la enseñanza de las Ciencias Naturales para el cuarto Año de Educación Básica con enfoque intercultural Bilingüe

#### 1. Ambientes preparados del área de Ciencia Naturales del cuarto año de educación con materiales didácticos operativos

Un ambiente preparado “es un lugar en donde el niño encuentra todo lo necesario para satisfacer sus necesidades físicas, psíquicas y sociales. En la Filosofía Montessori, un salón de clases se convierte en un ambiente preparado” (M. Ramírez 2015). Según María Montessori, es un lugar amplio y abierto, ordenado, estético, donde cada elemento tiene su razón de ser en el desarrollo del niño y de la niña, de igual forma el ambiente preparado en el área de ciencias naturales debe ser organizado acorde al contexto socio-cultural y a los avances de la ciencia.

Fotografía 2  
Ambientes preparados



#### 1.1 Huerto escolar

Se denomina huerto escolar porque se encuentra dentro de los centros educativos o terrenos que son de una institución educativa, se realiza este tipo de actividades, para educar a los niños y a las niñas en la agricultura, el medio ambiente

y que fomenten una alimentación sana. Observar el desarrollo de las flores y hortalizas, hace que los pequeños valoren mucho más la naturaleza. Los huertos escolares son de vital importancia, a pesar de que la mayoría de las personas creen que en la escuela solo se aprende dentro del aula con libros, internet y textos escolares. Los huertos invitan a los infantes a aprehender sobre la naturaleza, a recuperar los saberes ancestrales, a comunicar con la naturaleza, respetar y cuidarla.

Fotografía 3  
**Huertos escolares**



## 1.2 El Juego

Para entender el papel muy importante del juego, en especial en la etapa de la infancia, es primordial indagar sobre lo que dicen los entendidos en materia de psicopedagogía, Piaget y Vygotsky afirman:

“Piaget asocia tres estructuras básicas del juego con las fases evolutivas del pensamiento humano: el juego es simple ejercicio (parecido al animal); el juego simbólico (abstracto, ficticio); y el juego reglado (colectivo, resultado de un acuerdo de grupo)” (Tortolero 20015). “Lo más destacado de su Teoría es la afirmación de que el niño necesita jugar porque es la única forma que tiene para poder interaccionar con la realidad” (Tortolero 20015).

Por su parte Piaget en su Teoría activista, divide al juego en tres etapas: el juego simple, el juego simbólico y el juego reglado. Por experiencia, se ha observado que los infantes desde tempranas edades tienen hambre por el juego al igual que los animales, por ejemplo, cuando no se ha visto corretear, brincar, montar, morder y entre otros dinamismos a los cachorros, a los lechones, a los terneros y a otros animales. De igual forma los niños y niñas tienen esa necesidad innata de interactuar mediante el juego.

En Salasaka, hace unas 2 décadas atrás, cuando las abuelas, una vez preparado cualquier comida, al tiempo que sus nietos estrenan sus juegos tras de la casa, bajo los arbustos, en compañía de animales: gatos, perritos, gusanos, ovejas, entre otros, suelen invitarles con diligencia, utilizando su típica frase, "llankanata sakisha mikunkak shamichi", que aproximadamente quiere decir que: "tomen un descanso y vengan a servirse la comida". Una vez colmados los estómagos, los adorados nietos regresaban nuevamente a sus actividades preferidas (juegos) y, cuentan con el respaldo de su abuela, en caso de alguna interferencia de los adultos, en este caso de sus "papás", menos precavidos que los abuelos

Según la historia antes descrita, los juegos las actividades de los niños, o sea los juegos, para los abuelos, eran concebidos como cualquier trabajo serio de un adulto. Lo que significa que existe una íntima relación entre el juego y trabajo; y brindar a los niños el apoyo necesario, implica el desarrollo de sus capacidades intelectivas a través de los juegos.

Este nivel de comprensión de los abuelos hace una década atrás en Salasaka, frente a los juegos de los niños, fue una acepción muy avanzada en temas de psicología y de pedagogía infantil. O sea, durante las actividades comunitarias, fiestas, ritos y mingas, los niños perciben esas realidades del mundo de los adultos, pero lo perciben de manera ambigua que resulta difícil de asimilar para niños y niñas de 3 a 5 años de edad. Luego, estas realidades son procesadas a través de los "juegos representativos" que las practican los niños y las niñas, en este caso, no solo de Salasaka, sino que se da en cualquier cultura. Por consiguiente, esta forma de concepción está a nivel de los estudios realizados hace más de 2 décadas atrás por Piaget, es decir, que todo conocimiento está ligada a una acción; del mismo modo, conocer un objeto, o un acontecimiento, implica utilizarlos, asimilándolos a "esquemas de acción"

“ L. S. Vygotsky (1896 - 1934), quien otorgó al juego, como instrumento y recurso socio-cultural, el papel gozoso de ser un elemento impulsor del desarrollo mental del niño, facilitando el desarrollo de las funciones superiores del entendimiento tales como la atención o la memoria voluntaria”. (Tripero 2015)

Vygotsky, en su teoría constructivista nos hace entender, que a través del juego el niño construye su aprendizaje y su propia realidad social y cultural. En base al juego los niños y las niñas amplían sus capacidades de comprender la realidad de su entorno social y natural el niño y la niña desarrollando perennemente la “**zona de desarrollo próximo**”.

Juegos Representativos, son juegos imitados por los niños y niñas que los realizan en momentos oportunos, que solo se suele observar en el Centro Educativo Intercultural Bilingüe “Inti Ñan” de la comunidad de Sankaloma Alto del Pueblo Salasaka de la provincia de Tungurahua según mis observaciones:

Al concluir las fiestas que se desarrollan casi durante todo el año en el pueblo Salasaka, los niños y niñas suelen realizar los juegos representativos relacionados a las festividades y otros son las mingas, las reuniones de la comunidad, elección de las ñustas y actividades rutinarias del hogar. El adulto o la profesora no pueden intervenir si no es invitada o invitado casi nunca invitan, en ese momento del juego se olvidan de la presencia del docente. Ellos son los únicos dueños del juego arman los escenarios, el rol de los personajes, seleccionan y utilizan objetos y reconstruyen en el juego. Este tipo de juegos lo realizan desde los 3 años de edad hasta los 11-12 años.

### **1.3 Los proyectos de trabajo.**

El aprendizaje basado en proyectos, se fundamenta en el constructivismo de Piaget, Dewey, Bruner y Vygotsky; esta estrategia mira al aprendizaje como el resultado de construcciones mentales, actuales o previas de los seres humanos. Los proyectos de trabajo brindan la oportunidad de involucrar un trabajo interdisciplinario, en donde los estudiantes y las estudiantes tienen la oportunidad de cometer errores y superar, de esa forma lograr los aprendizajes significativos. Es decir, los educandos crean una conexión entre la escuela y la realidad.

Para el tratamiento de las ciencias naturales con enfoque intercultural es necesario aplicar los proyectos siguiendo el proceso del método científico observación, problema, hipótesis, experimentación, recolección y análisis de datos, y conclusiones. (Ministerio de educación del Ecuador 2014).

## **2. Guías didácticas de interaprendizaje con el proceso metodológico del MOSEIB.**

La guía didáctica es un instrumento impreso que, generalmente, se entrega al estudiante al principio de un curso y contiene todos los elementos indicativos para que el estudiante pueda realizar los estudios necesarios para el logro de los objetivos de aprendizaje de un programa educativo (Escorial 2017). La guía didáctica es un instrumento de apoyo elaborado por el maestro o maestra para el logro de los objetivos de enseñanza aprendizaje en los estudiantes y las estudiantes. La guía didáctica de interaprendizaje del MOSEIB tiene la siguiente estructura:

### **2.1 Dominio del Conocimiento**

Corresponde a los procesos de reconocimiento y conocimiento que implica la utilización de los recursos intelectuales. El reconocimiento utiliza mecanismos de percepción (audición, olfato, observación, uso del tacto y degustación), descripción y comparación. El conocimiento por su parte implica, la utilización del pensamiento, la reflexión, el análisis y los procesos de diferenciación. Con este propósito el docente recurrirá a la observación de la naturaleza; al uso de maquetas, láminas, organizadores gráficos, mapas conceptuales, descripción de paisajes, narración de cuentos, declamación de poemas, refranes, audiovisuales y laboratorios; creará conflictos cognitivos en base a preguntas, dará oportunidad al pensamiento hipotético y facilitará información científica, entre otras acciones pedagógicas.

### **2.2 Aplicación del Conocimiento**

En esta fase se desarrolla la producción y reproducción del conocimiento. La primera significa la utilización del conocimiento previo, la definición de opciones y la realización de acciones; la segunda implica el análisis del conocimiento previo, la definición de opciones, la utilización de la imaginación y ejecución de acciones. Por consiguiente, se sugiere utilizar diferentes técnicas: sopa de letras, crucigramas, talleres, clasificaciones, secuenciaciones, codificaciones, debates, mesas redondas, conferencias, sinopsis y otras. Bases curriculares Modelo del Sistema de Educación Intercultural Bilingüe.

### **2.3 Creación del Conocimiento**

La tercera fase se caracteriza por el desarrollo de la creación y recreación. La creación implica la utilización del conocimiento previo y el uso de la imaginación, el

ingenio, la fantasía y los sentimientos; la recreación constituye la utilización de los conocimientos previos para inventar a partir del descubrimiento de nuevos elementos, el ensayo, la modificación y el empleo de la imaginación, la intuición y la meditación. Para concretar esta fase, los docentes utilizarán organizadores gráficos, mentefactos, mapas conceptuales, acrósticos, afiches, periódicos murales, cuentos, canciones, novelas, poemas, entre otros.

#### **2.4 Socialización del Conocimiento**

Los conocimientos creados y recreados requieren de validación y valoración, para ello se generan procesos de socialización que permiten la retroalimentación para consolidar la aprehensión del nuevo conocimiento mediante: exposiciones, ferias, encuentros culturales, horas sociales, presentaciones públicas a todos los actores sociales de la educación.

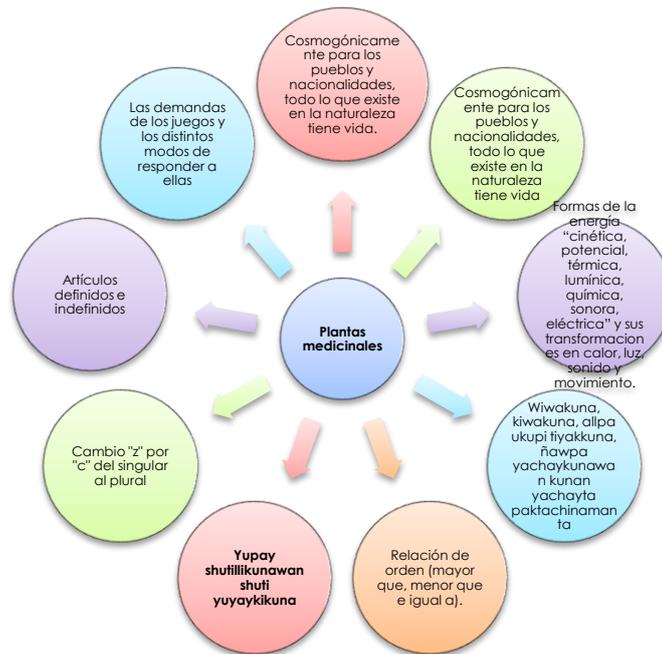
El modelo elimina los mecanismos de dictado, copia, repetición memorística, pues lo que se requiere es desarrollar la capacidad de atención, retención, imaginación y creación.

Las estrategias pedagógicas para el desarrollo de las Ciencias Naturales con enfoque intercultural bilingüe son: el desarrollo de las actividades de la vida cotidiana, direccionar el proceso de enseñanza aprendizaje en base al contexto socio cultural elaborando el calendario agrofestivo de la localidad, implementar los ambientes preparados del área de ciencias naturales, el huerto escolar, el juego, los proyectos de trabajo todos estos dinamismos estarían encajados dentro de las guías didácticas. Para el óptimo desarrollo de las actividades inherentes al proceso de enseñanza aprendizaje participan en la evaluación los administradores, padres de familia, los actores de la comunidad y la evaluación son de diagnóstica, de avance o formativa, de resultado o sumativa. A continuación, se desarrolla la guía didáctica del cuarto año de educación básica del área de Ciencias Naturales pero integrado con todas las áreas de estudio, tiene una duración de tres semanas, para lo cual se ha tomado los contenidos del Currículo del MOSEIB y está adaptado a la realidad de la localidad acorde a la vivencia del calendario agrofestivo de la comunidad.

### 3. Guía didáctica de interaprendizaje Tantachishja Yachay

#### Kawsaymarka Hampikuna

Gráfico 3  
Nukanchikpa Hampi Yurakunamanta



Fotografía 4  
Estudiantes



## Objetivo

Desarrollar los conocimientos sobre los artículos, reglas ortográficas de la “z”, “c”, los determinantes numerales en kichwa, relaciones de orden (mayor que, menor que), a través de la interacción con la naturaleza, exposiciones, creaciones literarias, juegos organizados, ceremonias rituales, confección de artesanías, entre otras actividades, para comprender la relación energética y la sintonía de las plantas medicinales y el hombre.

❖ Sumak killkayta wiñachin, shinallatak paypak yuyaykunawan llaktakay hampik yurakunamanta rimashpa chanin.

❖ Recrea textos literarios y construye criterios, opiniones y emite juicios sobre los contenidos de plantas medicinales, fortaleciendo el valor cultural.

❖ Hampik yurakuna, imashina kashkata paypak yuyaymanta rimashpa uyachin, shinallatak kak, mana kak shimikunatapash mishu shimipi, kichwa shimipipash riksin.

❖ Aplica estrategias de pensamiento en la descripción de plantas medicinales de la nacionalidad e identifica artículos definidos e indefinidos en la lengua de su nacionalidad y en castellano.

❖ Antanikikta hapishpa, imashina uyarik kashkata, killkashpa rikuchin, shinallatak “Z” killkapa ranti “C” killkawan sapalla shimimanta tawka shimiman tikrachinata killkashpa yanapan.

❖ Apoya el proceso de escritura en descripciones utilizando las TIC y aplicando progresivamente las reglas de escritura, mediante la reflexión fonológica del cambio de la "z" por "c" del singular al plural.

❖ Katik nikichik Yanka yupaykunata chusku yupaykunawanpash rikurik hillaykunata hapishpa yupaykamayuk yachay unanchakunawan paktachin.

❖ Establece relaciones de secuencia y de orden en un conjunto de números naturales de hasta cuatro cifras, utilizando material concreto y simbología matemática (=, <, >).

❖ Imashina ñawpa yachaykunawan hampik yurakunata, wiwakunata, allpa ukupi tiyakkunatapash hapinata paktachin.

❖ Reconoce el nivel de incidencia del conocimiento ancestral sobre el uso de plantas, animales y minerales.

❖Rikurik antawan, shuyukunawan killkashkakunawanpash imashina runakuna pachamamawan sumak kawsay charishkata rikuchin, shinallatak kawsak shina achik, kunuk, uyarik, kuyuytapash charikta riman.

❖Convive, promueve y dialoga sobre la reciprocidad y armonía que existe entre el ser humano - naturaleza y viceversa, la emanación de energías como ser que tiene vida y que transforman en luz, calor, sonido y movimiento, a través de proyección de videos, gráficos e ilustraciones.

❖IndagaPay ayllullaktapi tiyashka hillaykunata tantachishpa, Sumak makiruraykunata taripashpa ruran. Indaga y elabora manualidades de su pueblo priorizando materiales del entorno y fortaleciendo su identidad.

❖Imapa kay pukllaykuna mutsushkata riksin, shinallatak kaykuna illashkata riman.

### **Desarrollo de la guía de interparentizaje**

#### **A.YACHAYTA TARIPAY (DOMINIO DEL CONOCIMIENTO)**

##### **❖Actividades sensoperceptivas**

1.Shuk hampik runan Teligote urkuman sikanchi, kiwakuna chakrata rikushpa, purishunchi (Realizamos la caminata hasta el cerro Teligote con un yachak de la comunidad observamos las plantas en el medicinales, las chacras, las montañas llegamos a la cima y realizamos siguientes actividades:

-Hampi yurakuna imashina kashkata rikushun

-Observamos las plantas medicinales

-Imapak allí kashkata yachak taytata tapushun.

-Preguntamos al yachak las bondades de las plantas que observamos.

-Yurakunak shitikunata killkanchi.

-Tomamos fotos y rotulamos los nombres en kichwa.

-Urku sachapi tiyak yurakunamanta rimanakushun.

-Kawsay pachapi kiwakunawan hapirinamanta rimashun

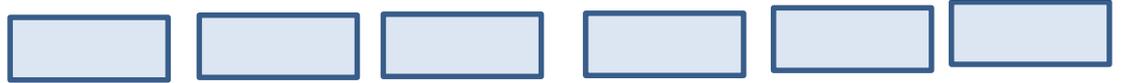
-Kawsay pachapi kiwakunawa churanata tininamanta rimashun.

-Koya Raymimanta rimashun, pukllashun.

### ❖ **Problematización**

2. Desarrollemos las siguientes actividades, en función de la observación realizada:

-Escribimos en tarjetas los nombres de todas las plantas medicinales observadas, en kichwa y castellano.



-Pensemos en las plantas observadas y respondamos: ¿Cuáles de esas plantas había en mayor cantidad?, ¿Cuáles de esas plantas había en menor cantidad? ¿Cuáles de esas plantas del cerro Teligote no hay aquí en las pampas?, Escribimos la respuesta.

Mayor cantidad Menor cantidad

---



---



---



---

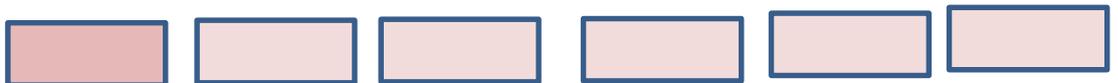


---

-Colocamos los artículos definidos a las plantas medicinales de nombre masculino y los artículos indefinidos a las plantas de nombre femenino.



-Kichwa shimipi hampi kiwapa shutikunata killkashun. Yupay shutillita churashun. (Escribimos los nombres de las plantas en lengua de la nacionalidad y colocamos los determinantes numerales.



-Pensar y escribir en tarjetas algunas palabras que terminen en z, a partir de lo observado.

-Pluralizar las palabras terminadas en z, al reverso de la tarjeta.

-Leemos las siguientes preguntas, pensemos y al reverso escribimos la respuesta.

¿Cómo clasifica las plantas su familia?

¿Para qué usan las plantas medicinales?

¿Con qué calientan el agua para preparar la medicina?

¿A parte de las plantas qué otros elementos naturales utilizan?

-En el cuaderno de trabajo, dibujamos uno o varios elementos observados en el huerto, que sirven para tinturar nuestra vestimenta.

### ❖ Desarrollo de los contenidos

3. Shuk hampi kiwa chakra pirwata rurashun. Ña shitashka hillaykunata hapishpa chaykunawan rurashun. (Elaboramos una maqueta de huerto de plantas medicinales, con materiales reciclados.

Pirwata imashina rurashkata rimanakushun. Imalla kashkata rikushun. (Dialogamos sobre cómo se construyó la maqueta y qué elementos se ha representado).

4. Realicemos las siguientes actividades a partir de la maqueta, con la orientación de nuestro profesor:

-Identifiquemos las plantas y objetos *mayor que* otras y *menor que* otras. Con nuestro profesor, conozcamos la relación mayor que, menor que.

-Seleccionamos algún/nos objetos de la maqueta que pudieran servir para adornar la vestimenta.

-Organicemos un juego tradicional de nuestra preferencia, relacionado a las plantas medicinales; pongamos reglas claras y juguemos demostrando respeto y disciplina.

5. Con la ayuda de las tarjetas elaboradas en la fase anterior, aprendemos el uso de los artículos definidos e indefinidos y el uso de la C en la pluralización de palabras terminadas en Z.

Leemos las palabras terminadas en z y su pluralización, en la página 202 del texto de 4to grado.

6. Hampi kiwa shutikunawan yupay shutillikunawan, shuti yuyaykikunata killkashun yachashun. (Construimos frases nominales en kichwa con el uso de las plantas medicinales y los determinantes numerales).

7. Aprendamos: las plantas al igual que todos los elementos de la naturaleza tiene vida, según la cosmovisión indígena. Leamos el siguiente texto. Escuchemos también la explicación de nuestro profesor.

8. Con el apoyo de una persona de la localidad que maneje conocimientos ancestrales, preparamos un remedio casero, utilizando algunas plantas medicinales y otros ingredientes de fácil acceso. A partir de este experimento:

-Valoramos la importancia de las plantas medicinales como conocimiento ancestral.

-Averiguamos a nuestro profesor sobre las formas de energías.

### ❖ **Verificación**

9. Revisamos las actividades trabajadas en la problematización y realizamos los ajustes correspondientes en función de los nuevos conocimientos desarrollados.

### ❖ **Conclusión**

10. Realizamos una conclusión de todos los saberes y conocimientos nuevos aprendidos, registrando los resúmenes en el ordenador gráfico denominado *árbol de atributos*, con la participación de todos los estudiantes y docente.

### **B. YACHAYWAN RURAY (APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO)**

11. Trabajamos las actividades planteadas en el texto de Lengua y Literatura de 4to grado, pág. 202.

12. Desarrollamos los ejercicios expuestos en el texto de Matemática de 4to grado, pág. 53-54.

13. Realizamos las actividades del texto de Ciencias Naturales de 4to grado, pág. 47-52 y 158-160.

14. Observamos un video con el tema “relación del hombre y la naturaleza”. Dialogamos respetando las reglas de juego y con oraciones referidas a la vida armónica del hombre y la naturaleza; reciprocidad y armonía entre el ser humano, naturaleza; todos los elementos de la naturaleza tienen vida; los seres emanan energías y transforman en luz, calor, sonido y movimiento. Grabamos nuestra conversación y volvemos a escuchar.

15. Escribimos un texto con tres párrafos, acerca de los conocimientos ancestrales de los mayores en la utilización de plantas, animales y minerales, respetando las reglas gramaticales y ortográficas estudiadas (los artículos, uso de la **c** en plurales de palabras terminadas con **z**) y en computadora (en caso de haber posibilidad).

16. Reconocemos las relaciones de orden: mayor que ( $>$ ), menor que ( $<$ ) e igual ( $=$ ), en objetos de su entorno.

**C.YACHAYWAN RURAY (CREACIÓN DEL CONOCIMIENTO)**

17.Creamos una canción, poesía, trabalenguas u otro texto literario relacionado a las plantas medicinales de la localidad y su relación con el hombre.

18.Elaboramos un objeto con materiales reciclados para adornar nuestro cuerpo o vestimenta.

**D.YACHAYTA WILLACHIY (SOCIALIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO)**

1.Realizamos el ritual del Koya Raymi con la intervención de los estudiantes dirigido por un yachak.

-Presentamos todos los trabajos producidos en esta guía, señalando las características, materiales con los que se ha elaborado, utilidad, etc.

-Pedimos que nos realicen observaciones, comentarios y sugerencias.

2.Nos reunimos y reflexionamos para mejorar nuestros aprendizajes.





## Conclusiones

A lo largo de la presente investigación sobre el Análisis de las relaciones interculturales en el desempeño docente para la enseñanza del área de ciencias naturales en el cuarto año de educación básica, en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Manzanapamba, del pueblo Salasaka se ha encontrado lo siguiente:

Se pudo comprender que la asignatura de Ciencias Naturales ha sido fortalecida como Ciencias Aplicadas y Artes, ya que proporciona a los estudiantes conocimientos básicos sobre el desarrollo de las ciencias y su aplicación, respondiendo a las necesidades de la población originaria. No obstante, el currículo puntualiza los objetivos de la Educación Básica, así mismo los objetivos, destrezas, contenidos mínimos y orientaciones metodológicas de cada una de las áreas de estudio, el diseño e implementación del currículo del SEIB y por nacionalidad, con sus respectivos instrumentos técnicos, pedagógicos y administrativos articulado al currículo nacional, neonato estos recursos se puede desarrollar los saberes, sabidurías, conocimientos, valores, principios, tecnologías y prácticas socio culturales y sistemas cosmovisionales en relación al entorno geobiológico y socio-cultural, usando la lengua materna kichwa del pueblo Salasaka, el español y sus enormes aportes y beneficios.

Se reconoce la importancia de las Ciencias Naturales y el papel formativo se manifiesta desde los primeros años de existencia de hombres y mujeres sobre la Madre Tierra, debido al imprescindible acercamiento e interrelación mantenida durante milenios y que continúa. El proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales ha sido y es de vital importancia en el proceso educativo de los pueblos y nacionalidades, ya que tienen las potencialidades que el entorno brinda, y en el que se desarrollan los niños mediante procesos de aprehensión concretos. Es decir, haciendo se aprende, el aprendizaje es mediante el contacto con la naturaleza; jugando aprenden, en los momentos de reuniones entre adultos, los niños también se congregan para organizar múltiples juegos representativos; hace lo que dice y dice lo que hace, este principio tiene que ver con el aprendizaje mediante el contacto directo con los objetos de la naturaleza; las manos hacen mientras que los ojos miran, la lengua habla, el oído escucha, el cerebro y corazón sienten y piensan, pone en juego todos los sentidos ya sean kinestésicos y cenestésicos. Además de las actividades cotidianas,

acontecimientos climáticos, agrícolas, ganaderos, astronómicos, festivos, rituales y organizativos que se manifiestan en una secuencia de sucesos como la Chakana Andina o Cruz Andina.

Con respecto a los resultados de la encuesta se concluye, que históricamente los saberes y conocimientos ancestrales no han formado parte dentro de los estamentos curriculares del sistema educativo ecuatoriano; por el contrario, desde la academia se los ha considerado como superstición o, en el mejor de los casos, como mero folklore, tiranizando y minimizando a una hipérbole lo que ha dado lugar a la desvaloración de los saberes ancestrales en el área de ciencias naturales y por ende en la práctica de los docentes en los salones de clases.

Para el desarrollo de estrategias pedagógicas para las Ciencias Naturales con enfoque intercultural bilingüe se tomó en cuenta: la aplicación de actividades de la vida cotidiana, direccionar el proceso de enseñanza aprendizaje en base al contexto socio cultural elaborando el calendario vivencial agrofestivo de la localidad, implementar los ambientes preparados del área de ciencias naturales, el huerto escolar, el juego, los proyectos de trabajo todos estos dinamismos estarían encajados dentro de las guías didácticas.

## Bibliografía

- Asprilla, César. *Etnociencias (sitio web)*, S N° 0023. 13 de junio de 2014. <http://etnomatematica.org/articulos/Etnociencias.pdf> (último acceso: 29 de junio de 2019).
- Barriga, Franklin. «Etnología Ecuatoriana VIII Salasaca.» En *Etnología Ecuatoriana VIII Salasaca*, de Franklin López, 16. Quito: Instituto Ecuatorino de Crédito y Becas, 1988.
- Bilingüe, Dirección Nacional de Educación Intercultural. *Culturas indígenas*. Quito: MOSEIB, 1998.
- Castro, Manuel, Mario Conejo, Lorenzo Chinkim, y José Masaquiza. *Identidades Indias en el Ecuador Contemporáneo*. Cayambe: Ediciones Abya Yala, 1995.
- Chango, María, entrevista de Martha Masaquiza. *Conversación* (27 de Febrero de 2013).
- Coarite, Macario. *La Chakana como herramienta para la comprensión de textos*. 2 de Julio de 2014. <http://www.alainet.org/es/active/76902#sthash.erx9UOPf.dpuf> (último acceso: 16 de Agosto de 2019).
- Dietz, Gunter, Rafael Regalado, y Ricardo Contreras. *Pluriculturalidad y Educación Tomo III, economía y ciencias sociales*. México: Biblioteca Virtual de derecho, 2015.
- Ecuador, Ministerio de educación y cultura del. *Reforma Curricular para la Educación Básica*. Quito: ministeri de educacion, 1997.
- Encarta, microsoft. *Origen Aymara*. Salasaka: Inka, 2009.
- Erikson, Leif. *Pelo largo nativos significado*. 13 de Julio de 2019. <http://www.unsurcoenlasombra.com/pelo-largo-nativos-significado-275/#> (último acceso: 19 de Agosto de 2019).
- Escorial, Rodrigo. *Vigotsky y su teoría constructivista del juego*. 8 de Octubre de 2017. <http://lia.unet.edu.ve/avaunet/Glosario.htm> (último acceso: 14 de Agosto de 2019).
- Jerez, Francisca, entrevista de Martha Masaquiza. *Profesora, entrevistada po, correo electrónico Facebook* (27 de Enero de 2015).

- Masaquiza, Manuel, entrevista de Martha Masaquiza. *Teniente Político de Salasaka, ex Concejal del Municipio del Cantón San Pedro de Pelileo, conversación* (20 de Octubre de 2013).
- Masaquiza, Pedro, entrevista de Martha Masaquiza. *De 85 años de edad oriundo de comunidad Sankaloma Alto del Pueblo Salasaka, conversación* (12 de Septiembre de 2013).
- Ministerio de educación del Ecuador. *Guía para docente de Ciencias Naturales de 4to AEBG*. Quito: Ediciones Nacionales Unidas, 2014.
- Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador. *Reforma Curricular para la Educación Básica*. Quito: MEC, 1997.
- Ministerio de Educación y Cultura. *Rediseño Curricular*. Quito: Editorial DINEIB, 2004.
- Ministerio de Relaciones Exteriores. *Modus vivendi que restablece relaciones entre Ecuador y la Santa Sede*. 14 de Septiembre de 1937. <https://procuraduria.utpl.edu.ec/sitios/documentos/NormativasPublicas/GENERALES/01Modus%20Vivendi%20que%20Restablece%20Relaciones%20entre%20Ecuador%20y%20la%20Santa%20Sede.pdf> (último acceso: 20 de Agosto de 2019).
- Pilla, Clemente. *Conversación con Martha Masaquiza*. Ambato, 2014.
- Pilla, Julio, entrevista de Martha Masaquiza. *Docente de cuarto, quinto y sexto AEBG de la UEIB Manzanapamba* (21 de agosto de 2014).
- Poeschel, Úrsula. *No quisimos soltar el agua*. Quito: Ediciones Abyayala, 2001.
- Pueblos Originarios. *La Chakana*. 6 de Agosto de 2013. <http://pueblosoriginarios.com/sur/andina/inca/chakana.html> (último acceso: 15 de Agosto de 2019).
- Ramírez, Ángel. *El país cambió desde junio de 1990*. 31 de Mayo de 2010. <http://www.elcomercio.com/actualidad/politica/pais-cambio-junio-1990.html> (último acceso: 18 de Agosto de 2019).
- Ramírez, Maribel. *Educación Montessori, Terminología Montessori*. 18 de marzo de 2015. <http://educacionmontessori.wordpress.com/2011/05/27/terminologia-montessori/>. (último acceso: 27 de mayo de 2011).
- Reinaba, Ramiro. *Wankar*. Lima: Editorial Nueva Imagen S.A, 1981.
- Reinaga, Ramiro. *Wankar Tawantinsuyu*. Mexico: Editorial Nueva Imagen, S.A, 1981.

- Sandi, Virginio. *La chakana y su significado*. 10 de mayo de 2010. <http://cienciamilenaria.blogspot.com/2010/05/la-chakana-y-su-significado.html> (último acceso: 27 de septiembre de 2015).
- Sandy, Virginia. *La chakana y su significado*. 19 de Mayo de 2010. <http://cienciamilenaria.blogspot.com/2010/05/la-chakana-y-su-significado.html> (último acceso: 17 de Agosto de 2019).
- Scheller, Ulf. «El Mundo de los Salasacas.» En *El Mundo de los Salasacas*, de Ulf Scheller, 5. Guayaquil, 1972.
- Soria, Vitaliano. *La Educación en el Ayllu: Los Procesos de Aprendizaje en La Vida Familiar y sus Perspectivas de Aplicación en la Educación Escolar* (. Bolivia: Editorial MUSEF, 2006.
- Sucari, Wilson. *Teoría del Aprendizaje de Jean Piaget (sit web)*. 27 de julio de 2010. <http://www.monografias.com/trabajos72/teoria-aprendizaje-jean-piaget/teoria-aprendizaje-jean-piaget2.shtml#ixzz3WTTMAF7p>. (último acceso: 10 de junio de 2012).
- Tortolero, Elia. *Uso del juego como estrategia educativa*. 19 de marzo de 20015. <http://www.monografias.com/trabajos65/uso-juego-estrategia-educativa/uso-juego-estrategia-educativa2.shtml#ixzz3WeiMEttO> (último acceso: 15 de noviembre de 2008).
- Tripero, Andrés. *Vigotsky y su teoría constructivista del juego*. 7 de Septiembre de 2015. <http://biblioteca.ucm.es/revcul/e-learning-innova/5/art382.php> (último acceso: 25 de mayo de 2015).
- Velez, Catalina. *Educación Intercultural Bilingüe y Participación Social*. Quito: Ministerio de Educación, 2008.
- Vélez, Catalina. *Educación Intercultural Bilingüe y Participación Social*. Quito: Ediciones Care internacional, 2008.
- Yáñez, Fernando. *Fundamentos Pedagógicos*. Santiago: EUB, 1998.