

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO**

**CARRERA:
EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de: LICENCIADO EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA BÁSICA
INTERCULTURAL BILINGÜE**

**TEMA:
LOS SABERES MATEMÁTICOS DE LA CULTURA ACHUAR. ESTUDIO
DE CASO EN LAS COMUNIDADES SAUM Y TSUNKINTSA**

**AUTOR
IRAR NANCHIRAM JUYUKAM**

**TUTORA:
ANNE PASCALE LASO CHENUT**

Quito, mayo del 2018

Cesión de derechos de autor

Yo, Irar Nanchiram Juyukam, con documento de identificación N° 140046070-3, manifiesto mi voluntad y cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del trabajo de grado intitulado: “Los saberes matemáticos de la cultura achuar el caso de las comunidades Saum y Tsunkintsa”, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de: LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA BÁSICA INTERCULTURAL BILINGÜE, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en mi condición de autor/es me/nos reservó /reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia, suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.



Nombre: Irar Nanchiram Juyukam

Cédula: 140046070-3

Fecha: Abril, 2018.

Declaratoria de coautoría de la docente tutora

Yo, Anne Pascale Laso Chenut declaro que bajo mi dirección y asesoría fue desarrollado el Estudio de Caso titulado: **LOS SABERES MATEMÁTICOS DE LA CULTURA ACHUAR EL CASO DE LAS COMUNIDADES SAUM Y TSUNKINTSA** realizado por **IRAR NANCHIRAM JUYUKAM** obteniendo un producto que cumple con todos los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana, para ser considerados como trabajo final de titulación.

Quito, abril 2018



Anne Pascale Laso Chenut

CI: 170730407-5

Dedicatoria

Este trabajo dedico a mi abuelo Chuji Wisum, por haberme transmitido su sabiduría,
dedico a todos mis familiares que me han ayudado en mis estudios.

Inintimamu

Nekaska inintimatai pachrun Chuji Wisuman, wii takat najanatniun yainkau asamti, aintsank nii nekamurin surusu asamti, juun shiram asa winia takat najanatniun yainkawitai ukunam wii penker pujustiniun nuya aintsank amuk irutkamunan yainmi tusa yainkawitai, turau asamti wisha warajai ukunam penker pujusmi tusan.

Agradecimiento

Expreso mi sincero agradecimiento a mis hermanos que con gracias a su apoyo y sacrificio me ayudaron mucho para poder terminar mis estudios. Agradezco a mi madre por estar siempre preocupada por mis estudios. Además, manifiesto el sincero agradecimiento a todos los profesores que me guiaron.

Wararmau

Wararjai winia nukurun nuya winia yatsurun nekaska, winia yainkaru asamti winia unuitiurartas nukap waittsaru asamti, tura aintsank wi takat najanatniunam yainkaru asamti aintsank winia unuikiartintruncha nii nekamurin surusu asamti, wii nekachmauncha yainkaru asamti.

Índice general

Introducción	1
Achuar nekapmati aujmatmau.....	2
1. Problema	3
1.1. Descripción del problema.....	3
1.2. Antecedentes	3
1.3. Delimitación espacial y temporal	5
1.4. Objetivos	7
1.4.1. General	7
1.4.2. Específicos	7
1.5. Importancia y alcance.....	7
2. Fundamentación teórica.....	8
2.1. ¿Qué es la educación bilingüe?	8
2.2. ¿Qué es la etnomatemática?	9
2.3. ¿Qué es un saber matemático?	10
2.4. ¿Cómo deben enseñarse las matemáticas?	11
2.5. Didáctica de la matemática en la EIB	12
2.6. ¿Cuáles son las formas de cuantificar, medir y trazar el espacio de los achuar?.....	13
3. Metodología.....	15
4. Análisis de resultados	17

4.1. Información personal del señor Chuji Wisum.....	18
4.1.1. Itiura uchi asamsha pujuyam.....	19
4.1.2. Warutam uchia takakam.....	20
4.1.3. Yamaisha amesha itiura inintimiam.....	21
4.2. Respuestas con respecto a la etnomatemática:	22
4.2.1. Warijaiya nekapmin armiyai	22
4.2.2. Itiura nekapmawartascha juarin armia	23
4.2.3. Warijaiya achuar jeancha jeamin armia	25
4.2.4. Itiur wanken ainia.....	26
4.2.5. Yamaisha itiura nekapminia.....	27
4.2.6. Yanchuik nekapmatinkia yapaijniawitiai	27
4.2.7. Yapaijniawitiai nekati achuarnauka	28
4.2.8. Jea jimtintri.....	29
4.2.9. Nekapak achuarnau	30
4.2.10. Itiura usumniua armia.....	31
4.2.11. Pininsha itiura najantain	34
4.2.12. Yamaisha itiura yapajnia nekapkasha	37
4.2.13. Nekapmati achuar.....	38
4.2.14. Itiura yapaijniawi achuar nekapmatcha.....	39
4.3. Nekapmati achuaran jintiawarat tajai.	40

4.4. Aujmatjai jea jeamtain	40
Conclusiones	44
Recomendaciones.....	45
Referencias.....	46

Resumen

La presente investigación sobre los saberes matemáticos de la cultura achuar, estudio de caso en las comunidades Saum y Tsunkintsa tiene como objetivo establecer la práctica de la numeración achuar y la medición de la cultura achuar, puesto que en la actualidad los jóvenes achuar ya no utilizan la numeración ancestral, y además los padres no transmiten sus conocimientos, lo cual constituye un grave problema en la identidad de la cultura achuar. Con el presente trabajo se pretende brindar un material bibliográfico que cada centro educativo de todas las comunidades de nacionalidad achuar pueda emplear para fortalecer los conocimientos ancestrales, desde el punto de vista de la matemática, estaría a disposición de todos, tanto de los estudiantes como de docentes para que puedan revisar y aplicar el material, tanto en el proceso de enseñanza aprendizaje como en la práctica cotidiana, con el fin de lograr una valoración de la identidad cultural del pueblo achuar. A lo largo del desarrollo de este tema, se tuvo la oportunidad de reflexionar, principalmente en el momento de hacer la entrevista a los mayores, ya que ellos proporcionaron la información necesaria para poder plasmarla en este trabajo. Además, que las costumbres de los mayores no se tienen que abandonar, debido a que es como perder nuestra identidad, la numeración achuar tiene un alto valor cultural que se ha heredado de los ancestros, con la finalidad de descubrir las sabidurías de los mayores de una manera concreta y clara.

Abstract

The present investigation about the mathematical knowledge of the Achuar culture, case study in the Saum and Tsunkintsa communities, aims to establish the Achuar numbering practice and the measurement of the Achuar culture, since at present the Achuar young people no longer use the ancestral numeration, and also the parents do not know their knowledge, which constitutes a serious problem in the identity of the Achuar culture. The present work is intended to provide a bibliographic material that each school center of all the communities of Achuar nationality can use to strengthen ancestral knowledge, from the point of view of mathematics, would be available to all, both students and of teachers so they can review and apply the material, both in the teaching-learning process and in daily practice, in order to achieve an appreciation of the cultural identity of the Achuar people. Throughout the development of this topic, we had the opportunity to reflect, mainly at the time of interviewing the elders, since they provided the necessary information to be able to translate it into this work. In addition, that the customs of the elderly do not have to be abandoned, because it is like losing our identity, the Achuar numbering has a high cultural value that has been inherited from the ancestors, with the purpose of discovering the wisdom of the elders of a concrete and clear way.

Introducción

El tema escogido para ser desarrollado es acerca de los saberes matemáticos de la cultura achuar, ya que es muy interesante y esta es una de las culturas reconocidas en el país, que tiene su propia lengua, vestimenta, creencias, música, danza, entre otros, por otro lado, las actuales generaciones ya no quieren aprender los saberes ancestrales, debido a la adopción de nuevas culturas, por lo que ya no practican, ocasionando olvido y, por ende, abandono de identidad cultural, además de que no existe un registro bibliográfico de todos estos saberes ancestrales.

Por consiguiente, en el presente trabajo de investigación se pretende propocionar un documento, que, a más de cumplir con un requisito para terminar la carrera universitaria, será un un documento que permita brindar una mejor educación, sobre todo, de los saberes ancestrales en la lengua materna de la nacionalidad achuar, puesto que este trabajo servirá como material de consulta para los estudiantes que viven en las comunidades, con el fin de ayudar a conservar las costumbres del pueblo achuar y que no se pierdan los conocimientos ancestrales.

La recopilación de información se realizó mediante el empleo de la técnica de la entrevista, constituyéndose en la parte central, ya que en ella se recoge la sabiduría de personas que tienen el conocimiento ancestral con el fin de documentarlo y lograr que perdure en las futuras generaciones, además de ser positiva la transmisión de los saberes en el área de las matemáticas del pueblo achuar, puesto que estos concimientos se aplican en la práctica cotidiana.

Achuar nekapmati aujmatmau

Ju takat najanmauka inintimsamuitiai ii uchiri yanchuik nekapmatin kajinmakiar wenawai turau asamti, penker yamaiya uchi ainia au shiram nekapmamtikiatniuitiai iniun kajinmattsuk tsakararat tusar, unuimiakiar nukap pant wajasarmi kich iruntramu matsatmau ainia ai, nuyankar penker jisar iniu ainia nuna arantukarat tusan najanjai, tura ju nekapmati iniu aintsank nekapak achuarnau pannt awajsami tusar kirak najanmau, shiram yainmaktatji ii uchiri ukunam wininia au itiura nekapmati ainia nuna nekawarat tusar najanamuitiai.

AKANKAMU KICHIK.

Ju akankamunmaka jintiawai junt Chuji Wisum pujusmaun.

AKANKAMU JIMIAR.

Ju akankamunmaka jintiawai nekapmati achuarnaun nuyanekapak achuarnaun.

AKANKAMU KAMPATAM.

Ju akankamunmaka jintiawai Jea jeamtain unya numin.

Ju akankamunmaka jintiawai jea jeamtai numi numi ainia nuna.

Ju takatnaka jajanawitjiai, juun nekau ainia nuna anintrusan, nekapmati achuarnaun, ju takatan najanatasan nukap anintrusuitjiai penker najanan ukuktiasan iniu pujutiri nuna uchi jisar nekawarat tusan aintsank iniu nekapak ainia nuna nekawarat tusan.

1. Problema

1.1. Descripción del problema

Los achuar tienen unos saberes matemáticos que han sido transmitidos de generación en generación, sin embargo, en la actualidad los niños y jóvenes ya no utilizan el conocimiento de sus ancestros, por lo que se van perdiendo estos saberes; debido a que los niños aprenden el conocimiento científico académico en idioma castellano, por lo que cuando van a la escuela refuerzan y aplican esos conocimientos; sin tomar en cuenta los saberes ancestrales del pueblo achuar, así pues, se pretende proveer un documento escrito sobre los saberes matemáticos para que tanto los estudiantes como docentes tengan un material para guiarse y, sobre todo, facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje de los conocimientos ancestrales integrados con los académicos científicos.

1.2. Antecedentes

Años atrás los mayores no sabían escribir los números, por lo que no existe evidencia documental física de los saberes matemáticos que ellos utilizaban, únicamente se transmitía en conocimiento de manera verbal, es decir, realizaban el conteo de los números y la medición en la práctica, para lo cual, utilizaban los materiales del medio para medir algún terreno, construir viviendas, dividir parcelas, entre otros.

En la actualidad la Educación Intercultural Bilingüe promueve el desarrollo de una educación pertinente a la cultura, es decir, que esté en relación con los pueblos, su manera de ver el mundo, sus formas de vida, su lengua. En esa medida, la recopilación de saberes y conocimientos sobre las distintas facetas de la vida tienen

vital importancia a la hora de constituir un currículo para la Educación Intercultural Bilingüe.

La Educación Intercultural Bilingüe, en un sentido más amplio, tiene como misión, la transmisión y participación de los conocimientos, costumbres y tradiciones ancestrales, sin, embargo, el desconocimiento y falta de investigación está incidiendo en el olvido y abandono de dichos conocimientos indígenas. La nacionalidad achuar, desde el inicio de la educación escolarizada, ha intentado producir materiales que respondan a su realidad, no obstante, existe muy poco material didáctico sobre la matemática, al mismo tiempo que hay poca circulación de los materiales producidos al interior del territorio.

Antes de la introducción de los conocimientos occidentales en la educación de los pueblos indígenas, en el caso de la nacionalidad achuar tenían sistemas propios de cuantificación, de medición y geométricos, aplicados a la vida cotidiana, y en relación directa con el uso del espacio; así, por ejemplo, en la construcción, en la delimitación de terrenos, entre otros.

A medida que el conocimiento escolar occidental sobre los números se fue expandiendo, muchas de estas formas culturales matemáticas han caído en desuso o son aplicadas únicamente por los mayores de las comunidades. Tomando en cuenta que la numeración achuar es un saber que manifiesta la relación directa que existe con el espacio, a más de ser una práctica cultural, se convierte además en una forma de comprensión más sencilla y fácil, a partir de una cosmovisión específica.

Es fundamental que se considere que los saberes ancestrales hoy en día están en peligro de extinción, debido a que únicamente son aplicados y transmitidos de forma verbal por parte de los mayores de las comunidades, por lo que es importante que se

elabore material didáctico documental, bibliográfico para fortalecer los conocimientos matemáticos de la cultura achuar, sobre todo en la aplicación de la Educación Intercultural Bilingüe, para que los estudiantes valoren los saberes matemáticos ancestrales, así como también la metodología, los instrumentos que usaban para llevar a cabo la medición de terreno, construcción, entre otras cosas, que requerían medición. Los instrumentos empleados eran bejucos, dedos de la mano, pies, pasos, entre otros.

1.3. Delimitación espacial y temporal

El presente trabajo se llevó a cabo en el CECIB Uyunkar, el mismo que se encuentra ubicado en la en la comunidad Saum perteneciente a la parroquia Huasaga, cantón Taisha, provincia de Morona Santiago, la comunidad Saum geográficamente se encuentra en la frontera con Perú; en el año 1992 era simplemente barrio de la comunidad achuar Maki en el que vivían cuatro moradores, cada uno con sus esposas e hijos, se encontraba a una distancia de cuatro horas de la cabecera parroquial de Pumpentsa.

Estas cuatro familias, sobre todo por su ubicación geográfica, sintieron la necesidad de organizar a una comunidad, gracias a sus iniciativas se creó la comunidad que hoy en día se llama Saum. Una vez organizada la comunidad se estableció la escuela Uyunkar.

El funcionamiento de la escuela fue a partir de 4 de septiembre de 1994, la Dirección Provincial de Morona Santiago autorizó el funcionamiento del CECIB Uyunkar, con 10 niños; el profesor Nantip Miik Shakaim Jaime de la comunidad Surik Nuevo fue el primer docente de la institución. En la actualidad la escuela se llama Uyunkar en honor a su fundador, el Señor Uyunkar, la misma que se creó por pedido de los

padres de familias y previo informe favorable el profesor Rafael Antuash, quien en esa época era el supervisor provincial de Morona Santiago.

Actualmente el CECIB Uyunkar, en el año lectivo 2017, cuenta con dos profesores contratados por el Distrito Taisha, Mashutak Nanchiram quien es el director y Nanchiram Juyukam Irar es docente, tiene un total de 43 estudiantes matriculados desde el primero hasta el décimo año de Educación General Básica, de donde 22 son hombres y 21 son mujeres.

Por otro lado, la escuela Chuji fue creada el 18 de agosto del 2000, está ubicada en la comunidad Tsunkintsa, perteneciente a la parroquia Huasaga, cantón Taisha, provincia de Morona Santiago, en sus inicios vivían tres moradores Chuji Wisum, Patricio Wisum, Gilberto Chuji, cada uno con sus esposas e hijos, los mismos que concibieron organizar a una nueva comunidad, la cual actualmente llamamos Tsunkintsa.

El funcionamiento de la escuela se inició el 4 de septiembre del 2000, por medio de la autorización de la Dirección Provincial de Morona Santiago, cuando se creó la institución, contaba con nueve estudiantes y un docente perteneciente a la misma comunidad, el profesor Gilberto Chuji, por lo que la escuela lleva su nombre.

Durante el año lectivo 2017, cuenta con tres profesores, uno con nombramiento definitivo y dos profesores contratados por el Distrito Taisha. Además, hoy en día la oferta académica es de educación básica hasta bachillerato. Ramón Chumap es el rector de la unidad educativa, Esteban Wisum es docente y secretario, y Gilberto Wisum es docente y primer vocal de la unidad educativa, tiene un total de 40 estudiantes desde primer año de educación básica hasta tercer curso de bachillerato.

1.4. Objetivos

1.4.1. General

Sistematizar los conocimientos matemáticos de la cultura achuar, a partir de un estudio de caso cualitativo en las comunidades Saum y Tsunkintsa, para que las niñas y niños pueden acceder a estos y se fortalezca la Educación Intercultural Bilingüe.

1.4.2. Específicos

- Levantar un marco teórico que fundamente la investigación.
- Construir una metodología e instrumentos que permitan recoger la información en la comunidad.
- Sistematizar la información recogida y elaborar un documento final.
- Construir un esquema de marco curricular a partir de los conocimientos investigados.

1.5. Importancia y alcance

La importancia de esta investigación radica en el aporte que se hace para la construcción de un currículo con pertinencia cultural, garantizado por la constitución del Ecuador en el reconocimiento de la EIB. A su vez, la documentación de saberes ancestrales que, por la influencia y dominio de otras estructuras culturales a través de las instituciones escolares, es vital para la memoria de una cultura.

Esta investigación es descriptiva y su alcance es la documentación de saberes matemáticos en la cultura achuar.

2. Fundamentación teórica

2.1. ¿Qué es la educación bilingüe?

La educación bilingüe es un sistema de educación, donde se enseña simultáneamente en dos idiomas en el contexto de dos culturas distintas. La Dirección de Educación Intercultural Bilingüe (DINEIB) dio pasos esenciales para salvar las herencias culturales y propiciar la interculturalidad con la elaboración del MOSEIB (Modelo de educación Intercultural Bilingüe) en el año 1998.

Según el MOSEIB (2017), “la educación bilingüe cuenta con el instrumento curricular que determina la distribución y desarrollo de cada una de las áreas del conocimiento, sean estas de manera integral o de tratamiento individual, como en el proceso de aprendizaje investigativo” (pág. 10). Es decir que para la Educación Intercultural Bilingüe (EIB) hay un currículo que recoge los saberes de las comunidades para estudiarlos y eso en todas las áreas del conocimiento.

Según Mendoza y Yáñez (2009), “la sociedad ecuatoriana debe aprender a ser, conocer, hacer y convivir en la interculturalidad” (pág. 95), por lo que en la actualidad el estado ecuatoriano promueve el derecho que tienen los pueblos y nacionalidades indígenas y afrodescendientes al fortalecimiento y desarrollo tanto de sus propias culturas como de sus lenguas maternas. Además es importante retomar el saber ancestral, debido a que el valor que la comunidad coloca en quien sabe, pues tener conocimiento es algo sumamente valorado, el que sabe y tiene conocimientos adquiere un prestigio comunitario y mucho más aún si este conocimiento es transmitido y utilizado en bien de la comunidad.

En el caso de las lenguas, la EIB debería utilizarla de acuerdo a su nacionalidad indígena para fortalecerla, con el fin de que el niño encuentre una lengua materna ya

plenamente constituida y utilizada por los demás (González, 2013). Esta lengua deberá aprender y practicar, para que no se olviden y ocasionen la extinción, por lo que en los centros educativos de los pueblos indígenas se aplica dos idiomas el oficial que en el caso del Ecuador es castellano y la lengua ancestral.

2.2. ¿Qué es la etnomatemática?

La etnomatemática es como cada pueblo desde su cultura establece relaciones matemáticas con el espacio en que vive. Para eso, es importante tener un concepto de lo que es cultura y podemos adscribir a lo que Marzal (1996) por su parte indica que la cultura es la explicación del comportamiento de las personas dentro de un medio ambiente.

Entonces la etnomatemática sería la explicación de como las personas de un determinado lugar establecen relaciones de cuantificación, medición y geometría en su propio medio.

Los seres humanos sólo podemos captar cantidades pequeñas directamente con la vista. Por lo tanto, no podríamos guardar en la memoria cuántos hay si no tuviéramos idea del número, por eso, las personas saben contar los números a través de su pensamiento.

Es una posibilidad de cambio en las concepciones de conocimiento matemático y en las propias formas de lidiar con ese conocimiento. La matemática es de utilidad para los seres humanos pues implica el conocimiento de las cantidades, las formas geométricas, las medidas, y de esta manera se establece una relación con el entorno en que vive (Iturbe, 2013).

Con respecto a la etnomatemática del pueblo achuar, antes nuestros mayores mantenían su propio contexto cultural y enseñaban a sus hijos sin escribir, así verbalmente, sin embargo, no tenían dificultad de contar, pero en la actualidad ya no utilizan la numeración tradicional.

2.3. ¿Qué es un saber matemático?

La matemática se puede enseñar mediante las propiedades de las figuras y de los cuerpos, considerando su tamaño, su posición y la materia que los constituye, con el fin de estudiar también la medida de las superficies y de los volúmenes con la aritmética, siendo esta una de las primeras ciencias que han estudiado las personas.

La matemática estudia las cantidades de los números y las relaciones que se establezcan entre ellos y también estudia las figuras geométricas.

Las matemáticas estudian las propiedades de las figuras y de los cuerpos geométricos, también estudian la superficie y los volúmenes, con la aritmética podemos conocer los números, es una de las primeras ciencias que ha creado el hombre (Repetto, 1996).

De igual manera Cabanne (2009) manifiesta que la matemática permite el proceso de enseñanza-aprendizaje de las propiedades de las figuras y de los cuerpos, excluyendo su tamaño, posición y de la materia que los constituye, estudia también las medidas de superficies y de los volúmenes. Por otro lado, la aritmética estudia específicamente la cuantificación, es decir contar y operar con cantidades, cuantificando la realidad usando los números y operaciones.

2.4. ¿Cómo deben enseñarse las matemáticas?

En las instituciones educativas del pueblo achuar se puede enseñar a los estudiantes desde la perspectiva cultural para que conozcan sin dificultad la numeración tradicional, para mantener su identidad cultural, de tal forma Aij (1995) menciona que se respeta el entorno cultural de cada pueblo, se comprende su mentalidad, estilo de vida y actuación por lo que se integran los conocimientos académicos occidentales con los saberes ancestrales. Al respetar las formas culturales, los estudiantes aprenderán mejor porque ligarán lo que aprenden con su propia experiencia de vida en su entorno.

Por ejemplo, una actividad como la construcción de la casa puede enseñar sobre: materiales, dimensiones, geometría, etc. Y de esta manera contribuir en el proceso de enseñanza aprendizaje, tal como lo indica Panizza (2003), cuando dice que la matemática debe “reconocer las propiedades de las figuras y de los cuerpos” (pág. 35).

Las actividades de la vida achuar son oportunidades que consienten medir contornos de objetos y figuras, contrastar pesos y capacidades, observar los cuerpos geométricos y reconocer las formas de varios objetos.

Retomando la actividad de la construcción de la casa, en ella se colocan los postes centrales y otra fila de postes más bajos alrededor para hacer la casa muy sólida. Los ancestros del pueblo achuar, antes de armar la casa, primero buscaban las maderas duras, luego de buscar todo, empiezan a construir una casa grande con paredes. En esta descripción ya se puede intuir la cantidad de conocimiento matemático que se requiere. Compartiendo con lo que conceptualiza Peas (2008) para “la construcción de una casa tradicional buscan las maderas duras y lugares fijos” (pág. 155).

Actualmente, debido a la adopción de las nuevas culturas ha disminuido la fabricación, por lo que los achuar tienen menos tiempo disponible para realizar sus actividades culturales ocasionando el abandono de su identidad cultural.

La artesanía achuar es otra actividad que encierra saberes matemáticos, así lo afirma Chiriap (2012), por ende se puede decir que los achuar también han desarrollado una sabiduría matemática para responder a la vida en su territorio. En la vida presente, han desaparecido los valores culturales, tal es el caso de la artesanía achuar, que en todas las comunidades ya no se toman cuenta. Por eso dejen, viendo este material pueden revalorizar la artesanía achuar.

Pero además como dice: Salazar (2015), “en los pueblos y comunidades debe haber un intercambio de ideas o pensamiento de cada pueblo” (pág. 21). Por eso, es importante que los Achuar revisemos también otros saberes de otras culturas, pues esto enriquece nuestro pensamiento sin perder lo propio. Así, por ejemplo, aprendiendo tanto la numeración moderna como la tradicional, la numeración permite expresar cualquier cantidad. Nuestros mayores conocían los números tradicionales, pero sin escribir los números, enseñaban a sus hijos de manera verbal.

Los saberes ancestrales deben ser transmitidos del mismo modo que los conocimientos académicos, tienen que ser aprendidos en su propia lengua, en este caso, el achuar. Cada pueblo o nacionalidad debe valorar su propia identidad para no olvidar su cultura.

2.5. Didáctica de la matemática en la EIB

Para llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje es necesario aplicar estrategias heurísticas, las mismas que de acuerdo con Fernandez (2012) permiten al

estudiante llegar al conocimiento matemático mediante sus propios medios y recursos.

La didáctica de la matemática se aprende haciendo y para ello se debe pensar, razonar, reflexionar mucho, lo que implica que se debe dar el tiempo necesario para saber hacer. Así lo explica Gómez (2014) “la matemática se aprende haciendo, practicando manipulando que debe dar tiempo que es necesario” (pág. 8).

La matemática es de utilidad diaria, los mayores por eso la enseñaban en la casa a sus hijos; enseñaban a contar sin escribir, porque esto no era necesario, lo hacían verbalmente, así sabían contar; ahora los niños deberían alcanzar dos objetivos: contar verbalmente y escribir en achuar, pero además responder a las nuevas necesidades que tenemos los achuar en las matemáticas, la necesidad de conocimiento matemático crece día a día.

Por otra parte, la matemática permite descubrir mediante la manipulación cómo funciona un fenómeno, que lo afecta y cómo este influye en nuestros fenómenos. Gallego (2012) indica que “en el proceso de enseñanza- aprendizaje de las matemáticas debe estar presente la experimentación, ya que esa es una de las claves de la didáctica de la matemática” (pág. 33), debido a que los niños aprenden con los materiales del medio, viendo y practicando, de tal forma que los niños puedan entender fácilmente.

2.6. ¿Cuáles son las formas de cuantificar, medir y trazar el espacio de los achuar?

La cuantificación en la cultura achuar no presentaba un grado de dificultad relevante, en las numeraciones, ya que verbalmente sabían medir, trazar y con su mentalidad realizaban las actividades; por ello, aprendían a cuantificar con los recursos de su

entorno; así mismo aprendían la geometría y sus propiedades. Nuestros mayores no utilizaban artefactos electrónicos como hoy en día lo hacen los jóvenes, ellos mismos cuantificaban, medían y realizaban el conteo de los números en su mente.

Los achuar tenían sistemas propios de cuantificación de medición y geométricos, aplicando a la vida cotidiana y en relación directa con el uso de espacio, así, por ejemplo, en la construcción, en la delimitación de terreno.

La matemática es necesaria puesto que se la ponía en práctica en la vida cotidiana, realizando conteo de cualquier objeto que utilizaban a diario. De igual forma en la comunidad utilizaban la medición para la construcción de una casa, medición de terrenos, parcelas, entre otros, para ello empleaban instrumentos del medio como bejucos, palos delgados y con la mano, creando en cualquier objeto una medida. Los mayores del pueblo achuar medían sin la ayuda de las medidas estándar que hoy se muestran, utilizaban los materiales de nuestro entorno, sin la escritura, es decir, únicamente hacían los trabajos con los datos guardados en memoria y enseñaban a sus hijos directamente en la práctica, por lo que no tenían dificultad de hacer y educar a su hijo mayor.

3. Metodología

Para la presente investigación se realizaron entrevistas a las personas de más edad del pueblo achuar, para generar un documento bibliográfico para facilitar en proceso de enseñanza-aprendizaje de los saberes ancestrales.

Este es un trabajo cualitativo el cual está enmarcado en la investigación etnomatemática en la que se pretende investigar los saberes en torno a la matemática que cada pueblo construye en relación a su espacio y tiempo. El estudio se organiza con un enfoque participativo para relevar y procesar la experiencia y el conocimiento con los mayores de la comunidad con el fin de recopilar de la información a través de la aplicación de técnicas de investigación con sus respectivos instrumentos.

Se emplean las técnicas que son procedimientos o recursos fundamentales de recolección de información, para ello es muy necesario emplear los siguientes instrumentos como: Investigación, bibliografía y entrevista a los mayores de las comunidades de Saum y Tsunkintsa.

Para la elaboración del marco teórico se emplearon documentos de acuerdo a los requerimientos tales como trabajos de investigación similares, textos, folletos y consultas de internet, relacionados con el tema de investigación, con la finalidad de sustentar con información científica.

La técnica de investigación de campo que se utilizó fue la entrevista puesto a que esta técnica permite la obtención de datos, tanto cualitativos como cuantitativos, mediante la aplicación de un cuestionario con preguntas preestablecidas para la recopilación de información del campo, el mismo que se aplicó a tres mayores de las comunidades de Saum y Tsunkintsa.

Las entrevistas fueron realizadas en achuar, y se tomaron notas, luego traducidas al castellano.

4. Análisis de resultados

Las siguientes reflexiones surgen a partir de los diálogos con los mayores: el señor Chuji Wisum, el señor Kuunt Nanchiram, y la señora Sanchiu Wisum, de las comunidades de Saum y Tsunkintsa, pertenecientes a la parroquia Huasaga, cantón Taisha, provincia Morona Santiago.

Para hacer este trabajo se atravesó por varias dificultades, porque la mayoría han olvidado los saberes matemáticos del pueblo achuar, por lo que, mediante la aplicación de entrevista, se pretendió conocer las técnicas que utilizaban para medir las cosas, como la huerta o algún terreno.

La mayor parte de las nuevas generaciones en el pueblo achuar no mantiene su cultura, han abandonado sus saberes ancestrales, es decir, han abandonado su identidad cultural, por lo que mediante la propuesta de esta investigación se pretende documentar estos saberes que tienen los mayores, puesto que su transmisión es únicamente verbal y ellos siguen desapareciendo, por lo que se puede ocasionar la extinción de los mismos, y hoy en día es importante contar con material didáctico, documental, bibliográfico que facilite el proceso de enseñanza aprendizaje, tanto de los conocimientos occidentales como de los ancestrales.

La información que se presenta a continuación está escrita en achuar, como nota a pie de página se encuentra la traducción al castellano, para de esta manera facilitar el acceso a lectores y lectoras achuar hablantes e hispanohablantes.

Lo que se encuentra aquí en primera instancia son los datos de la vida del señor Chuji Wisum, como una forma de plantear que los conocimientos sobre la matemática están directamente relacionados con la vida y la cultura achuar y no se pueden separar.

Además el señor Chuji Wisum vive en la comunidad de Tsunkintsa comunidad de la que no formo parte y por tanto necesitaba conocer el contexto para poder analizar la información.

Los otros dos entrevistados viven en la comunidad de Saum de la que soy parte y por tanto conozco su vida, de hecho uno es mi abuelo, y conozco además el contexto cultural y social.

En una segunda parte de los resultados se presentan los saberes sobre la matemática hay que comprender que como hemos mencionado, estos saberes están integrados al mundo de la vida y por tanto no se presentan independientes de esta.

4.1. Información personal del señor Chuji Wisum

El señor Chuji Wisum nos hace notar que el tema de marcar la temporalidad del nacimiento es una imposición, pues, como él menciona en la entrevista, no existía en la cultura achuar esa necesidad de marcar el año de nacimiento, atribuye a la escuela la creación de esa necesidad.

A continuación, citamos en extenso la primera parte de la entrevista al señor Chuji Wisum pues nos permite saber sobre su vida desde su propia voz. Wisum (2017) menciona que:

Mi nombre es Chuji Wisum, yo no recuerdo el año de mi nacimiento, nuestros padres, antes, no sabían el año de nacimiento, por eso, yo también no sé, no había dónde inscribir nuestros nombres, así como hacen ahora, que hay un lugar donde se inscribe los nombres. En la actualidad, como estudian por eso saben la edad yo por mi parte no sé la edad.

Yo no he conocido a mi papá, él ha muerto cuando mi mamá ha estado en cinta, entonces, cuando yo nací, mi mamá me ha criado, porque era mi mamá, por eso, pienso que ella me cuidó muy bien. Cuando ya he crecido un poco, mi tío se ha preocupado de mí porque yo era huérfano, como era mi suegro, por eso, me decía cuida bien a mi sobrino, así decía a mi mamá, no le enojas, él es huérfano, por eso mi mamá me cuidaba bien sin enojarme.

Cuando crecí me trasladé de la comunidad Maki a otro lugar, en donde empecé a crear la comunidad Tsunkintsa, con mis propios familiares, me sacrificué mucho para hacer esta nueva comunidad. En la actualidad yo vivo la comunidad Tsunkintsa, donde ahora funciona la Unidad Educativa Chuji que funciona desde primer grado hasta tercer año de Bachillerato. (Wisum C. , 2017).

El señor Chuji se trasladó de la comunidad Maki, debido a que su deseo era crear nueva comunidad, que hoy en día se llama Tsunkintsa, la misma que fundó junto a su familia, en esta comunidad funciona la unidad educativa Chuji que lleva su nombre, esta tiene una oferta académica desde el primer grado hasta bachillerato.

4.1.1. Itiura uchi asamsha pujuyam.

Wikia uhi asanka uchi penker auyajai, winia nukur wayustin tuke chichartiniuyayi, penker tsakarta tusa, turutmati, winia nukuru chichamen antiniuyajai, tura tsakarmati winia jichur umin sumartukamti chinkin tukutniun wakeriniuyajai, yanchuikkia unuimiati atsau asamti aya eamtan inintimtiniuyajai, jichur chichartak

nukuram eakrukam uyurata turutmati wikia nukuchirun eakrukan uyuru, pujuyajai aintsan wikia tsakaruitjiai, uchi asancha wekaikini wajachuyajai. (Wisum C. , 2017).

Winia jichur chichartamti nunak antiniuyajai penker tsakarat tusampi turutua tusan nunak antiniuyajai, tura pujusan nuwan nuwatkawitjai, jimara nuwan, tura nuarnasha metek ayasan pujuyajai warukanak kajerusha pujuta yanchuikkia unuimiati atsu asamti uchi akurish unuimiatka inintimtsuk aya eamkatin nuke inintimtai auyayi aintsank unuimiat atsu asamti, tura yamaikia unuimiati au asamti uchisha shiram unuimiakiar wenawai. ¹

4.1.2. Warutam uchia takakam

Wikia nawantrunka takakjai ju uwej nuwan, antsu aishmannaka kempatam takakjai, mash nuatnairaru ainiawai, uchirun chichariniakun penker pujustaram atumi nuarijiai kajernaitsuk, tamau asar uchirsha nuarijiaisha kajernaitsuk penker pujuiniawai nii uchrin unuiniartiniun nuna yamaikia inintiminiawai, turamti yamaikia aintsaram pujustaram tinia jintintiuwenajai. (Wisum C. , 2017).

¹ ¿Cómo era el comportamiento cuando eras niño?

Yo pienso que era normal como todos los demás, mi mamá siempre que me daba el consejo durante en la wayus, yo obedecía a mi mamá, cuando ya era grande mi tío que consiguió una bodoquera para cazar algunos pajaritos, yo me dedicaba solamente cazar, porque no había la escuela y mi mamá no me daba chance para andar en otro lugar entonces, yo me dedicaba a cazar y traer a mi mamá y hacer la artesanía achuar, así yo crecí durante mi infancia (Wisum C. , 2017).

El señor antes era joven tranquilo, pero no se dedicó a estudiar porque en ese tiempo no había escuela solamente se dedicaba la cacería y pescar, ya que obedecía lo que decía a su mamá, el señor no tenía papá cuando era niño se quedó en manos de su tío, que ayudaba hacer los trabajos como la artesanía achuar, así que aprendió con la ayuda de tío.

Tura antsu chikich nuwarjainkia yamaisha penker pujajai, uchirka chikichka unuikiartin ainiawai tura uchir uchich ainiuka yamaisha tuke unuimiatnum, pujuiniawai turau asan uchirun unuiniartasan nuna inintimjiai tura antsu uchir kichik junt unuimitiniam unuimiak pujawai nuna yamaikia unuiniartasan pujajai.²

4.1.3. Yamaisha amesha itiura inintimiam

Yamaikia wikia penker pujajai winia nuarjaisha warukanak kajernaisha pujuta, antsu nuarun chicharkun, yamaikiatakakmastai, turakur kuit wainkatatji, tusan yamaikia shiram pujajai Wii yanchuk jisan nuatkau asan warukanak kajerkata, jimiara nuan nuwatkawitjiai, turasha metek ayasar pujamaitiat, emkau nuatchau nuatkamuka jakawitiai, tura yamaikia pujajai kichik nuarjai.

Turakun yamaikia ii uchiri unuiniartin kuit waitkatai yanchuik unuimiat atsu asamti ikia unuimiarchawitji, antsu yamaikia inia uchiri unuiniarmi tusan tuke nuarjai aujmattsan shiram pujajai metek anturnaikian antsu yamaikia winia uchir ukunam wininia nuna unuiniartiniun inintimjiai, wii juntan unuimiarchau asan, nuarnasha chicharkun yamaikia takakmastai tusan takakmajai nusejai, turakun

² ¿Cuántos hijos e hijas has tenido?

Tengo cinco hijas, ellas ya son casadas, y tengo tres hombres, igualmente también son casados, vivo bien con mis hijos e hijas, de lo contrario los varones se han muerto. Los que ya tenemos experiencia sabemos que no hay como tener bien a todos los hijos, por eso se mueren algunos (Wisum C. , 2017).

El señor Chuji Wisum tuvo dos mujeres, la primera esposa murió, por lo que se quedó con una mujer, en la actualidad sigue viviendo con la segunda mujer y el señor se preocupa de educar a su hijo, le da consejos a sus hijos que son casados para que no estén enojando a su esposa o esposo, y ahora sigue viviendo feliz con su mujer.

yamaikia wikia juunnaka nujain uchirnaka unuiniajai. (Wisum C. , 2017).

Juntikia takakmachkurkia warijian uchi unuiniartai turau asan nuwarun chicharkun takakmasar uchi unuiniarmi tusan uchirun unuiniajai.³

4.2. Respuestas con respecto a la etnomatemática:

4.2.1. Warijiaya nekapmin armiai

Chuji Wisum (2017) junis chichawai yanchuikkia ii juuntrinkia nekapmin armiai kumain yarurar, nujai nii yakaijiai nekakmawar nujai tuke nekapmin armiai, nekapmatan nekachu asar, aya inintimsar metek metekmawar nekapmin armiai, aintsank numin, tsererchin jukar nujai metek charukar nujai nekapmin ainiawaia, nekapmartiniun nekainiachkusha aya inintimsar nekapmin ainiawai jean jemkartas.

Wenukan wenukminiak, aintsan jíi chariniak peakan peakminiakjunaka tuke nekapmawar charin ainiawai, metek charukartas tura jea jeaminiakua tuke nekapmawar ajin ainiawai emesrain tusar ii juntri nekapkarinkia ju ainiawai.

³ ¿Ahora cómo piensas en la vida presente?

Yo pienso en mi vida presente, vivo bien con mi mujer, no paso enojando, para que voy enojar a mi esposa, siempre digo, trabajemos juntos con el producto, así vamos a educar nuestro hijo, por eso paso tranquilamente.

Acaso es de enojarse con nuestras mujeres, acaso nos hemos casado con la mujer para pasar enojando, sino al contrario para pasar bien, de acuerdo así debemos casarnos, pero en la actualidad los jóvenes no hacen así, es necesario saber que nos casamos para atender bien a las esposas llevando la comida yendo de cacería, entonces no se puede enojar con la esposa (Wisum C. , 2017).

El entrevistado piensa que en la vida presente debe estar bien con su esposa sin enojar, se dedica a la producción de maní, la venta del producto obtiene recursos para mantener a su familia, educar a su hijo, comprar los útiles escolares puesto a él asiste a la escuela normalmente.

- Kaap
- Kumai
- Numi
- Yakai
- Uwej
- Nawe⁴

4.2.2. Itiura nekapmawartascha juarin armia

Emkau ajan nekapmarataska, jiu armiayi nunkan penkerashi tusar, jisar nekapmatan juarin armiayi, tuke taku armiayi nekapmatin, yarank yarurmaun, nii yakaijjai, nekapmarmau asamti nujai nujai ekapmin ainiawai, nekapmataka nekainiachiat, ninki nintimsar nekau armiayi, ajan juuntan takainiarsha aintsank metek ajapen tesau ainiawai, metek tura aintsan jean jeaminiaksha.

Aintsan jeana penker nunkan iwiarturar, jeajai metek nekapmin armiayi, emkauka numi pisu ainia nuna eu ainiawai painin, makui ajintiatniun, nekapmawar jisar junisampi aminiutia tusar paininka charukar a wau ainiawai, mash awarar, nuyanka

⁴ Materiales que se utilizaban para la medición en la cultura

El señor Chuji Wisum (Wisum C. , 2017) nos cuenta que antiguamente los achuar no utilizaban el metro, sino que ellos medían empleando una piola en achuar kumai, con es material median algunas cosas como amar una casa o algún terreno, también usaban un palo largo y delgado para medir y armar casas, hacer pared, elaborar cama típica, cortar la leña de determinado tamaño, ellos lo consideraban como metro puesto que les permitía medir algunas cosas que eran medibles. Los instrumentos que utilizaban por ejemplo eran:

- Naek – Bejuco
- Kumai - Piola
- Yakai - Brazo
- Uwej - Dedo
- Nawe - Pie

esarmari jurin armiaji, netsepen, paurin , aintsan tijiras awajatniun nunasha nekapmin ainiawai, mash jurar nekapmawar awarar ju ainiawai wankerincha aintsan nujain jurin ainiawai, yanchuikkia jean jeaminiaksha tuke juntan jeamin armiaji, nii weujai, pujustin asar. Jea nekapmatinka tuke junka taku armiaji nii nekapmatirin, (wampun) nuwaitiai jea nekapmatinkia tuke nujai ajintiawar metek tijirsancha jateu ainiawai, nekapmar jeanmaka juna taku ainiawai.

- Ayankat
- Tankamash
- Uchi peakri
- Pirak
- Jíí
- Tutan

Yanchuik ii juntrinkia tujichau armiaji jea jemtanka ajiartinui aintsank jeamkatniun numi pisu ainia auncha nekau armiaji, uchiri junt wajasamtikia jintintin armiaji jea jeamkatniun achuar jean. ⁵

⁵ **Procedimiento empleado para medir terrenos, la casa u otras cosas**

Antes de medir el terreno, la parcela o huerta primero revisanban el terreno donde que va construir luego se miden todo, empiezan a construir, primero buscan las maderas duras, las cuales se cortan y se labran, una vez terminado de cortar todas las maderas se arman y se construyen las casas grandes y de buenas maderas, sugún las medidas que poseemos, de largo 12 metros y de ancho 8 metros de una casa, mientras la altura podría bordear los 8 metros y más. (Wisum S. , 2017)

El material siempre es calificado de duro especialmente con respecto a las paredes era la madera de palmera Tuntuam o Shinki, para juntar las tiras se usó bejucos. Los postes centrales de la casa son de PAINI, el techo siempre se ha recubierto con hojas de paja CHAPI, el esquema del espacio interior de la casa es el siguiente:

- Cama conyugal
- Cama simple
- Repisa para camade los niños

4.2.3. Warijiaiya achuar jeancha jeamin armia

Emkau jean jeamkartaska jea jeamkatniun nuna nekapmin ainiawai, jea jeamkatniujai metek, jea paurin, netsepen, makuin, tijiras awajatniun mash nekapmakar jeanka ajin ainiawai, ajiniakka numi pisu numin awau ainiawai PAINI, juna tuke jeamin ainiawai, netsepen aintsank terin mash paininiak, warik mamurain tusar numincha awainiaksha penker pisu ainia nujai jeamin ainiawai jujai (Nanchiram, 2017).

- Naeknumi
- Tsenkushich
- Numpamantach
- Tsaruyais
- Uwinumi
- Kintiyais
- Tsaruyais
- Taipia
- Yunkinia
- Mantach

-
- Repisa para objetos fuera del alcance de los niños
 - Fogón
 - Asiento

Los mayores no tenían dificultad para construir, ellos mismos ya que conocían todo, reconocían las maderas duras, facilitando la construcción, y además conocían el procedimiento para armar las casas, por lo que ellos mismo enseñaban a su hijo, cuando ya éste ya era mayor de edad. Es fundamental que las actuales generaciones conozcan cuales son las maderas duras, para que se mantenga esta práctica cultural de construcción de casa típica, ya que en la actualidad se construyen casas pequeñas no tradicionales.

- Yais
- Ararats
- Yuwich
- Jujai jeanka awantin ainiawai:
- Kukau
- Shuwat
- Naput
- Kaap⁶

4.2.4. Itiur wanken ainia

Jean jeaminiakka naeknaka kukaujai jeamin ainiawai.

- Kukau
- Shuwat
- Naput
- Kaap⁷

⁶ Instrumentos de medición que se aplicaban para hacer la construcción de una casa achuar

Antes de construir una casa, primero buscan el terreno donde que asentar la casa, limpian todo y luego que miden la altura y el ancho donde que va armar la casa, posteriormente hacen el hueco para poner los postes centrales de la casa, seguido colocan todos y se ponen tiras las maderas duras, los postes son de madera PAINI, para que se dura mucho tiempo. Las maderas duras que en la actualidad sigue aplicando el pueblo achuar son las siguientes: (los nombres de las maderas no se traducen pues no se conocen los nombres en castellano)

⁷ Materiales para unir la casa

En cuanto a los materiales para poder unir la casa, tenemos diferentes clases de bejuco y son los siguientes: (los nombres de los materiales no han sido traducidos por desconocer sus nombres en castellano).

4.2.5. Yamaisha itiura nekapminia

Yamaikia nukap yapajniawitiai nekapmatniusha, yanchuikkia, nekapmati atsusamti, aintsan nekapmartinnasha nekachu armiayi turasha wajichu armiayi, tura yamaikia Achuar jean jeaminiaksha yupichu nekapminiawai, iwiakcha nekapmatirijiai turau asar yamaikia uchikia yanchuik ii juuntri nekapmatinka nekainiatsui. Yamaikia unuimiakiar wenau asa nekapmatincha iwiakchanun nekapminiawai, aintsank nekapkancha yamiakia iwiakchanujai nekapminiu asar.

Yanchuikia nekamatnaka kajinmakiar wenawai yamaiya uchikia yanchuikia pujutnaka iniaisar mash irutkamunam yamaikia uchisha iwiakchanum unuimiatkiar wenau asar aintsank juncha yamaikia kajinmakiar wenawai, yamaikia jean jeaminiaksha tatashman jea jeamniun achikiar numincha nakartukta tusar nujai yupichu jeancha jeaminiawai.

Jeamkarka nuwaka ekennum puju ainiawai aintsank pujaku tura aishmanka tankamashnum puju ainiawai, tuke jenka japimkar shiram puju ainiawai aintsank jencha japimkar puju armiayi (Wisum S. , 2017).⁸

4.2.6. Yanchuik nekapmatinkia yapajniawitiai

Yanchuik nekamatinkia yamaikia yapajniawitiai, yamaikia uchikia unuimiakiar wenak aintsank nekapmatnash mash nekainiawai, yamaikia uchikia unuimiatnum

⁸ **Medición Actual**

Hoy en día, totalmente hemos cambiado la medición y la numeración, porque ya no utilizan la medición ancestral, nuestros mayores la usaban a pesar que no saben escribir, la numeración, solamente lo hacían de manera verbal y de igual forma enseñaban a sus hijos en la práctica, dando un gran valor a su cultura, sin embargo, las generaciones actuales ya no utilizan la medición ancestral la mayoría utilizan los conocimientos occidentales, emplean el metro para realizar alguna medición dejando de lado los instrumentos ancestrales.

pujuiniu asar, nekapmatincha iwiakchanun nekainiu asar yupichu nekainiawai, aintsan nekapmar numi charuktinnasha, iwiakacch nekapkajai nekapminiawai, aintsank jean jeaminiaksha nujain yamaikia nekapminiawai, tura yamaikia tee nukap yapajjniawitiai, yanchuik pujutinkia turau asar, yamaikia iwiakchanun unuimiakiar wenak yanchuik ii juuntri nekapmatnaka kajinmakiar wenawai uchichik, unuimiatnum unuiminak aintsank nii aparinia unuimiakiar wininiu asar, turau asamti tee nukap inia pujutiri aintsank inia nekapmatiri, nekapak achuarnau kajinmatkir weu asakrin kirakan najanjai uchi ukunam wininia nú kirakan jisar nisha achuar nekapmati ainia nuna nekawarat tusan kirakman ukuajai, yamaikia jujai nekapminiawai.

Iwiakcha nekapmatiri.

Yarank.

Chapik⁹

4.2.7. Yapajjniawitiai nekati achuarnauka

Yanchuik ii juntrinka uchirinka jintintin armiayi, aartiniun nekainiachiat aintsank nekapmartinnasha aarka jintintsuk, ayachichas, jintintin ainiwai, nii uwejejain warinchun nekapmaksha turanawejai nekapmin ainiawai, nii tankurin, uchirin kintian nekapim ainiawai, turamu asa uchirisha, aatnaka nekachiataya chichasar nekau armiayi.

⁹ **Cambios que se han dado**

En la vida presente la mayoría de las comunidades utilizan solamente el conocimiento de la educación hispana porque los docentes enseñan a los niños la numeración y la medición en base a los conocimientos occidentales, ya no valorizan el conocimiento ancestral. Es decir que el pueblo achuar ha cambiado, ha adoptado las nuevas culturas, y está olvidando los conocimientos ancestrales, por lo que es importante tener escrito achuar de estas practicas para que no desaparezcan.

Tura nekapkanka uchiri nanpuarmati nuni jintintin ainiawai aya iniaktus junisar nekapmatintiai tusar uchirin junisam nekapmata tusar jintintin ainiawai, yanchuiksha tuke nekapmatnaka nekapmin ainiawai, tura nekapkanka taku armiayi, nii yakaijiai nekapmawar, numin sarman charukar, taku nekapak tusar jeen taku armiayi, jea nakapmatin (Nanchiram, 2017).¹⁰

4.2.8. Jea jimtintri

Yanchuikkia ii juntrinkia jean jeaminiaksha, tuke juntan jeamin armiye Teamun, antsu tuke numi pisu ainia nuna ju armiayi awanke jinkiatratniunka kapin utsurtin armiayi, yanchuikkia tuke nwan apatin asar tuke jea nampurmanam, puju ainiawai, mash jea jeamak wenukanwenukmar, japen tesau, armiayi, aisman pujustiniun aintsank ni nawantri, pujustiniun, tuke ii juntrinkia aintsar puju armiayi nawantri peakriniakka, wankarman peakrukar, yantan yanturar nuni nawantrinka wainin armiayi, tura aishmannaka, tankamashnum, peakrin ainiawai.

¹⁰ **Forma en la que se transmitía el conocimiento**

Nuestros mayores transmiten el conocimiento ancestral verbalmente, también enseñaban a sus hijos indicando con el dedo y dedo del pie el conteo de los números, cuando se van a visitar a su familia que indican con el dedo, el día de la semana que corresponde sin equivocación, los niños tampoco sabían escribir, los números si no que oralmente contaban alguna cosa sin equivocar.

Cuando se realiza la medición algún terreno o la construcción de una casa llevaban a su hijo para que aprenda, una vez que era mayor de edad, le indicaban la forma de cortar la madera y la medición para la construcción de una casa, dichas prácticas se aplican muy poco en la actualidad en las comunidades achuar.

Nii uchiri tepestinnak, tura nii kanurtinnaka wankarman peakmin armiayi, tuke ni weu yachi, sai, ainia nujai iruntrar puju asar juntan jeamkar nunin runtrar puju ainiawai.

Tura yamaikia yanchuik puju armia nuka mash menkarawitiai, yamaikia jean jeaminiaksha uchichin jeamkar nuni pujuiniawai, tura yamai jea jeaminiak waakun jeaminia aunka jeamchau armiayi, yamaikia yanchuik pujutin kajinmakiar wenak jeancha wakun jeamkar nunin pujuwenawai. Tura yamaikia jea jeamkarsha wenukmatsuk pujuwenawai, yanchuikkia ii juntrinkia tuke mesetan pujurin asar tuke jea jeamkan wenuknasha wenukmin armiayi. (Wisum S. , 2017) ¹¹

4.2.9. Nekapak achuarnau

Yanchuiksha aintsank ii juntrisha tuke nekapmin armiayi tura nekapkanka, tuke taku armiayi, numin tsererchin jukar ni yakaijiai nekapmawar, nujai nekapmin ainiawai, aintsank kumain yarurar, nujaisha nekapmin ainiawai, tura uchirinha jintintin armiayi arka jintinchayat junisar nekapmatintiai tusar intintin armiayituramu asaruchisha nekau armiayi yupichu, tura uchiri natsa junt wajasamtikia amesha takakmastu tusar yupichu unuinin armiayi, turamu asa nuwan nuwatkasha ninki jeanka ajar jeamin armiayi.

¹¹ **Diseño de las casas**

Los mayores siempre indicaban que se debía construir una casa grande con maderas duras, para resista muchos años, en caso de que tenía división en EKENT Y TANKAMASH, en Ekent, las mujeres y dueño de la casa, y Tankamash, para los varones y los visitantes así tenían la división, nuestros ancestros tenían dos mujeres por lo que tenían la casa grande, hay hospedaban, muchas familias, sobrino, cuñado, en misma casa, pero tenían cada cual su cama. En actualidad existen varias formas de viviendas, algunas hacen las formas de triangular, las viviendas son pequeñas.

Tura yanchuik ii juntrinkia eamkatas weak nuwarin chicharak arum inkiuntitia tusa ukuak jintianam Nawejai shai tsentsak ujau armiayi turam Nuwarinkia ju weyimtusar inkiu armiayi, tura saijjai eamkartas wenakka arum un jintianam inkiukatai tiniakkaujanin armiayi nawejai, aintsank numijjai, waketjai takuka jeanmani shait nawejai tsentsak ukukiamti yanchuk weyi tusar waketin armiayi, jujai ujanin armiayi. (Wisum S. , 2017)¹²

4.2.10. Itiura usumniua armia

Yanchuik ii juntrinkia usumin armiayi ipiakun, aintsank Suwan, junaka tuke usumin armiayi, aishman, nuwa, kashik tsawarak, sain, jistas weak, aintsank, kashik tsawarak tuke usumin armiayi, nuwasha aintsank, kashik tsawariniak usumin armiayi, aishrin nijiamchin suatas, aintsank nuwa, nawan ainiusha tuke usumin armiayi ni pujutiri asamti kajinmatchau armiayi tuke kintiajai usumin armiayi. Kashik usumin armiayi achuar ii juntri usumtinkia ju ainiawai. (Wisum C. , 2017)¹³

¹² Intrumentos empleados para el trazado

Antiguamente para medir, trazar, o armar una casa, hacían el uso de la palma KUMAI, empleaban sus hojas nuevas, de las cuales se hacían cordeles torciéndolos, parecido a la piola, con ese material median y trazaban, la ubicación los postes centrales de la casa, cortaban las maderas, nivelan bien para que se quede igual. Otras formas de trazar, era con el pie, se aplicaba principalmente para ubicar los postes centrales de la casa. En el caso de la cacería siempre se quedan atrás a la esposa o el hijo, entonces cuando se encuentran dos caminos se trazan con el pie, con eso sabían los que quedo atrás.

¹³ Otras formas que dibujan los achuar

Nuestros ancestros dibujaban en el rostro las formas del tigre y la anaconda, lo que indicaba que la persona era fuerte (kakaram), no pintaban en las ceremonias si no que cuando se iban a la guerra.

Para pintar el rostro, utilizaban el achiote, huito, Tarait, tanto en hombres como en mujer, los jóvenes adultos, se adornaban y pintaban cuando iban de visita a donde sus familias, también se pintaban cuando acababan de tomar de guayusa, antes de tomar la chicha las mujeres se pintaban, luego de pintar le dan chicha a su consorte. hoy en día si mantiene la tradición de pintar el rostro.

Ipiak

Suwa

Karait

4.2.10.1. Araipiak

Junaka yanchuik junka ninki najanawar usumin armiayi ipiakun tekarar, entsa pujtusal, narukamti, kuta wajasamti, putiniam yarawar, usumin ainiawai aishman, nuwa, metek usumin ainiawai, tura usuminiaksha, nuwaka yapijjai metek tentekar usumin armiayi yamaikia usuminiaksha ni wakeramun usuminiawai, yanchuikkia ainkia usumchau armiayi.

Tura ii juntrinkia yanchuikia nuwa aishri ajakrauka usumchau armiayi ipiaknaka antsu nawan aintsank aishrin takakiniu usumin armiayi.¹⁴

4.2.10.2. Suwa

Junasha aintsank tuke usumin armiayi junaka ikiamnum wekasar, nerek wajaun wainkar ajakar, jukar najanin ainiawai, suwan kesarar, ijiurar, jinium ekenkar, kuta wajasamti putiniam yarawar tuke usumin armiayi, junasha aintsank, irasartas wenak, aintsank niweun jistas wenak nuni usumin.

¹⁴ **Achiote:**

Ellos mismos hacían sus adornos y pinturas, primero colocan agua en una olla, luego pelan achiote y se colocan en la olla con agua, y cocinan casi hasta acabar el agua, sacan la semilla de achiote y se queda muy denso, luego se exprimen y se vierte en una botella, con esto cuando se iban a visitar a algún familiar se pintaban el rostro. Las mujeres viudas no se pintan, tiene prohibido de acuerdo con la cultura achuar. En la vida presente no utilizan este adorno en la mayoría las comunidades en el pueblo achuar.

Aintsank junaka kesarar, intiashincha nijiu ainia junaka aya nuwa intiashinka yakau
armiayi antsu aishmanka, aya yapiniam usumin armiayi.¹⁵

4.2.10.3. Tarait

Junasha ninki najanin armiayi, junaka, yanchuik ii juntrinkia arakan taku armiayi
tura asar nuken jukar kesarar junasha aintsank entsan ujuntawar jinium ekenkar,
kuyuamti chipniunam yarakar usumin armiayi, tura junaka nuwaka usumchau
ainiawai junaka aya aishman usumin armiayi, irastas weak, aintsank, ni weurin
jiwenak nuni usumin armiayi.

Aishman usuminiaksha aya shai yapijia metek tsentsakar, usumin armiayi tura
yamaikia ju usumti tarait junaka usuminiatsui, antsu, usuminiaksha ipiakun aun
usuminiawai jujai najanin ainiawai.

Taaí

Ipiak¹⁶

¹⁵ **Huito:**

Esta planta existe en la selva cuando se iban a la cacería encontraban y llevaban a la casa, luego que raspan la raíz del palmito (TSURUP) hacen ayampaco y cocinan en la candela acaba de cocinar y se vierte en la botella y se guardan. Las mujeres solamente se pintaban forma redonda la cara, también las mujeres se pintaban el pelo, sin cocinar la raíz se usaba para quitar la caspa no cambia el color del pelo.

¹⁶ El TAI es una planta que da coloración, igualmente ellos mismos preparan, primero hacen la preparación de la pintura con el achiote y se mezclan con el TAI, las hojas raspadas, y se coloca en el sol para que se que se remuevan hasta que secar luego de secar todo se vierten en la botella con el achiote preparado, con este solamente pintaban los hombres, cuando se iban a visitar a sus familiares o a cualquier otro lugar. Actualmente esto ya no se utiliza en pueblo achuar.

4.2.11. Pininsha itiura najantain

Tura aintsank yanchuik ii juntri takatri najantaisha ainiawai, emkau juna najanata tamatinkia ni aishri, kampuwan chachapchin, urak awaramti nujai najanin armiaiyi aintsank numin, urakar nuna awarin armiaiyi, TATANK, junaka aishman awarin armiaiyi, nuna najatam najanin ainiawai juka nuwa takattri ainiawai (Wisum S. , 2017).¹⁷

- Pinink
- Tachau
- Tanku
- Yukun
- Muits
- Chinna

4.2.11.1. Pinink

Junaka najawartaska emkeu nuwen akainiar itiar, mashchinjaii pachimin ainiawai pachimrar antsu nunianka najantan juarin ainiawai untsuri, tura najanak purajai yakau ainiawai, mash karamti usurar, jiniun iniarin ainiawai junaka tuke najanawar taku armiaiyi turasha usutsuk, purajai yakakariniarkar tuke taku ainiawai jujai

¹⁷ **Utensilios y cerámica:**

En tiempos pasados nuestros ancestros hacían artesanías y utensilios con arcilla, el hombre hace en una tabla pequeña para hacer la arcilla una vez que ya tiene hecho las mujeres empiezan a hacer nuwe mezclando con MASHCHIN, empiezan a hacer sin limitar los siguientes utensilios: (los nombres del los utensilio se mantienen en achuar)

nijiamchin umin asar, aintsank aints ramti juajai nijiamchin surin asar tuke najanawar puju armiaryi jujai najanin ainiawai.¹⁸

4.2.11.2. Tachau

Tachaunasha tuke najanin armiayi junaha aintsank jujaiya enkeawar yu asar, aintsank, ukainiar yurumin asar tuke najanin armiayi, junasha aintsank nuwen, akainiar mashchinjaii pachimrar, untsuri najanin armiayi jujai enkeawar yurumin asar junaka tuke taku armiayi yanchuikia iwiakchanu puwat atsu asamti ii juntrinkia aya jujain yurumin armiayi tura junas ha aintsank jinium ekenkar iniarin ainiawai jujai.¹⁹

4.2.11.3. Tanku

Junasha aintsank teke najanin armiayi nuwejai turasha, junaka juntan najanin, ainiawai, junaka aints junt iramti junaka atakin ainiawai nijiamchin yaratawar takus umurat tusar, aintsank ni aishrin takus umurat tusar atakin ainiawai juna najanawarka

¹⁸ Es un recipiente que usaban para tomar chicha, tenían hecho guardado a la casa pero antes de hacer primero traían el Nuwe a la casa para mezclan con MASHCHIN, continuaban trabajando, luego de hacer todo pintaban todo color rojo con PURA, luego se ponen el sol para que se seque, después de secar todo empiezan a rayar con kitiun y dibujan la forma de anaconda y ellas que pueden pintar según ellas desean se hacen raya después de pintar luego se cicinan en la candela para que se quede duro así siempre hacían cerámicas. Tenían siempre hecho guardado en la casa, con ese se toman chicha por eso nuestros abuelos bridaban chicha con esa cerámica, PININK, a su marido y cuando se llega algún visitante, y en la actualidad sigue manteniendo en el pueblo achuar.

¹⁹ Igual manera tenía hechas con el mismo material nuestros ancestros, como decir tenían plato típico resipientes para alimentos tenían varias hechas eso que utilizaban con mismo material, Nuwe, y Mashchin.

De igual manera las personas del pueblo achuar tenía hecho bastantes, es decir como plato típico, resipientes para todo tipo de comidas, caldo, y otros mas, por eso nuestros abuelos no necesitaban platos, sigue manteniendo en la vida presente pero no todo el menor parte mantienenen las comunidades.

jujai yakau ainiawai ni wakeramun, usurkesha, aintsank, usutsuk aya purajai yakar tu iniarin ainiawai.²⁰

4.2.11.4. Yukun

Junaka yanchuik ii juntrinkia tuke taku armiye najanawar, antsu junka najanawarsha usuchu armiayi, turasha tuke najanin armiayi yanchuikkia jirumak atsu asamti, jujai wayusan ekenkar umin asar tuke najanawar puju armiayi wayus umuti asamti yanchuikkia jirumkanka wainchau asar ninki najanawar nujain wayusan umin armiayi jujai najanin ainiawai. (Wisum C. , 2017)²¹

4.2.11.5. Chinna

Yanchuik ii juntrinkia jirumkan wainchau asar, najanin armiayi CHINNAN, junaka juntan najanawar, jujain awiniar yurmin armiayi, aintsan jujain, nijiamchin ijiu asar junaka tuke najanin armiayi jirumak atsu asamti.

Tura chinna kichnasha najanin armiye juntan jujainkia aints jakau ukunchin jukar uku armiye ii juntrinkia Ni aishri jakaun aintsan ni weu jakarun ukunchin jukar chumpiawar uku armiye.²²

²⁰ Es igual de PININK, pero mas grande que sirve para tomar chicha siempre le dan el mayor lleno de chicha para que tomen cogiendo con las dos manos, o le dan a su marido eso que hacen con el mismo material.

²¹ Eran una especie es como una bandeja redonda que termina en el centro interior con un recipiente pequeño para que pueda entrar en la cavidad entre los tres troncos del fogón y calentar pronto en agua que tenían hecho en la casa, por que antes no tenían las ollas utilizaban esa cerámica para cocinar wayus, y los recipientes que usaban nuestros mayores, eran fabricados por ellos mismos, no tenían dificultad de hacer.

²² Este es un recipiente que utilizaban para cocinar todo tipo de comida cocinar la yuca y hacer la chicha con ese material mismo. Elaboraban una CHINNA bien grande, para enterar los huesos de la persona muerto a su familiar para guardar en su casa.

4.2.11.6. Muits

Muitsan junasha tuke najanin armiye junaka ii juntrinka emkau najanawartaska wishchin awatin armiye nuna mash iwiarturar, nuwen akau ainiawai juntan najanawar, wishchijai yakarar etsanam pujsar karamti, jiin juntan chupuman iruttrar iniarin armiye yanchuik ii juntrinka juninka nijiamchin najanin armiye, tura junaka usuchu ainiawai najanawar ipiakjai yakarar, wishchijai warinka yakarin armiye junaka tuke takusar puju armiye nijiamchin najanin asar, tura yamaikia kajinmakiar wenawai mash achuarnum yamaikia iwiakchanun jimriniak yanchuik ii pujutirinka kajinmakiar wenawai.²³

4.2.12. Yamaisha itiura yapaijnia nekapkasha

Yamaikia yanchuikia nekapmatijai jismaka tee nukap yapaijniawitjai, yamaikia uchikia unuimiatnum pujuiniau asar yupichu nekapmatnash, nekainiawai, aintsank nekapkancha iwiakchanujai nujai yupichu nekapminiawai, tura yanchuik pujutinka yamaikia mash kajinmakiar wenawai, iwiakchanun unuimiatiniu asar, yamaikia uchikia jeanmayanak iwiakchanun unuimiakiar wenawai, tura unuimiatnum, enkemaya yanchuik nekapmatinka penke nekainiatsui, tura yamaikia jean jeaminiaksha, numirin nekapminiaksha tatashman jea unuimiattraun achikiar nakarturta tusar yupichu warik jeaminiawai (Wisum S. , 2017).²⁴

²³ Esta cerámica, siempre que tenían hechas grandes, con esa cerámica, sirve para guardar chicha, para que se quede chicha fermentado hacían con el mismo material NUWE Y MASHCHIN, después de hacer se ponen en el sol hasta que secan, luego se pintan con el achiote, y WISHICH, acabada de hacer se guardan en ella la chicha, en la actualidad ya no utilizan esa cerámica.

²⁴ Cambios en el trazado de las formas

4.2.13. Nekapmati achuar

Yanchuiksha tuke nekapmatnaka nekau armiayi, artinnaka nekainiachiat aya inintimsar nekapmin armiayi ni uchirin jintintiniaksha junisam itiata tusar uwejejain jintintin armiayi taram uchirisha nunisan nekapmatnasha nekau armiayi, antsu ni iniakmamurinka uwejejai iniakmin armiayi (Nanchiram, 2017).²⁵

- Kichik = 1
- Jimiar = 2
- Kampatam = 3
- Yáchintiuk = 4
- Juwej = 5
- Iruk = 6
- Jimiáiruk = 7
- Mena = 8
- Ipiak = 9
- Maiwe = 10

En la vida actual ya no aparecen el trazado y la medición tradicional, los niños y jóvenes utilizan la forma y el trazado aplicando los conocimientos occidentales, teniendo en cuenta que los mayores también ya no utilizan las prácticas ancestrales ni transmiten los saberes, por lo que se ha visto afectado la identidad cultural del pueblo.

²⁵ Símbolos de la numeración

Antes nuestros mayores sabían la numeración verbalmente sin escribir, y enseñaban a sus hijos, tenían símbolos de la numeración con el dedo, hacían conteo los objetos indicando con el dedo que traen así las cosas, entre ellos sabían la forma de indicar las cosas u objetos, así se comunicaban entre ellos, cuando se van en la visita a su familiar se indicaban con el dedo también así entre ellos comunicaban más fácil, según ellos comunicaban sin fallar el día, con su mentalidad sabían contar más bien con su dedo indicaban los días y los números. (Nanchiram, 2017)

- Maiwej kichik = 11
- Maiwej jímiar = 12
- Maiwej kampátam = 13
- Maiwej yachíntiuk = 14
- Maiwej juwej = 15
- Maíwej iruk = 16
- Maiwej jimiáiruk = 17
- Maiwej mena = 18
- Maiwej ipiak = 19
- Mainawe = 20

4.2.14. Itiura yapajniawi achuar nekapmatcha

Yamaikia wainawai nekapmati yapajniuka yamaikia achuarti nekapmatinkia mash kajinmatkiniuitji, achuarnumka yaaikia nekapmatincha uchichik iwiakchanun unuimiakiar wenawai, achuarti nekapmatiri kajinmatkir jintinchamu asar itiurak nekawarat yamaiya uchikia jeanmayanak unuimiatiniawai, ni aparinian tura unuimiatiniam enkemawara iwiakchanun unuiminiak achuar nekapmatnaka penké nekainiatsui yamaiya uchikia, aya iwiakchanun unuiminiak.²⁶

²⁶ **Cambios que se han dado en la forma de contar**

Ya no utilizan la numeración tradicional y si no que la mayoría, han olvidado las formas de contar, por que desde los niños aprenden la numeración de otro conocimiento, además, los docentes enseñan la numeración de la educación hispana, por eso los niños y jóvenes han olvidado los conocimientos ancestrales, sumado a esto los mayores ya no utilizan ni transmiten los saberes ancestrales y no se cuenta ningún libro escrito para facilitar el proceso de enseñanza - aprendizaje.

4.3. Nekapmati achuaran jintiawarat tajai.

Wikia inintimjai, nekapmati aintsank nekapak achuar ainia nuna jintiawarat tusan, yanchuik nekapmatinkia yamaikia mash kajinmakir weaji turau asan wikia ju kirakan najanjai, yamaiya uchikia, mash nekainiatsui, turau asamti, unuikiartin achuar ainiaksha yamaikia mash kajinmakiaru ainiawai nekapmati achuarnau ainia aunka, unuikiartin uchin jintintiniaksha aya iwiakchanun jintintiniamu asar uchichik iwiakach nekapmatin nekakiar wenak achuarti nekapmatinka kajinmatraru ainiawai, kiraksha najanarish ukukchamu asamti unuikiartin ainiaksha nekachu asar itiurak jintawarat nuni yumtin waininiawai.²⁷

4.4. Aujmatjai jea jeamtain

Nanchiram (Nanchiram, 2017) junis aujmatui yanchuikkia jea jeamkatniunka penké nekachu armiayi, turau asar yanchuik ii juntrinkia té nukap waitin armiayi, itiurak jeamak pujusarat nuni, pujuiniaksha, aya uchichin Apmasar nuni puju armiayi, tura yumi jitiamtikia waitin armiayi, tura waitiu pujuiniai Yaa, aints asar untsuri, aints yakiya kaunkarmiayi, timia untsuri asar, emkau jean jeamtsuk nakanirarmiayi, kempatam.

Tura ameka Paini, awarta, Ameka wanke jukata, tura atumka Chapí jukataram, tusa ankan ankan, akantramiayi, turamu asar chikichka numin ikianiniu wajainiak, warik

²⁷ **Importancia de la enseñanza de la numeración achuar**

Los docentes deben enseñar la numeración tradicional, porque los niños de las comunidades han olvidado la educación del pueblo achuar, en verdad ya no valorizan la cultura achuar, los mismos profesores achuar que trabajan en la comunidad educativa no aplican la numeración tradicional solamente enseñan el conocimiento occidental porque no hay documento escrito para enseñar a los niños. Es fundamental que implemente en las clases la enseñanza de la numeración tradicional para que los niños y jóvenes valoren su cultura y costumbres.

jea juntan wankerarmiayi, yanchuk ninkia jea jeamtan nekainiu asar numi pisu ainia nunasha mash nekau armiayi,juu numi ainiawai tusar iniaiyarmiayi.

Tsaruyais

Mantach

Chiwia

Yais

Taipia

Tsenkushich

Naeknumi

Paini

Ju ainiawai tusar mash iniaiyariayi, nekainiu asar, Yaa tura nuni Tsere aints asa pachinkamiaji, turayat nekawaink tusar suritiarmiayi,tura Tserenka Chinnajai, tektukarmiayi,tura Yaaka takakminiak pujuiniu, asar numi naarinka iniaikiar wajarmiayi turayat Tsereka etektukam pujayat,inintimias chichak junaka Tsaruyais tiniawai, tusa mash numi narin iniaiki weamti, nekawain tiniu asar,wainmek tusar anintriniam, Tsere chichak, wainjiai.

Antsu Chankinjiai, etekturkataram turakrumninkia wainkashtatjai, tama ataksha chankinjiai etektukarmiayi, turamaitiat timia wainiu asa jĭj pujurmiayi, turamti yamaikia wainmatsui tusar numi narinka iniaikiar, wajarmiaji, tura Yaaka timia untsuri takakminiu asar kichik kintiajain Jea juntan jeamkar wakettrarmiayi. Turamti Tsere aints asa, aints junt ainiun ipiakmiayi, turam aints kaunkaramti Tsere chichak yamaikia isha iruntrar jea jeamkatai, wi jeaminiunka mash nekajai wari numijjaiya

jeaminia nunasha tama chihainiak ayu tusar juarkiarmiayi, tura Tsere timia nekau asa ju numi jukataram tusa mash jintinmiayi.

Turamnumin eatan juarkiarmiay pisu numi ainia nuna, tura mash jurar nuyanka jeamtan juarkiarmayi, tura jean juntan iruntrar jeamkarmiayi, tura jeamkar jisar yamaikia isha jearmaktai tusar ankan, ankan jeamtan juarkiarmiayi tura, timia jeamkaru asar jearmiarmiayi pujustiniun juni jea jeamtanka nekawaru ainiawai yanchuikia jeamtan nekachu ainiayat YAA, jeamtanka jintiu tiniu ainiawai turau asamti nuni jeamtanka ipimpararu tiniu ainiawai, turau asamti yamaikia jea jeamtanka mash nekainiawai,

Turamu asamti yamaikia jea jeamtanka achuarnumka yamaikia mash nekainiawai aujmattsamunmaka jea jeamtanka YAA jintiu tiniu ainiawai un jintiamunam jea jeamtanka nekawaru tiniu ainiawai aujmattsamunmaka.²⁸

28 Relato de una construcción de una casa

Nanchiram (2017) relata lo siguiente:

Antiguamente nuestros ancestros no sabían construir d una casa tenían dificultad de vivir, donde que van hospedar, que vivian haciendo una pequeña chosita y sufrían en a lluvia, como hay que proteger a su hijo, con el sufrimiento que han llegado las personas del cielo, ellos son estrellas, entonces hicieron tres grupos el primer grupo que van buscar las maderas para poner los postes de la casa, y el segundo grupo que traen las tiras de la casa, y el tercer grupo que buscaban.

Las hojas para tejer la casa ellos que no tenían dificultad por eso ellos construyeron casa grande dentro de un dia, en ese grupo que integro una persona para saber como se construyan la casa esa persona era TSERE, en la actualidad ha transformado Mono, pero no le permitían integraren esa grupo, pero por fuerza participó, y que taparon con CHINNA, pero sin ver TSERE, sigue nombrando las maderas , Tsere dijo mejor que me tapes con la changuina con esa no te voy a ver asi que pidió el mismo, entonces nuevamente taparon con la changuina, el TSERE quedo tranquilo por que ya esta viendo las maderas y sigue conociendo los nombres de las maderas duras y que regresaron construyendo de una casa grande.

En mismo rato , TSERE, invito a toda las personas mayores Tsere dijo nosotros también vamos a construir, una casa grande porque ahora yo ya conozco como hay que construir la casa entonces empezaron a trabajar hacer la construcción, él indicó las maderas, porque el ya conoce todo, entonces construyeron una casa grande de ahí continuaron a construir de ana casa cda cual que construyeron asi poco a poco aperecieron de la construcción por ayudado de YAA, según el mito que nos enseñó YAA en

la actualidad se nombran estrella, por eso en el pueblo achuar saben todo la construcción de una casa, no tienen dificultad de construir si no que los mayores enseñan a sus hijos como hay que construir la casa y las maderas duras. Antiguamente no sabían construir de una casa por eso los mayores sufrían mucho en tiempo de lluvia donde que van a hospedar.

Conclusiones

Al terminar el presente trabajo se ha podido determinar que los saberes matemáticos de la cultura achuar, están siendo poco valorados por las actuales generaciones, gracias a la información recolectada a las tres de las personas de mayor edad de la comunidad achuar, se ha podido elaborar el presente documento, el mismo que servirá como material de consulta, sobre todo en la labor docente facilitando el proceso de enseñanza-aprendizaje de los saberes ancestrales integrados con los conocimientos occidentales académicos científicos que se brindan en la educación actual.

Los mayores conciben la medición y forma de contar de otra manera, en la actualidad, casi la mayor parte no aplican el conocimiento ancestral, debido al manejo del idioma castellano aparece otra forma de conteo de los números, dejando de lado numeración achuar y la medición ancestral, por ello, es importante que se elabore material documental para que se fomenten los saberes matemáticos culturales, y las actuales generaciones conozcan y los practiquen.

Finalmente en concordancia con las políticas actuales la construcción y fortalecimiento de la identidad cultural de las distintas nacionalidades indígenas de nuestro país, el presente trabajo investigativo ayudará principalmente a que los estudiantes del pueblo achuar practiquen los saberes matemáticos de la cultura achuar, debido que es parte de las costumbres de sus ancestros, por lo tanto, no se tiene que olvidar ni abandonar, puesto que pierden su identidad cultural, la misma que los hace diferentes del resto de pueblos indígenas.

Recomendaciones

Se recomienda promover la elaboración de documentos escritos en los cuales se plasmen los saberes ancestrales de la cultura achuar, puesto que únicamente se transmiten de forma verbal desde los mayores a las nuevas generaciones.

A los docentes se recomienda integrar los saberes ancestrales con los conocimientos académicos científicos, con el fin de fortalecer y promover la identidad cultural achuar.

Dar a conocer a toda la comunidad la importancia de mantener la identidad cultural para que en conjunto se pueda documentar los saberes ancestrales del pueblo achuar y estos conocimientos se mantengan en el tiempo.

Referencias

- Aij, J. (1995). *Culturas*. Quito- Ecuador: Abya Yala.
- Bolla, L. (2007). *Numeración*. Wasakentsa.
- Cabanne, N. (2009). *Didáctica de la Matemática. ¿cómo aprender? ¿cómo enseñar?*
Buenos Aires: Bonum.
- Chiriap, T. (2012). *Sabiduría Amazónica*. Cuenca.
- Fernandez, J. (2012). *Desarrollo de pensamiento lógico y matemático*. Madrid:
Grupo Mayéutica de Educación.
- Gallego, D. (2012). *Las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas*. Madrid: UNED.
- Gomez, H. (2014). *Cómo es la matemática*. Quito: UCE.
- González, D. (2013). *Cómo inicia la enseñanza- aprendizaje de la lengua materna*.
La Habana: CUAB.
- Iturbe, A. (2013). Acerca de la construcción de los números. En M. S. Parra,
Enseñanza de los números naturales en el nivel inicial. Buenos Aires:
Novedades Educativa.
- Marzal, M. (1996). *Cultura y personalidad*. Quito- Ecuador: Abya- Yala.
- Mendoza, A., & Yáñez, F. (2009). *Lengua cultura y educación*. Quito: Flacso.
- Ministerio de Educación. (2017). *Sistema de Educacion Intercultural Bilingue MOSEIB*. Quito- Ecuador: ME.

- Nanchiram, K. (15 de agosto de 2017). Los saberes matemáticos de la cultura achuar. (I. Nanchiram, Entrevistador)
- Panizza, M. (2003). Reflexiones acerca de la enseñanza de la matemática. En M. Panizza, *Enseñar matemática en el nivel inicial y primer ciclo de la EGB* (págs. 31-57). Buenos Aires: Paidós.
- Peas, K. (2008). *Construcción de la casa*. Lima: Salesiano-CEEC.
- Quirado, C. (2014). *La cultura*. Cuba.
- Quitara, A. (2010). *Medidas*. Quito-Ecuador.
- Repetto, C. (1996). *Orígenes de la geometría*. Buenos Aires: Kapelusz.s.z.
- Salazar, H. (2015). Diez Notas sobre la Educación Multicultural. "*El México de nuestros Sueños*" (págs. 256-258). México: CREFAL.
- Tukup, F. (2012). *Los valores ancestrales y su incidencia en el proceso educativo de los jóvenes en el primer año de Bachillerato del CEFMIBA*. Quito.
- Ubiratan., D. (2013). *Entre las tradiciones y la modernidad*. México: Edicion.D.D.S.
- Wisum, C. (15 de agosto de 2017). Los saberes matemáticos de la cultura achuar. (I. Nanchiram, Entrevistador)
- Wisum, S. (15 de agosto de 2017). (I. Nanchiram, Entrevistador)

Fuentes no citadas

- Bolla, L. (2007). *Numeración*. Wasakentsa.
- Quirado, C. (2014). *La cultura*. Cuba.
- Quitara, A. (2010). *Medidas*. Quito-Ecuador.

Tukup, F. (2012). *Los valores ancestrales y su incidencia en el proceso educativo de los jóvenes en el primer año de Bachillerato del CEFMIBA*. Quito.

Ubiratan., D. (2013). *Entre las tradiciones y la modernidad*. México: Edicion.D.D.S.