

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**

**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**



**La etnomatemática según la cultura Shawi en los niños de 5 años en la  
Institución Educativa de Balsapuerto**

**Trabajo Académico**

Para optar el Título de Segunda Especialidad profesional en Investigación en  
Gestión Educativa.

**Autora**

Kety Chávez Díaz

**Tumbes, 2021**

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

## FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



**La etnomatemática según la cultura Shawi en los niños de 5 años en la  
Institución Educativa de Balsapuerto.**

**Trabajo académico aprobado en forma y estilo por:**

Dr. Segundo Oswaldo Alburquerque Silva (Presidente)

Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo (Miembro)

Dr. Andy Figueroa Cárdenas (Miembro)

**Tumbes, 2021**

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

## FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



### **La etnomatemática según la cultura Shawi en los niños de 5 años en la Institución Educativa de Balsapuerto**

La suscrita declara que el trabajo académico es original en su contenido y  
forma:  
veintiun

**Kety Chávez Díaz (autora)**

**Anibal Mejía Benavides (Asesor)**

**Tumbes, 2021**

# ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO

Plataforma virtual, a veintim días del mes de junio del año dos mil veintiuno, se reunieron sincrónicamente a través de google meet, los integrantes del Jurado Evaluador, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, a los coordinadores del programa: representantes de la Universidad Nacional de Tumbes el Dr. Segundo Oswaldo Alburqueque Silva, el Dr. Oscar Calixto La Rosa Feijoo, y un representante del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, el Dr. Andy Kid Figueroa Cárdena, con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: "*La etnomatemática según la cultura Shawi en los niños de 5 años en la Institución Educativa de Balsapuerto*", para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Investigación y Gestión Educativa al señor(a) **KETY CHÁVEZ, DÍAZ KETY**.

A las catorce horas, y de acuerdo a lo estipulado por el reglamento respectivo, el presidente del Jurado dio por iniciado el acto académico. Luego de la exposición del trabajo, la formulación de las preguntas y la deliberación del jurado se declaró aprobado por mayoría con el calificativo de 18.

Por tanto, **EKETY CHÁVEZ, DÍAZ KETY**, queda apto(a) para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el título de Segunda Especialidad Profesional en Investigación y Gestión Educativa.

Siendo las quince horas con treinta minutos el presidente del Jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad los integrantes del jurado.

Dr. Segundo Oswaldo Alburqueque Silva  
Presidente del Jurado  
DNI: 25772336

Oscar Calixto La Rosa Feijoo  
Secretario del Jurado  
DNI: 00230120

Dr. Andy Kid Figueroa Cárdena  
Vocal del Jurado  
DNI: 43852105

# INFORME TURNITIN

La etnomatemática según la cultura Shawi en los niños de 5 años en la Institución Educativa de Balsapuerto


## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usil.edu.pe	4%
Fuente de Internet		
2	fr.slideshare.net	3%
Fuente de Internet		
3	hdl.handle.net	3%
Fuente de Internet		
4	repositorio.ucv.edu.pe	1%
Fuente de Internet		
5	repositorio.une.edu.pe	1%
Fuente de Internet		
6	repositorio.untumbes.edu.pe	1%
Fuente de Internet		

Excluir citas Activo  
Excluir bibliografía Activo

  
Docente: Dr. Anibal Mejia Benavides  
DNI N° 16442222  
CÓDIGO ORCID N°: 0000-0003-2190-2647

## **DEDICATORIA:**

“A Dios porque es él quien me ilumina y acompaña durante todo el proceso de mi formación profesional y personal”

A mis padres y queridos hijos; quienes son el motor de mi vida, por brindarme siempre el apoyo incondicional para el logro de mis metas y objetivos.

**Kety.**

# ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
Carátula	i
Carátula de jurado	ii
Carátula de originalidad de contenido y forma	iii
Acta de sustentación	iv
Informe Turnitin	v
Dedicatoria	vi
Índice	vii
Índice de anexo	viii
Resumen	ix
Abstract	x
<b>CAPITULO I: INTRODUCCIÓN</b>	
1.1. Realidad problemática	11
1.2. Formulación de los problemas	13
1.2.1 Pregunta general	13
1.2.2. Preguntas específicas	13
1.3. Formulación de los objetivos	13
1.3.1. Objetivo general	13
1.3.2. Objetivo específico	13
1.4. Justificación	14
<b>MARCO TEÓRICO</b>	
2.1. Antecedentes	15
2.1.1. Antecedentes nacionales	15
2.1.2. Antecedentes internacionales	16
2.2. Base Teórica	
2.2.1. ¿Qué es la etnomatemática?	17
2.2.2. ¿Que son los juegos etnomatemáticos	18
2.2.3. Área de matemática	19
2.2.4. Matemática en l enseñanza preescolar	22
2.2.5. Tipos	22

2.2.6. Propuesta	23
2.2.6. Causas	24
CONCLUSIONES	26
RECOMENDACIONES	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
ANEXOS	31

## **ANEXO**

	<b>Pág.</b>
<b>Anexo 1:</b> Evidencias de las Actividades etnomatemática	31



## RESUMEN

La presente indagación se tuvo como objetivo general fue diseñar una estrategia didáctica para contribuir al desarrollo de la etnomatemática según la cultura Shawi en los niños de 5 años en la Institución Educativa de Balsapuerto. Por tal motivo, se muestra conceptos básicos de la etnomatemática en comunidades indígenas desde lo cultural, pero poco se ha explorado el pensamiento matemático y las lógicas intrínsecas de estos pueblos. Siendo tema importante, su objetivo es identificar y aplicar las estrategias metodológicas a modo de sesiones de aprendizaje y poder desarrollar las competencias etnomatemática en las escuelas de educación inicial.

**Palabras claves:** Aprendizaje, juegos, etnomatemática.

## **ABSTRACT**

The general objective of this inquiry was to design a didactic strategy to contribute to the development of ethnomathematics according to the Shawi culture in 5-year-old children at the Balsapuerto Educational Institution. For this reason, basic concepts of ethnomathematics in indigenous communities are shown from the cultural point of view, but little has been explored the mathematical thinking and the intrinsic logics of these peoples. Being an important topic, methodological strategies will be mentioned in the form of learning sessions and to be able to develop ethnomathematical competences in initial education schools.

**Keywords:** Learning, games, ethnomathematics..

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

En estos últimos tiempos la matemática es considerado como un instrumento muy primordial en resoluciones de dificultades lógicas ya que son concretos en nuestras vidas diarias, accediendo que los individuos progresen en la percepción y el espíritu decisivo; a modo que, quiere decir, las matemáticas no solo son limitados en enseñanzas mecánicas, ya sean en formas, números o colores, sino requiere decir pluralidad, en modos de razonar, comunicar, actuar, argumentar, incluso planificar estrategias en nuestro entorno. (Tacora y Tacca, 2018, p. 19)

En efecto, es imprescindible que los infantes experimenten contextos lúdicos e interrelación con la naturaleza, que acceden la construcción de ideas matemáticas en los cuales, posterior va favorecer la apropiación de nociones matemáticas. (Tacora y Tacca, 2018, p. 19)

El fascículo en razón a las rutas del aprendizaje afirma que, los infantes en el proceso de su vida, proceden, exploran, juegan y van conociendo alrededor del mundo. Es por ello, que el goce del acto hace que sea permanente con su entorno, y se vaya direccionando en el mismo tiempo, estructurando su lenguaje. (MINEDU, 2019, p. 7)

De tal manera, PISA, se llevó a cabo una encuesta en el dos mil quince, dando como informe que el Perú, se encuentra localizada en un ranking global de 72 países, siendo el puesto 62 en mérito de matemática, y como penúltimo lugar a nivel latino américa. (OCDE, 2019, p. 2)

Es por ello que en el 2019 fue llevado a cabo una evaluación y que conforme a la región Loreto está ubicado en el séptimo lugar en el área de matemática, al exhibir mejor en el incremento de nivel satisfactorio, sin embargo, existe disminución en los niveles previos del nivel inicial. (ECE, 2019, p. 3)

Por esta razón, cuando los colegiales terminan el proceso escolar muchos no dominan habilidades matemáticas con sencillez, generando así, dificultades en su desarrollo. Desde su permanencia en la escuela a los colegiales se les adiestra a memorizar y progresar procedimientos lógicos en modos mecánicos sin haber comprendido, generando que no comprenden y por ello se va manifestando un enorme aburrimiento incluso un temor a las matemáticas. (Valverde, 2017, p. 45).

Siendo así, en las instituciones educativas inicial, se va percibiendo, dificultades conforme en matemáticas, de tal manera, las enseñanzas son rutinarias, falta de técnicas, métodos o estrategias para el aprendizaje. (Valverde, 2017, p. 45).

De tal manera la indagación se aplica a los juegos etnomatemáticos, con el fin de que pueda ser mejorada el aprendizaje de matemática desde una perspectiva cultural y de la lengua shawi. (Mora y Zarzar, 2017, p. 3). Se pone de manifiesto la causa inspiradora de esta elección temática, se realiza una revisión bibliográfica sobre la temática en cuestión, se utiliza algunos referentes claves, a través de diversas bases de datos del ámbito académico.

## **1.2. Formulación de los problemas**

### **1.2.1. Pregunta general**

¿Cómo desarrollar la etnomatemática según la cultura Shawi en los niños de 5 años en la Institución Educativa de Balsapuerto?

### **1.2.2. Preguntas específicas**

¿Cuál es el estado actual del desarrollo de la etnomatemática según la cultura Shawi en los niños de 5 años en la Institución Educativa de Balsapuerto?

¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos del desarrollo de la etnomatemática según la cultura Shawi en los niños de 5 años en la Institución Educativa de Balsapuerto?

## **1.3. Formulación de los objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Diseñar una estrategia didáctica para contribuir al desarrollo de la etnomatemática según la cultura Shawi en los niños de 5 años en la Institución Educativa de Balsapuerto.

### **1.3.2. Objetivos específicos o tareas de la investigación**

Diagnosticar el estado actual del desarrollo de la etnomatemática según la cultura Shawi en los niños de 5 años en la Institución Educativa de Balsapuerto. Sistematizar los fundamentos teóricos y metodológicos del desarrollo de la etnomatemática según la cultura Shawi en los niños de 5 años en la Institución Educativa de Balsapuerto.

#### **1.4. Justificación**

##### **Justificación teórica.**

La indagación se realiza con el fin de contribuir al desarrollo de la etnomatemática según la cultura Shawi en los niños de 5 años en la Institución Educativa de Balsapuerto. De ahí que, a través de la sistematización teórica de las categorías apriorísticas, la competencia comunicativa oral y su tratamiento en el proceso enseñanza- aprendizaje se ha podido ampliar la concepción científica del problema desde la perspectiva.

##### **Justificación metodológica**

El estudio responde a la investigación educacional cualitativa de tipo aplicada, se sistematizan los referentes teóricos y se comprueba el estado actual del problema investigado con el propósito de modelar y proponer a la práctica pedagógica una estrategia metodológica que tiene en cuenta el rol del docente como mediador del proceso de enseñanza- aprendizaje, el empleo de los métodos que estimulan la etnomatemática, la reflexión y el diálogo que estimulan el rol protagónico de los estudiantes en la construcción del aprendizaje y el desarrollo de la competencia comunicativa oral de inicial.

##### **Justificación práctica**

La investigación responde a la necesidad de mejorar el nivel de la etnomatemática según la cultura Shawi en los niños de 5 años en la Institución Educativa de Balsapuerto para contribuir al desarrollo de las habilidades comunicativas en el estudiantado. Así mismo, va permitir que el docente mejore el aspecto pedagógico en el área de matemática, ya que se proponen una serie de juegos didácticos para la enseñanza motivadora a fin de coadyuvar elocuentemente.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes

##### 2.1.1. Antecedentes nacionales

Carbajal y Pozo (2019), en sus estudios de trabajo realizaron la indagación, como objetivo obtuvieron en estatuir el dominio de la etnomatemática en el crecimiento del entendimiento LM en los estudiantes del 5to de primaria de Yanacocha Pasco, obteniendo como conclusión, conforme a la paridad de medios estadísticos adquiridas por la hipótesis por medio del estadístico T student, es rechazada por la  $H_0$  y aceptada por la  $H_1$ , manifiesta la etnomatmática influye en el crecimiento del entendimiento LM en estudiantes de 5to primaria del establecimiento ya menciona año 2017.

Paucar y Gutiérrez (2017), en sus indagaciones realizadas, tuvieron como objetivo en emplear la etnomatemática como métodos de educación y estudio de matemáticas en colegiales de 3era de primaria del establecimiento N° 31769 de la localidad de Cosme - Huancavelica, concluyendo que, explica las dificultades que han sido presentadas en las enseñanzas de matemática, el modo en que los estudiantes estudian y cómo son expresados sus cogniciones al momento de resolver las dificultades cotidianas en las educaciones primarias en medios rurales. En tal sentido, las aulas son convertidas es espacios donde las cogniciones y los individuos sociales se localizan.

Gómez (2019). *Estado de arte de etnomatemáticas en el Perú*. Concluye que la etnomatemática, es orientada para moldear propiamente a los educadores, comprobando actitudes que es accedida por una categoría, fundamentalmente el estudio didáctico de diversos tipos de desarrollos realizados en los salones, y conseguir la intervención con la matemática, extraescolar y labores en los salones de clase.

Ortiz et al. (2014), en sus estudios realizaron la indagación y tuvieron como fin en comprender cómo los entretenimientos etnomatemáticos inciden en las

enseñanzas del entendimiento lógico matemático, puesto que, si es logrado encontrar la influencia significativa, sería suscitar un nuevo modo de establecer resultados que den positivo. Concluyendo que, si hubo motivos para ser rechazada la  $H_0$ , y es procedida la inferencia que ambos tienen diversas significancias en la valoración de salida, en otras palabras, es aceptada la  $H_1$ , quiere decir que los entretenimientos etnomatemáticos inciden en las enseñanzas del entendimiento lógico en los infantes de cinco años del establecimiento N° 332 de Puente Piedra.

### **2.1.2. Antecedentes internacionales**

Álvarez (2020), en sus estudios realizaron la indagación y tuvieron como fin en efectuar un estudio de comparación y decidir la eficiencia del empleo de la etnomatemática como procedimiento educativo-estudio para el crecimiento de habilidades interculturales de la enseñanza primaria de Córdoba, concluyendo que el crecimiento de la etnomatemática por medio de métodos de estudios basados en planificaciones que podrían perfeccionar el autoconocimiento cultural para ser reconocidos y responder por diversas dificultades culturales, asimismo, expandiremos métodos de cosmovisión propias de diversas culturas.

Gómez y Ortiz (2016), en sus estudios realizaron la indagación y tuvieron como fin en originar una proposición de modo entendimiento etnomatemático en planificaciones curriculares de quinto, sexto, y séptimo de primaria de los establecimientos Santa María y Pitágoras en los periodos 2015 y 2016. Como conclusión se obtiene que, los elementos de las planificaciones curriculares de quinto, sexto, y séptimo de primaria en Ecuador es necesario precisar que estos se fundan por medio de componentes, objetos del medio, diversas perspectivas de evaluaciones del cual son transmitidos por las cogniciones de cada nivel, desde una posición hespérica y no de una posición antigua.

Morejón (2011), en su estudio realizó la indagación y obtuvo como fin en instaurar las mejoras y ofrecer los procedimientos aborígenes como es la etnomatemática, y proporcionadamente el conocimiento de matemática en las educaciones



primarias, y proyectar propuesta de soluciones que puedan aminorar o suprimir el conflicto. Llegando a la deducción en instaurar y mejoramiento del empleo de los instrumentos aborígenes propios de las civilizaciones en el estudio de la matemática en alumnos del nivel primario y proyectar propuestas didácticas por medio de accionamiento en medios como es el quipu, y demás que accedan una cognición dinámica e íntegro de los saberes, concordancia con las visiones de los cosmos y civilizaciones propias de lugares andinos.

En efecto, las investigaciones inquiridas fueron ahondadas en nociones teóricas y metódicas asociadas con el problema del fin de análisis. Fue verificada que realizaron diversos propósitos por interpretar las competencias comunicativas oral y su educación por medio del uso planeamiento educativo, atribuidas por sesiones en los salones de aula para cada uno de los estudiantes universitarios.

## **2.2. Base teórica**

**2.2.1. ¿Qué es la etnomatemática?** el creador de la etnomatemática es el pedagogo Ubiratan, el cual explica que es la habilidad o el método de capacidad, aclaración, cognición, plantear, manejo del marco originario, colectivo, diplomático, que sostienen sobre las causas de computar, cuantificar, ordenar, coordinar, deducir que derivan de clases patrimoniales bien determinados” (p. 32).

En cuanto a las pautas didácticas de matemática en enseñanza intercultural bilingüe, la etnomatemática es la unión de cogniciones de géneros socioculturales identificadas, en el cuadro de visión cósmica, que es establecida por medio de habilidades como son: cuantificar, mensurar, situar, delinear, entretenerse y expresar su relación con su entorno y suceso (Villavicencio, 2015, p.11).

Adoctrinar matemáticas en esta perspectiva va permitir al escolar enlazar las nociones que laboren en las clases con sus experiencias cotidianas, conforme a su medio.

No es tratar de repeler las matemáticas puras, sino de agregar intereses y probar realidades grupales, considerando las uniones históricas culturales (Carneiro, 2012, p. 3).

Conforme Guzmán et al (2016) asegura que: cuando platicamos de la etnomatemática nos relacionamos con el entendimiento matemático que poseen los grupos culturales, siendo práctico o especulativo, sustentados en contextos socioculturales de los infantes, por tanto, conseguiremos acomodar los elementos que lograrían cooperar en la enseñanza del alumno (pp. 40 - 41).

La posición etnomatemática admite laborar en los salones un ofrecimiento educativo que promueve a los alumnos y pedagogos en el crecimiento creativo, cediendo nuevas formas de enseñanza. Dichas formas socioculturales añaden el suceso cultural que incluyen el suceso de la enseñanza pedagógica, conforme a Ubiratam, es conformada por un plan que es obtenida como finalidad en exponer los sucesos de reproducción, ordenamiento y comunicación del entendimiento en diferentes procedimientos culturales y las energías que interactúan en dichos sucesos. También es un principio de entendimientos, leyendas, civilizaciones por otros tiempos (p.34).

No obstante, los colegios son los lugares propicios a rescatar, resguardar e informar sus costumbres, amparando la persistencia. En relación, es fundamental que el maestro incorpore para sus alumnos los estudios logrados en sus domicilios y compartidos en los colegios. Como estudio en las casas son realizados por medio de observaciones, en otras palabras, modo óptico, la enseñanza escolar igualmente se debe incorporar clases de modo visuales (p. 42-43).

**2.2.2. ¿Que son los juegos etnomatemáticos?** Entretenimientos activos constituidos adredemente, con fin de proporcionar aprendizaje en la materia de matemática, considerando la cultura del escolar y por ende emplear propiamente sus culturas como métodos para alcanzar a los escolares (Arroyo, 2017, p. 45).

Estos juegos etnomatemáticos fueron insistiendo desde tiempos atrás, aconteciendo en descendencia, transfiriendo de los yayos a padres y posterior a sus niños, quizás con algunas alteraciones, siempre y cuando conservando sus

particularidades. Estos juegos permanentemente están presentes en diversas acciones colectivas. Igualmente poseen particularmente leyendas que contribuyen en entender sobre sus naturalezas y accede entender las realidades orígenes (Arroyo, 2017, p. 45).

Por cuanto al vivificar esta acción no es recuerdo melancólico por un pretérito al que no se vuelve, pues, involucra profundizar nuestras bases y entender nuestra actualidad.

**¿Qué es el juego?** es configurada como actividad global, que se ha presentado durante décadas atrás y en todas sociedades, sin embargo, ello se ha ido progresando con el paso del tiempo, y se fueron variando las funciones conforme a contextos socioculturales (Calero, 2017, p. 45).

Métodos a jugar, en razón a Gispert previamente antes de la utilidad de esta actividad, es necesario examinar consecuentemente (Gispert, 2017, p. 76):

- a. Disponer los juegos: Generalmente para interpretar en ello es en hemiciclo, y el guiador delante de todos ellos. Necesariamente los integrantes tienen que ver para que pueda añadir los gestos la descripción.
- b. Superficie de los juegos: Los integrantes tienen que entender las limitaciones dadas en los juegos, tales como las penalidades.
- c. Reglas: Deben estar precisas para los integrantes.
- d. Finalidad: Explicar sobre en qué momentos se culmina dicho juego obteniendo una determinada puntuación.
- e. Calificación: Es localizada las calificaciones.

**2.2.3. Área matemática.** El área matemática (en adelante A.M.) es un quehacer humano relacionada en la población y colectividad siendo un entendimiento que accede las dificultades que se presentan diariamente y carecemos de ello. Comprendemos las resoluciones de las dificultades, tales como, dar salidas a los desafíos que se presentan día a día, de tal manera no son conocidas los procedimientos de solución y estas llevarlos a comprender las resoluciones de los entendimientos matemáticos. En tal sentido, estas atribuciones se incrementan por los maestros y son propiciadas de modos

intencionales para que los colegiales unan estas experiencias matemáticas (MINEDU, 2017, p. 99).

**Capacidades del A.M.:** Conducida por diversos modelos de enseñanza, relativas a las evaluaciones formativas de las capacidades, ya que explican las series del crecimiento de cada capacidad desde un inicio hasta un fin, y van definiendo hasta culminar el periodo escolar (MINEDU, 2017, p. 82).

**a) Erige la base del importe:** Residida en considerar, equiparar y unir números o proporciones, partiendo desde la elaboración y conocimiento de principios de cantidades, números entre otros y ser empleadas en diversas situaciones. Averiguar soluciones para estos desafíos y ponerlos en juego a los entendimientos lógicos y desarrollar los sucesos unidos con la expresión, importancia, y discutir conexiones numéricas y el empleo de programas, métodos y técnicas. Distinguir si la explicación indagada recurre a la práctica, relaciones, operaciones, siendo fundamental que el colegial entienda los significados de cada uno. (MINEDU, 2017, p. 81)

Posteriormente es descrita las competencias que son combinadas para el encuentro de competencias:

Interpreta muestras numerales: Modificar las uniones de datos y calidades de un problema, a un modo numérico que transcriba las uniones de estas; es comportada por sistemas numéricos, operaciones; planteando problemas por medio de contextos numéricos; implicando establecer los resultados adquiridos, que cumplan sus condiciones originarias al problema.

Participa los entendimientos numéricos y operaciones: Manifiestar el conocimiento de ideas numéricas, operaciones, propiedades, uniones de medidas, conexiones entre ellas; empleando el habla y diferentes presentaciones, tal es el caso el leído de presentaciones, informaciones de los contenidos (MINEDU, 2017, p.81)

Empleo de sistemas y procesos de relaciones y cálculos: Elegir, acomodar, coordinar diversos sistemas, procesos, como son los cálculos mentales y escritos, estimaciones, mediciones, y empleando diferentes medios (Ministerio de Educación, 2017, p. 81)

Ejercicios de cinco años:

- a) Reúne series de elementos.
- b) Reconoce pinturas, formas, dimensiones.
- c) Emplea la cuantificación
- d) Manifiesta las numeraciones
- e) Unifica 2 colecciones hasta cinco elementos que está a su alrededor
- f) Manifiesta lo entendido conforme al aumentar o disminuir
- g) Relaciona en 1 en 1 y son agrupados para ser resueltos.

**b) Instaurar conexiones galácticas:** Orientadas a los espacios al visibilizar, explicar, referirse en peculiaridades de objetos, propiedades mensurables, posturas, acciones con figuras bilaterales, y ser empleadas en diversas situaciones. Indagar resultados que impliquen los juegos del conocimiento lógico, organizar las uniones de sus propiedades; extender sucesos, en diferentes medios tales como los lenguajes geométricos (MINEDU, 2017, p.83).

Son especificadas las siguientes capacidades:

**Interpreta datos y calidades a expresiones matemáticas:** Modificar datos, importes y enlazar problemas hacia expresiones gráficas que se enuncien entre sí. Comprendida en establecer los resultados formulados en relación a las condiciones situadas; proponer interrogaciones o problemas partiendo de una expresión.

**Imparte su conocimiento en razones algebraicas:** Manifestar su conocimiento, labores, fórmulas instaurando conexiones entre ellas; empleando léxico algebraico en diferentes representaciones. Exponer indagación algebraica. (Ministerio de Educación, 2017, p.92).

**Emplea métodos y técnicas a localizar pautas universales:** Clasificar, amoldar, acoplar, métodos tales como ecuaciones y normas simbólicas que accedan resolver ecuaciones. (Ministerio de Educación, 2017, p.81).

Cumplimiento de cinco años:

- a) Une objetos a su alrededor: bolas en diversos modos geométricos.
- b) Manifiesta principios: lejano-cerca

c) Limita con su cuerpo y objetos trasladándose: en diversos lados.

d) Se traslada hacia adelante y posterior atrás

**2.2.4. Matemática en enseñanza preescolar.** Comprendida en el principio del infante hasta los 6 años, adquirida como fin en el crecimiento armonioso y multifacético, por medio, el acopio de experimentos de enseñanzas en la colectividad. Actualmente inclinaciones de los estudios psicológicos certifican medios que cuenten las funciones del crecimiento integral en infantes (Ministerio de Educación, 2017, p.92).

Los medios asocian la presencia de autoridades externas, con prácticas conforme a la cognición de estructura, siendo flexible el cerebro del infante (Ministerio de Educación, 2017, p.92).

A partir de que el infante se origina empieza a comprender a su alrededor y va relacionándose con el universo, familiarizándose con los objetos, reconociéndolos, en tanto, el censo familiar es asimilada a la lengua materna (Ministerio de Educación, 2017, p. 92).

El crecimiento de los fundamentos matemáticos, proporcionan las conexiones cualitativas con los objetos y son iniciadas cuantitativamente, surgidas a su alrededor. En la enseñanza de los fundamentos matemáticos, el crecimiento es desempeñado como un rol principal, y actividades cognoscitivas (Bustamante, 2017, p. 34)

**2.2.5. Tipos.** Se considera los siguientes tipos:

**Los tipos contenidos en los juegos:** Independiente y espontáneo: El elemento independiente es inseparable del contenido juego. El infante debe seleccionar un juego, encauzado por sus intereses y atractivos personales, sin ninguna imposición.

**Focaliza en un periodo y espacio concreto:** el periodo es relacionado con el espacio, siendo el lugar que se va desenvolver las actividades recreativas, y el periodo es unido con el interés.

**Utilitario:** Es jugada por placeres que tiene cada infante, sin esperar ningún resultado, siendo importante en disfrutar estas actividades.

**Generalmente nato:** Los juegos son presentes desde tiempos atrás. Siendo los infantes no es necesario que den explicaciones de cómo se juega.

**Es satisfactorio:** Estos juegos son reconfortantes, divertidos, y sensaciones que cada infante tiene.

**Contiene acción:** Es conllevada a actividades físicas.

**Modo dudoso:** actividades espontáneas y creativas, crecimiento en los intereses propios

**Existencia artificial:** los infantes modifican las realidades en fantasías.

**Actividades inherentes en los infantes:** En la infancia los juegos son convertidos es actividades inherentes.

**Accede al infante asegurar:** en estos juegos puede darse respuestas e indagar y dar soluciones. (Educativa, 2018)

**Propuesta con los juegos etnomatemáticos.** Se considera:

Habilidad 1: es contribuida por cantidades

Estudio de diversión 1: Viaje de semillas

Estudio de diversión 2: San Miguel

Estudio de diversión 3: Derriba torres

Estudio de diversión 4: Tejos

Estudio de diversión 5: Piedrecitas

Habilidad 2: conocimientos singulares

Estudio de diversión 1: aprendiendo cuerpo geométrico

Estudio de diversión 2: juego de canicas

Estudio de diversión 3: Huellitas

Estudio de diversión 4: diversión con los colores

Estudio de diversión 5: diversión de listas

Explicación de herramientas empleadas en estas diversiones

Chuño: Secado de papa

Arcilla: Barro de las riberas de los ríos.

Rafias: Fibra del arroz

Tapaderas de botellas: Envases de diversas bebidas

Canicas: Esferas de vidrios

Cajas: Papeles reciclados

Piedras: encontradas en diversas zonas

Latas: Envases de diversas conservas

Telas: Prendas recicladas

Cubos de maderas: Sacadas por diversos árboles.

2.2.6. **Causas.** El crecimiento de estas habilidades es orientado por los estudios e instrucciones que son correspondidas por resoluciones de dificultades, caracterizadas por las siguientes maneras: matemáticas cambiantes, encontradas constantemente desarrollo. Las acciones matemáticas son planteadas por resoluciones de diversas dificultades tanto, cotidianamente. Estas resoluciones, los colegiales afrontan diferentes retos, que emplean las estrategias de solución y con ello van reorganizando nociones matemáticas. Las dificultades resueltas por los alumnos pueden ser planteadas tanto el docente o por ellos mismos, promoviendo creativities, interpretaciones en diferentes situaciones.

Mientras tanto se poseen diferentes teorías de las cuales son: Teoría sociocultural de Lev Vygotsky: Papalia et al (2012) alude: Vygotsky consideraba que los juegos ocurren frecuentemente, impulsado capacidades de los infantes. Verbigracia, si se le pide a un infante que haga la simulación en ser estatua, este va estar buen tiempo inmóvil, conociendo las pautas. Destacando las participaciones de los infantes que hay a su alrededor. (26-27)

Es desarrollado el cerebro por medio de estimulaciones y los juegos proporcionan las estimulaciones de cualquier edad. Científicos recomiendan que los juegos cooperan los procesos de supresión o poda de sinapsis. Psicólogos recomiendan que en los juegos experimentan y aprenden lo que está a su alrededor. (Woolfolk, 2014, p.72). Los infantes indagan y analizan lo que hay a su alrededor de modo espontáneo, por medio de los juegos los infantes van desarrollando sus



habilidades, tanto como: las creatividades, inteligencias e imaginaciones. (Secadas, 2017, p. 54).

**Teoría de Piaget.** Santrock (2003) nombra que Piaget en su análisis, los sucesos son conscientes que los infantes emplean los esquemas tanto las asimilaciones y adaptaciones:

**Asimilaciones:** acontecida en sujetos que agregan nuevas informaciones en sus cogniciones.

**Adaptaciones:** acontecida por cogniciones de los sujetos a informaciones nuevas.

Sin embargo, existen diálogos de saberes es un suceso de crecimiento en la unión dinámica, enriquecedora, equitativa y permanente entre sistemas de saberes y conocimientos de diferentes tradiciones culturales. Busca visibilizar la existencia de las diferentes maneras de concebir la realidad y de construir aprendizajes.

Es por ello, que existen estrategias de aprendizaje, como es la observación: Los niños indígenas obtienen información mientras observan a las personas en las diferentes actividades cotidianas. La observación es considerada por los pueblos originarios como una forma de aprendizaje fundamental. Asimismo, el escuchar y conversar; se obtiene información y nos comunicamos con los demás. Los niños y niñas de los pueblos originarios escuchan relatos y consejos de los abuelos, abuelas, padres y madres. (Secadas, 2017, p. 65).

**Situaciones lúdicas o juego planificado.** Como parte de las estrategias de enseñanza y aprendizaje la docente o promotora planifica situaciones lúdicas con una clara intencionalidad pedagógica. Se plantean juegos como dramatizaciones, hacer hablar a un títere, imaginar que están en el río y nadar, jugar a pescar, a construir casas, jugar a hablar como el personaje de un cuento, repetir una rima o canción con movimiento, con la intención de favorecer el desarrollo de diferentes competencias. (Secadas, 2017, p. 65).

## CONCLUSIONES

**PRIMERO:** Se cumplió con el objetivo general de la indagación al modelarse la estrategia pedagógica para coadyuvar al desarrollo de la etnomatemática según la cultura Shawi en los niños de 5 años en la Institución Educativa de Balsapuerto.

**SEGUNDA:** Se estructuró como parte del cumplimiento de la primera tarea científica, las categorías y subcategorías relacionadas con el aprendizaje, la etnomatemática y la estrategia didáctica desde una perspectiva integrada que permitió comprender los diversos teoremas que va permitir contribuir en diferentes culturas.

**TERCERA:** La modelación de la estrategia didáctica respondió a la segunda tarea científica a partir de considerar los criterios teóricos, prácticos y metodológicos que sirvieron de base a la propuesta para contribuir al desarrollo de la etnomatemática según la cultura Shawi en los niños de 5 años en la Institución Educativa de Balsapuerto.

## RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** A pedagógicos de sede inicial de Yurimaguas, que apliquen los juegos etnomatemáticos, siendo estos didácticos para las enseñanzas y siendo estas motivadores, que va contribuir en la enseñanza significativa.

**SEGUNDA:** Autoridades de UGELAA y establecimientos de nivel inicial a progresar didácticamente los proyectos y perfeccionar las enseñanzas en matemática y ejecutar los juegos etnomatemáticos para estas ser divertidas.

**TERCERA:** Aplicar, extender los juegos como guías y herramientas pedagógicas en diversos campos, y restablecer las áreas y los alumnos puedan aprender en modo divertido.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, J. (2020). *La etnomatemática como método de enseñanzaaprendizaje para el desarrollo de la competencia intercultural en Educación Primaria*. Recuperado de: <https://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/20876/2020000002165.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arroyo, V. (2017). *Etnomatemática, geometría y cultura*. Mexico, Bogota.
- Bustamante, S. (2017). *Desarrollo Lógico Matemático*. Quito - Ecuador.
- Carneiro, K. (2012). *Cultura Surda na aprendizagem matemática da sala de recurso do Instituto Felipe Smaldone: uma abordagem etnomatemática*. Anais do 4º Congresso Brasileiro de Etnomatemática. Belém. Recuperado de: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacion-es/etnomatematica-una-reflexion>
- Calero, M. (2017). *Educar jugando*. Lima: Alfaomega.
- Carbajal, M. y Pozo, G. (2019). *La etnomatemática y el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los alumnos 5º grado de educación primaria en la I. E. 34116 de Yanacocha Yanahuanca - Pasco 2017*. Recuperado de: [http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/719/3/T026\\_04203269\\_T.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/719/3/T026_04203269_T.pdf)
- D'Ambrosio, U. (1993). *Etnomatemática. A educação matemática. Arte ou técnica de explicar e conhecer*. Editora Ática, Série Fundamentos, 2. edição, São Paulo.
- Educativa, R. (2018). *El Juego*. Recuperado de: [http://www.paidopsiquiatria.cat/archivos/teorias\\_desarrollo\\_cognitivo\\_0709\\_m1.pdf](http://www.paidopsiquiatria.cat/archivos/teorias_desarrollo_cognitivo_0709_m1.pdf)
- Guzmán, E. (2015). *Influencia de los juegos etnomatematicos en el aprendizaje del pensamiento matematico de los niños y niñas de 5 años de la I.E.I. N° 332 "Santa Rosa" - Puente Piedra - Lima 2015*. Recuperado de: [http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/145/TL\\_EI-Ei\\_0742014.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/145/TL_EI-Ei_0742014.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Gispert, C. (2017). *Manual de juegos*. España: OCEANO. Recuperado de: <https://es.scribd.com/document/351937640/Manual-de-Juegos-Oceano>.

- Gómez, J. (2019). *Estado del arte de la etnomatemáticas en el Perú*. Recuperado de:  
[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11758/Gomez\\_gj.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11758/Gomez_gj.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Ministerio de Educación. (2017). *Programa Curricular de Educación Inicial*. Lima: Metrocolor S.A.
- MINEDU (2019). *Evaluación Sensual de Estudiante 2019*. Recuperado de:  
<http://umc.minedu.gob.pe/ece2019/>
- MINEDU (2019). *Rutas del Aprendizaje*. Recuperado de:  
<https://www.minam.gob.pe/proyecolegios/Curso/curso-virtual/Modulos/modulo2/web-cambiamoslaeducacion/docs2inicial/Fasciculo-Inicial-Matematica.pdf?f=/repositorio/descargas/rutas-2013/Fasciculo-Inicial-Matematica.pdf>
- MINEDU (2019). *Loreto cómo vamos en la educación*. Recuperado de:  
<http://escale.minedu.gob.pe/documents/10156/4228634/Perfil+Loreto.pdf>
- Mora, C. y Zarzar, A. (2017) “Información sobre familias lingüísticas y etnias en la Amazonía peruana”. En: BRACK, Antonio (editor). *Amazonía peruana, comunidades indígenas, conocimientos y tierras tituladas: Atlas y base de datos*. Lima: GEF, PNUD, UNOPS.
- Ortiz et al. (2014) *Influencia de los juegos etnomatemáticos en el aprendizaje del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 5 años de la I.E.I. N° 332 "Santa Rosa"- Puente Piedra, Lima, 2014*. Recuperado de:  
<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/145/TL%20EI-Ei%20074%202014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- OCDE (2019) *Programa internacional de evaluación de alumnos- PISA*. Recuperado de:  
<https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/programainternacionaldeevaluaciondelosalumnospisa.htm>
- Paucar, A. y Gutiérrez, N. (2017). *La etnomatemática y la enseñanza – aprendizaje de matemática en los estudiantes del tercer grado de primaria de la I.E. N° 31769 Carlos Eduardo Zavaleta del anexo de Huayllabamba distrito de Cosme, Huancavelica*. Recuperado de:  
<https://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1461/T.A.PAUCAR%20CASTILLO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Papalia, et al (2012). *Desarrollo Humano*. Mexico: Programas Educativos S.A. de C.V.

- Santrock, J. (2003). *Psicología de la educación*. México: Educational Psychology.
- Secadas, F. (2017). *Juegos y juguetes*, Madrid, D IDASCALIA, núm. 47, diciembre 1 974.
- Tacora, N. y Tacca, A. (2018). *Eficacia de los juegos etnomatemáticos para mejorar el aprendizaje del área de matemática en niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 983 "Natividad Ccaccachi" – San Miguel, 2018.* Recuperado de: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/1227>
- Valverde, A. (2017). *Efectividad del programa "Los materiales didácticos, mis mejores amigos" para desarrollar el pensamiento matemático en niños de 5 años del nivel inicial de la I.E. Fe y Alegría Nro. 41, La Era, Lurigancho.* Lima.
- Villavicencio, M. (2015). *Matemáticas en Educación Intercultural Bilingüe.* Lima: Franco E.I.R.L.
- Woolfolk, A. (2014). *Psicología Educativa.* Mexico: Person Educación S.A.

## ANEXO

### Anexo 1: Evidencias en las actividades etnomatemática



