



Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904



<http://www.etnomatematica.org>
Red Latinoamericana de
Etnomatemática

Reyes Corea, C., Reyes Corea, S y Varón Rojas, D (2026) La construcción de saberes matemáticos en estudiantes del área rural de La Campa - Honduras. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 1-34
DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.115>

Artículo recibido el 20 de octubre de 2024; Aceptado el 02 de octubre 2026

La construcción de saberes matemáticos en estudiantes del área rural de La Campa - Honduras.

The construction of mathematical knowledge in students from the rural area of La Campa - Honduras.

Carmen Yessenia Reyes Corea¹
Silvia Margarita Reyes Corea²
Diego Hernán Varón Rojas³

Resumen

Este artículo tiene por objetivo analizar la influencia de las relaciones entre amigos, familiares y docentes, en situaciones extraescolares o no didácticas, sobre el desarrollo y fortalecimiento de los saberes matemáticos de los estudiantes pertenecientes a cuatro escuelas rurales del municipio de La Campa – Honduras. Se apoya teóricamente en la propuesta del francés Guy Brousseau, el británico Alan Bishop y de latinoamericanos como Ubiratan D'Ambrosio, Paulo Freire, Frida y Ángel Díaz-Barriga. A nivel metodológico el enfoque es cualitativo de carácter exploratorio. Se incluyeron las técnicas de observación participante, grupos focales y revisión documental. En la validación de los cuestionarios semiestructurados participaron dos expertos en etnomatemáticas. La recolección de datos se realizó mediante el registro en un diario de campo durante el primer semestre de 2022, mientras que su análisis se llevó a cabo en el segundo semestre del mismo año y posteriores. En la revisión bibliográfica, se evidenció la ausencia de trabajos que integre los saberes matemáticos en comunidades indígenas o rurales, enfocado en ambientes de producción agrícola y artesanal, específicamente en el contexto hondureño. Los estudiantes en su entorno sociocultural practican operaciones básicas, relaciones entre cantidades, el uso de números fraccionarios, decimales, y procedimientos propios de sus costumbres. Usan los dedos y otros objetos donde priman las operaciones mentales. Los juegos son manifestaciones lúdicas que contribuyen al desarrollo del pensamiento matemático, en espacios flexibles, dinámicos y horizontales que contrastan la formalidad, estatismo y verticalidad que caracteriza la educación tradicional. Se concluye que los docentes respetan los saberes adquiridos por sus alumnos en situaciones no didácticas porque les permite resolver problemas cotidianos y de supervivencia familiar. Sin embargo, no los incorporan en situaciones didácticas porque no saben cómo hacerlo, a pesar de que el currículo nacional básico lo sugiere.

¹ Magister en formación de formadores de docentes para la Educación Básica, Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (Honduras). Profesora de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán de Honduras. Email: creyes@upnfm.edu.hn

² Magister en Antropología, Universidade Federal do Pará. Maestría en Ciencias de la Educación Universitaria. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Docente de planta, Universidad Nacional Autónoma de Honduras – CUROC, Santa Rosa de Copán (Honduras). Email: silvia.reyes@unah.edu.hn.

³ Doctor en Humanidades, Universidad Eafit. Docente Universidad del Valle – Cali (Colombia). Email: diegovaron721@yahoo.es



Palabras claves: *etnomatemáticas, matemática cultural, saberes cotidianos, teoría de situaciones didácticas, La Campa – Honduras.*

Abstract

This article aims to analyze the influence of relationships between friends, family, and teachers, in extracurricular or non-didactic situations, on the development and strengthening of mathematical knowledge in students belonging to four rural schools in the municipality of La Campa, Honduras. Theoretically, it draws on the work of French mathematician Guy Brousseau, British mathematician Alan Bishop, and Latin American scholars such as Ubiratan D'Ambrosio, Paulo Freire, and Frida and Ángel Díaz-Barriga. Methodologically, the approach is qualitative and exploratory. Participant observation, focus groups, and document review techniques were used. Two experts in ethnomathematics participated in the validation of the semi-structured questionnaires. Data collection was carried out through field notes during the first half of 2022, and the second half of that year and subsequent semesters were analyzed. The literature review reveals a lack of research integrating mathematical knowledge in indigenous or rural communities, particularly within agricultural and artisanal production environments, specifically in the Honduran context. Students in their sociocultural environment practice basic operations, relationships between quantities, the use of fractions and decimals, and procedures specific to their customs. They use their fingers and other objects, prioritizing mental operations. Games are playful activities that contribute to the development of mathematical thinking in flexible, dynamic, and horizontal spaces that contrast with the formality, static nature, and hierarchical structure characteristic of traditional education. It is concluded that teachers respect the knowledge their students acquire in non-didactic situations because it allows them to solve everyday problems and address family survival issues. However, they do not incorporate this knowledge into didactic situations because they lack the knowledge to do so, despite the national basic curriculum suggesting it.

Keywords: *ethnomathematics, cultural mathematics, everyday knowledge, theory of didactic situations, La Campa – Honduras.*

Introducción

Uno de los cuestionamientos que se le hace a la enseñanza de la matemática escolar, es la falta de vinculación que tienen los contenidos abordados en el aula de clase y su utilidad en la vida diaria. Al consultar a los egresados del sistema de educación formal hondureño, responden que éstas (las matemáticas), no les han servido en la vida real o para su desempeño laboral. Esto contrasta con las percepciones de los docentes de educación básica. Los saberes matemáticos son importantes para el desarrollo intelectual de los niños y jóvenes de una sociedad. Los padres de familia reconocen el vacío entre lo que se enseña en la escuela, y lo que usan en la vida cotidiana (González, 2022; Clase & Tovar, 2025).

El “conocimiento es el resultado de la interacción entre el sujeto y la realidad que le rodea” (Pérez, 2002, p.13). Se concibe al ser humano como un sujeto que construye conocimiento a partir de su



Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904



<http://www.etnomatematica.org>
Red Latinoamericana de
Etnomatemática

Reyes Corea, C., Reyes Corea, S y Varón Rojas, D (2026) La construcción de saberes matemáticos en estudiantes del área rural de La Campa - Honduras. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 1-34
DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.115>

interacción con el entorno, apoyándose en saberes previos que actúan como base para su transformación. El ambiente escolar debe prepararse de tal manera que propicie la construcción de saberes a través de prácticas contextualizadas, significativas y relevantes culturalmente. Estará incompleto, si se desvalorizan los saberes que fueron adquiridos a través de la interacción social, ya que las ideas y nociones de la realidad que construye como individuo, están fundamentadas en las manifestaciones de la sociedad a la que pertenece (Cubero et al., 2007).

Este artículo busca responder la pregunta: ¿cómo influyen las relaciones entre pares, familiares y docentes, en situaciones no didácticas, para el desarrollo y fortalecimiento de saberes matemáticos de los estudiantes, que pertenecen a cuatro escuelas rurales del municipio La Campa – Honduras? Según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística, para el año 2018 se estimó que 3.045 serían jóvenes menores de 14 años, lo que equivaldría al 39,80% de la población. Esto significa que más de un tercio de los habitantes asiste regularmente a uno de los de 17 centros educativos de nivel básico (INE, 2018). Llama también la atención, que un número significativo de la población se auto adscribe *Lenca* (Chapman 1985 y 1992; Rivas, 1993; Barahona, 2009).

Para el desarrollo de esta pregunta, el artículo se divide en cinco partes. En la primera se presentan las bases teóricas en las que se soporta esta investigación, resaltando la importancia de las etnomatemáticas propuestas por D'Ambrosio entre otros autores, y la teoría de las situaciones didácticas planteadas Guy Brouseau. De este análisis, se propone el concepto de situaciones no didácticas para asemejar la propuesta de “matemáticas extraescolares”. En la segunda se plantea la metodología que se basó en el enfoque cualitativo y exploratorio, centrado en las interacciones sociales de tres actores: estudiantes, padres de familia y docentes.



En la tercera parte se exponen los resultados siguiendo las categorías planteadas a nivel teórico: situaciones adidácticas, no didácticas (construcción propia), y didácticas vividas en el contexto rural de análisis. Acto seguido se desarrolla la discusión, en la que se destaca que los docentes no integran los saberes culturales en las situaciones didácticas de las matemáticas. Si bien el currículo nacional básico de Honduras permite su inclusión, no es lo suficientemente explícito para lograr su aplicabilidad. En la última parte se presentan las conclusiones. Actividades cotidianas como los juegos, el corte de café, elaboración de artesanías con el barro, actividades domésticas, entre otros, son espacios no didácticos donde se practican las matemáticas.

El constructivismo como base epistemológica

La propuesta teórica en la que se basa esta investigación se apoya en el constructivismo planteado por Jean Piaget, quien expresa que el conocimiento es el resultante de interacciones entre los miembros de una comunidad y el contexto que les rodea (Pérez, 2009). En esta misma dirección, Lev Vigotsky (1988), David Ausbel (1983), y otros, manifiestan que el conocimiento se construye a partir de las interacciones sociales. El ser humano es concebido como un sujeto que adquiere conocimiento interactuando con el medio, entendido este, no solo como un espacio físico, sino como una construcción sociocultural que influye en su desarrollo y aprendizaje. El sujeto interactúa con el medio a partir de los conocimientos previos, que se convierten en insumos, posibilitando su transformación (Bolaño, 2020).

Lev Vigotsky creador del concepto histórico cultural del aprendizaje, enfatiza que este “es prioritariamente colectivo y cultural” (Maldonado, 2010, p. 110). El ambiente escolar debe prepararse de manera que propicie la construcción de conocimientos a través de prácticas contextualizadas, significativas y relevantes culturalmente. El proceso de aprendizaje está incompleto si se desvalorizan los saberes que fueron adquiridos a través de la interacción social,



Reyes Corea, C., Reyes Corea, S y Varón Rojas, D (2026) La construcción de saberes matemáticos en estudiantes del área rural de La Campa - Honduras. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 1-34
DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.115>

ya que las ideas y nociones de la realidad de un individuo, están fundamentadas en las manifestaciones de la sociedad a la que pertenece (Cubero et al., 2007).

La etnomatemática y los saberes matemáticos

Para sustentar el concepto de saber matemático, se recurre al pensamiento de Ubiratan D'Ambrosio. Expone que los niños antes de entrar a la escuela, ya cuentan con conocimientos matemáticos (2005). Son saberes que se han ido gestando en el interior de una familia, de una comunidad y son producto de interacciones sociales. Se han desarrollado en ambientes socioculturales sin la exigencia del formalismo y la rigidez que caracteriza a los conocimientos escolares. Estas ideas marcaron el proyecto de investigación en etnomatemáticas generado en América Latina desde los años setenta (Fuentes, 2014).

Siguiendo a D'Ambrosio (2005 y 2014) y Oliveras & Blanco (2016) se destaca que la etnomatemática, desde un enfoque pedagógico, tiene varias finalidades. Fundamentalmente se encarga de desmitificar la forma incuestionable, absoluta y neutra del conocimiento matemático, e ilustrar los logros intelectuales de civilizaciones, culturas, pueblos, profesiones y géneros. A través de la historia se han desarrollado conocimientos matemáticos, para resolver problemas cotidianos y de supervivencia. Sin lugar a dudas, D'Ambrosio (2014) funda una perspectiva de análisis, ampliamente desarrollada en el mundo, destacando el concepto de “saberes matemáticos”.

Con la propuesta de D'Ambrosio, se han realizado investigaciones orientadas a construir una sociedad libre de prejuicios, desigualdades y arrogancias (Rosa, 2021). En la misma dirección, la teoría del currículo propende por una formación holística, centrada en los estudiantes (Morales, 2021). Paulo Freire (2004) resalta la importancia de respetar los saberes con que llegan los



aprendices, especialmente de las clases populares, contruidos socialmente en la práctica “comunitaria”, además de debatir con los alumnos la razón de ser de esos saberes y contenidos (Freire, 2006).

Los autores ya citados reconocen que el conocimiento matemático incorpora los saberes previos de los estudiantes (Blanco, 2006). Blanco et al. (2014) consideraron el desarrollo de la etnomatemática, identificando cinco categorías. 1- Estudios específicos sobre saberes y técnicas matemáticas de estratos sociales y comunidades iletradas. 2- Análisis del pensamiento matemático de comunidades indígenas y afrodescendientes ancestrales. 3- Utilización de instrumentos autóctonos de las comunidades indígenas o negras como herramientas pedagógicas para la enseñanza de la matemática occidental. 4- Estudios sociales, históricos y antropológicos de formas de pensamiento matemático y científico, en civilizaciones y comunidades. 5- Estudios históricos, epistemológicos, filosóficos, educativos, sobre formación de culturas matemáticas y científicas.

Las categorías resaltan la importancia de estudiar comunidades indígenas y campesinas. Se han realizado investigaciones en etnomatemáticas con indígenas del Brasil, particularmente sobre el uso de artefactos tradicionales como estrategia para ampliar el proceso de enseñanza y aprendizaje en una escuela indígena Pataxó en Bahía (Pereira & Santana, 2020), y en secuencias aplicadas a la pesca de Chile y su relación con el currículo (Mansilla, et al., 2023). Del mismo modo, hay publicaciones de estudios en contextos rurales, por ejemplo, la *chakra* como un ambiente de aprendizaje con pertinencia cultural, que permite el fortalecimiento cognitivo, afectivo y psicomotriz (Mizhirumbay, 2023). Son relevantes los estudios en contextos de recolección, procesamiento y tostado de café en Costa Rica (Agüero y Gavarrete, 2019). En la revisión bibliográfica, se evidenció la ausencia de trabajos que integren los saberes matemáticos indígenas o campesinos, como los *Lencas*, y su producción cafetera para el contexto hondureño (Reyes-Corea, 2022; Reyes-Corea y Varón, 2025; Reyes-Corea et al., 2026).



Reyes Corea, C., Reyes Corea, S y Varón Rojas, D (2026) La construcción de saberes matemáticos en estudiantes del área rural de La Campa - Honduras. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 1-34
DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.115>

La teoría de las situaciones didácticas

Esta teoría fue desarrollada e implementada por el matemático y psicólogo francés Guy Brousseau (1933 – 2024) en su cuestionamiento de encasillar el desarrollo cognitivo propuesto por la teoría piagetiana. Plantea que los conocimientos matemáticos no son innatos, sino que se producen a partir de elementos previos. Su elaboración está sometida a adaptaciones, rupturas y reestructuraciones, en muchas oportunidades radicales (Fierro & Fortoul, 2018). El sujeto que aprende, participa de manera activa en la búsqueda de estrategias y soluciones, por lo tanto, su propuesta es más epistemológica que pedagógica. No es posible lograrlo solo. Necesita la interacción con otros, por lo que el proceso de aprendizaje no se considera como una adquisición, sino más bien “como una modificación del conocimiento que el alumno debe producir por sí mismo y que el maestro solo debe provocar” (Brousseau, 1994, p. 9). Esta teoría reconoce situaciones didácticas y adidácticas, siendo la condición ideal esta última (Brousseau y Warfield, 2020; Torres, 2023).

La situación adidáctica es una fase del proceso en la cual se da el aprendizaje (y no la enseñanza) ya que los alumnos deben encontrar por sí mismos relaciones entre las elecciones de respuesta y los resultados que obtienen. Se reconoce que el estudiante trae consigo conocimientos, los cuales han sido internalizados gracias a la interacción con el entorno. La función de la escuela y el docente es la búsqueda de estrategias que permitan al estudiante confrontar sus saberes con los de sus pares, para la producción de conocimiento matemático (Solà et al., 2000). Se debe propiciar el diálogo para la toma de decisiones, de tal manera que el conocimiento adquiera sentido y relevancia para el sujeto que aprende. Una de las actividades primordiales que fomenta el desarrollo de habilidades matemáticas es el juego, asunto estudiado por Bishop (1999).



Para Brousseau (2007) el estudiante “no habrá adquirido verdaderamente este conocimiento hasta no ser capaz de utilizarlo en situaciones que encuentre fuera de todo contexto de enseñanza y en ausencia de cualquier indicación intencional; a lo que denomina situación adidáctica” (p. 31). Este aporte trasciende la concepción de que la matemática es una disciplina que se aprende únicamente para ser utilizada en la escuela, y en consecuencia lo único que se requiere para su dominio es una buena explicación conceptual y mucha repetición. La situación didáctica es aquella en la que el docente guía intencionalmente el aprendizaje del estudiante. El maestro diseña, orienta y regula la actividad con el propósito explícito de enseñar un contenido, el conocimiento se transmite en un marco escolar estructurado. La situación adidáctica se caracteriza por el momento en que el alumno interactúa con el problema por sí solo o con sus pares sin la intervención directa del docente (Fregona, 2021).

El autor de la teoría de las situaciones didácticas sostiene que la apropiación del conocimiento matemático no se limita a la memorización ni a la repetición de algoritmos. Por el contrario, dichos conocimientos deben aplicarse en las diferentes actividades de la vida cotidiana, permitiendo agilizar procesos, comprobar resultados y realizar inferencias. En este sentido, las matemáticas adquieren valor cuando se integran a las prácticas sociales. Asimismo, Ángel Díaz-Barriga (2006) plantea que las prácticas educativas deben analizarse y valorarse de acuerdo con el contexto sociocultural en el que se desarrolla el estudiante.

Producto del análisis entre la propuesta de Brousseau y D’Ambrosio, el presente trabajo identifica un vacío conceptual. Es por ello que se propone el concepto de “situación no didáctica” para referirse a las actividades que realizan los sujetos en ambientes extraescolares, sin la intención, orientación o supervisión del maestro.



Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904



<http://www.etnomatematica.org>
Red Latinoamericana de
Etnomatemática

Reyes Corea, C., Reyes Corea, S y Varón Rojas, D (2026) La construcción de saberes matemáticos en estudiantes del área rural de La Campa - Honduras. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 1-34
DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.115>

En síntesis, la investigación retoma los aportes de Alan Bishop (1999), Ubiratan D'Ambrosio (2005), Paulo Freire (2006), Frida Díaz-Barriga (2006), Ángel Díaz-Barriga (2011) y Guy Brousseau (2007). La situación no didáctica identificada se ubica en el contexto agrícola, particularmente en los cultivos de café y maíz, así mismo con la producción de artesanías a partir del barro, lo que favorece el desarrollo de saberes matemáticos entre estudiantes de segundo y tercer ciclo de cuatro escuelas rurales de La Campa. Con esto fue posible analizar tres aspectos principales que se presentan en los resultados: la confrontación de saberes entre pares para la construcción de conocimiento en contextos lúdicos y laborales; la aplicación de estos conocimientos en la resolución de problemas cotidianos dentro del entorno familiar; y, finalmente, la valoración que los docentes otorgan a dichos saberes.

Metodología

La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo y exploratorio, con el propósito de comprender en profundidad los saberes matemáticos construidos en la vida cotidiana a partir de las interacciones sociales entre tres actores: estudiantes, padres de familia y docentes. La población estudiantil del municipio se distribuye en 17 centros educativos de educación básica. Para el estudio se seleccionaron cuatro instituciones rurales que ofrecen los tres ciclos de formación básica y que, en conjunto, atienden a 419 estudiantes. De esta población, se trabajó con 64 de segundo y tercer ciclo, escogidos mediante un muestreo intencional debido a la disposición e interés por participar en la investigación. De acuerdo con la ética investigativa, los menores tuvieron el consentimiento informado de los padres. También se acordó proteger la identidad al sustituir sus nombres por el número del grupo focal.



Al segmento de padres de familia, se trabajó con aquellos que atendieron la invitación para participar de forma voluntaria, contando con 62 adultos responsables. De la población de docentes se consideró a los 22 docentes que laboran en los centros seleccionados. Esto equivale al 49% del total de la población de profesores de educación básica del municipio. Siguiendo a D'Ambrosio (2005) se realizó “la observación de prácticas de grupos naturales diferenciados”, como método de trabajo fundamental para la etnomatemática.

La recolección se realizó en cuatro aldeas: Cruz Alta, Mataras, Cañadas y Apangual. Se utilizaron dos técnicas. 1- Observación participante acompañando a estudiantes del II y III ciclo en sus juegos infantiles, actividades cotidianas como corte de café y la elaboración de artesanías y preparación de comida, que se documentaron en el diario de campo (Aroca, 2022). 2- Se realizaron 16 grupos focales, en la que participaron de forma separada cada segmento poblacional según la aldea, y en el caso de los estudiantes, se dividieron por ciclo escolar (Lara, et al., 2022).

Se diseñaron tres cuestionarios semiestructurados con preguntas abiertas, que fueron previamente validados por dos expertos⁴. Después de transcritas las entrevistas grupales, se realizó el análisis de datos por medio de una matriz siguiendo la codificación abierta, lo que permitió identificar categorías siguiendo a Guy Brousseau para detallar situaciones no didácticas, adidácticas y didácticas. En el análisis se contrastaron datos entre los segmentos poblacionales, y la matriz se completó con los registros del diario de campo.

Saberes matemáticos en situaciones no didácticas.

Se identificaron saberes matemáticos adquiridos y desarrollados por los estudiantes en situaciones no didácticas, como resultado de las relaciones con padres, familiares y amigos. Según Díaz-

⁴ Los autores agradecen a los investigadores Hilbert Blanco Álvarez y Jhony Alexander Villa-Ochoa, que fueron entrevistados en febrero de 2022.



Reyes Corea, C., Reyes Corea, S y Varón Rojas, D (2026) La construcción de saberes matemáticos en estudiantes del área rural de La Campa - Honduras. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 1-34
DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.115>

Barriga la concepción constructivista del aprendizaje escolar se fundamenta en “la finalidad de la educación que se imparte en las instituciones educativas de promover los procesos de crecimiento personal del alumno en el marco de la cultura del grupo al que pertenece” (1999, p.15). A continuación, se presenta los resultados a partir de la afirmación y confrontación de saberes con los pares en contextos lúdicos y de trabajo.

Aprendiendo y jugando

Durante y después de la jornada escolar, los estudiantes también realizan actividades de esparcimiento y ocio. Participan en juegos que se desarrollan en diferentes espacios como el parque, las calles o en la misma escuela. Estas experiencias resultan clave para su desarrollo cognitivo. La búsqueda de estrategias durante el juego les permite desarrollar la creatividad, el razonamiento y la argumentación lógica. Además, fortalece la habilidad de trabajar en equipo, dialogar y negociar. La influencia del juego en el desarrollo cognitivo de los niños y jóvenes es fundamental. Facilita el desarrollo de funciones superiores tales como la atención y la memoria.

Es importante destacar que los estudiantes se motivan cuando los docentes incorporan los juegos en actividades de aula. En este sentido los estudiantes manifestaron que, en julio, en el marco de la celebración del mes de la identidad nacional, sus profesores organizan juegos tradicionales como “carrera de encostalados, carrera de cintas y lanza chapas, la rayuela y el trompo, entre otros”. Estas experiencias no solo fortalecen la identidad, sino que generan un ambiente de aprendizaje más dinámico, participativo y significativo, donde se manifiestan saberes matemáticos de manera espontánea y contextualizada (D´Ambrosio, 2005).



Al consultarles sobre el juego de carrera de encostalados explicaron que consiste en que los participantes se meten dentro de un saco, y recorren una distancia establecida saltando hasta llegar a la meta. El objetivo es saltar una distancia en el menor tiempo posible. En esta actividad ellos aplican conceptos matemáticos. Expresaron que, al determinar el tiempo, el orden de llegada, distancia entre punto de partida y el final, y la relación que se establece entre el tiempo y la distancia se construyen saberes matemáticos.

Los estudiantes que participaron en el estudio coincidieron en que el fútbol es el juego que más practican a lo largo del año y durante su tiempo de ocio. Asimismo, mencionaron que también juegan canicas, quemado y landa. Al referirse al fútbol, señalaron: “Cuando jugamos, primero determinamos el número de jugadores; debe ser igual en ambos equipos”. Establecen las reglas del juego, como el número de goles necesarios para ganar, la duración del partido y la cantidad de integrantes por equipo. Esto lo hacen con el propósito de que todos los amigos tengan la oportunidad de participar (grupo focal 4, III ciclo).

Antes de iniciar, también construyen las porterías: “Las dos se hacen del mismo tamaño (...) generalmente miden entre siete y nueve pies de ancho. Usamos piedras o estacas” (grupo focal 3, II ciclo). También juegan mables o canicas. “Hacemos un cuadro o un círculo y colocamos varias adentro”. Cada jugador por turno lanza una canica, con la intención de sacar la mayor cantidad de mables que están dentro del cuadro o círculo. “Aplicamos las matemáticas al momento de dibujar el cuadro, al contar los mables, y al calcular la distancia del lanzamiento” (grupo focal 4, del III ciclo). Otro estudiante de ese ciclo aclaró que en los juegos solamente se usa la matemática básica como: contar, suma, restar, conocer medidas de tiempo o distancia” (grupo focal 4, del III ciclo).

Según Alan J. Bishop (1999), el juego forma parte de las seis actividades universales vinculadas al desarrollo de las matemáticas. Estas actividades resultan esenciales para comprender las formas



Reyes Corea, C., Reyes Corea, S y Varón Rojas, D (2026) La construcción de saberes matemáticos en estudiantes del área rural de La Campa - Honduras. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 1-34
DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.115>

de comportamiento y los sentimientos de los miembros de una comunidad. Los juegos son especialmente valorados por los matemáticos, ya que la conducta durante su desarrollo está regida por reglas, al igual que ocurre en la matemática. En este sentido, no cabe duda de que tanto niños como adultos disfrutan participar en actividades estructuradas por normas.

En consecuencia, el juego no solo contribuye al desarrollo de habilidades sociales y culturales, sino que también se constituye en un espacio propicio para el encuentro. A partir de estas experiencias, y en colaboración con los distintos actores del proceso educativo, es posible cuestionar los saberes previos y propiciar transformaciones conscientes y pertinentes, de modo que los aprendizajes puedan retornar a la comunidad y ponerse a su servicio.

Aprendiendo en contextos de trabajo

En las aldeas de Cruz Alta, Mataras, Cañadas y Apangual, comunidades donde viven los estudiantes predomina la actividad agrícola. La población se dedica a sembrar y producir especialmente granos básicos como maíz, frijol y café (Tucker, 1999; UNAH, 2022). Asimismo, cultivan algunas hortalizas y frutas como mangos, naranjas y jocotes⁵. También se dedican a la crianza de gallinas para el consumo familiar. Partiendo de la teoría propuesta por Brousseau (2007) y Brousseau & Warfield (2020), se identificaron los saberes matemáticos entre los pobladores de La Campa, que se dedican a la elaboración de artesanías, trabajo agrícola y doméstico, como los principales oficios.

⁵ En Centroamérica, el fruto del jocote es rojo o púrpuro, a veces amarillo, de 3 a 3,5 centímetro(s) de longitud, de forma elipsoide u ovoide, comestible. Esta fruta tiene varios nombres, conocido como ciruela.



Un tema recurrente entre el grupo focal 3 fue la participación de los niños en la elaboración de artesanías de barro. Gran parte de la población que reside en la aldea de Cruz Alta se dedica a la alfarería con fines comerciales. Los objetos que producen son utilizados en ceremonias religiosas, ornamentación o para preparar los alimentos. En esta actividad participan todos los miembros de la familia. “Nosotros colaboramos en el acarreo de la leña, agua, extracción de la arcilla y venta de la loza”.

Un estudiante expresó que durante la comercialización de los trastes se utilizan las matemáticas. Una investigadora cuestionó sobre cómo estimar el valor de un traste. El mismo estudiante respondió: “todo depende del tipo de artesanía, que pueden ser ollas, cantaros, comales, jarros, pitos en formas de animales entre otros. También del tamaño que puede ser pequeño, mediano o grande” (grupo focal 3, del II ciclo). Los niños diseñan y elaboran objetos pequeños como los pitos. “Nosotros vendemos los pitos a 20 lempiras, porque son objetos pequeños, pero entre más grande la pieza es más cara, por el tiempo y los materiales que se necesitan” (grupo focal 3, del II ciclo).

Al consultarles sobre el proceso de elaboración de las artesanías, los estudiantes del grupo focal 3 manifestaron que este inicia con la extracción de la arcilla. “Aquí en Cruz Alta tenemos un barrial ubicado a cinco kilómetros; por lo general, lo transportamos a caballo o, en ocasiones un amigo o vecino nos lleva en motocicleta”. Entre los materiales que utilizan son costales, guacal grande o cuenco, pujaguante y una barra. El proceso inicia asoleando la arena y el barro. “Mi abuela utiliza tres guacales de barro y un guacal de arena, muele el barro hasta convertirlo en polvo fino”. Se les preguntó si fuera necesario duplicar la cantidad de material para elaborar las artesanías, ¿qué proporciones de barro y arena se necesitaban? Contestaron que “6 guacales de arcilla por dos guacales de arena, y si son nueve de arcilla, tres de arena”.



Reyes Corea, C., Reyes Corea, S y Varón Rojas, D (2026) La construcción de saberes matemáticos en estudiantes del área rural de La Campa - Honduras. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 1-34
DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.115>

Era inevitable preguntar ¿quién les había enseñado ese tipo de relaciones? o ¿dónde lo aprendieron? Sin dudarlo respondieron “nosotros solos”. Con más calma, un estudiante explicó que como ellos colaboran con su abuela en la preparación de los materiales, se han fijado en las cantidades. Los estudiantes del II ciclo, como se observa en la imagen 1, comentaron sobre sus conocimientos matemáticos, pero en su mayoría hacen énfasis en el dominio de las operaciones básicas: “se restar, sumar y dividir, no se multiplicar. Entiendo por ratos, me cuesta realizar multiplicaciones y dividir” (grupo focal 1). Otros expresaron “tenemos pocos conocimientos, aunque sabemos sumar, restar, multiplicar, dividir muy poco, hemos estudiado ángulos y números hasta 1000” (grupo focal 2).

Las situaciones adidácticas continuamente se entrelazan con aquellas didácticas que se aprenden en el aula de clase. Algunos estudiantes admiten que saben mucho porque les gusta la matemática y le entiende con la explicación del docente (grupo focal 3 y 4). Aunque reconocían que “los profesores son los que saben más, nosotros solamente estamos aprendiendo. Vengo empezando, no tengo mucho conocimiento matemático” (grupo focal 4).

El currículo de matemáticas en la mayoría de los países del mundo está orientado hacia la ejecución de técnicas. Alan Bishop (1999) explica que: el cálculo aritmético está muy arraigado como base del currículo de matemáticas y las “cuatro reglas” se van desarrollando gradualmente para abordar “números” cada vez más complicados: naturales, enteros, fraccionarios, decimales y complejos. “Lo mismo ocurre con el álgebra, su interés es desarrollar técnicas para resolver ecuaciones cada vez más exigentes. De igual forma la geometría al desarrollarla, se pueden aplicar técnicas aritméticas y algebraicas” (p. 24).

Lo expuesto por Bishop (1999) coincide con las repuestas de los 4 grupos focales de estudiantes de II ciclo. Ellos recuerdan que, en la clase de matemática, se han desarrollado los siguientes contenidos: las cuatro operaciones básicas, fracciones, ángulos, cálculo de perímetro y área de cuadriláteros, aplicación de la fórmula de círculo y la circunferencia. De la misma manera los grupos focales de estudiantes del III ciclo, como se observa en la imagen 1, expusieron algunos temas: ecuaciones, polinomios, raíz cuadrada y cúbica, interés, números decimales, fracciones, la recta numérica y operaciones básicas. Se mencionaron como temas generales, pero no han sido aplicados por fuera de la supervisión del maestro, a excepción de las operaciones básicas.

Imagen 1. Estudiantes del III ciclo, de la comunidad de Apangual, participando de un grupo focal



Foto: archivo propio. 2022.



Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904



<http://www.etnomatematica.org>
Red Latinoamericana de
Etnomatemática

Reyes Corea, C., Reyes Corea, S y Varón Rojas, D (2026) La construcción de saberes matemáticos en estudiantes del área rural de La Campa - Honduras. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 1-34
DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.115>

Los estudiantes que participaron en la investigación expresaron: “la escuela es el principal lugar para adquirir los conocimientos matemáticos”. Subrayaron que otros lugares como el hogar, la comunidad, la iglesia, las pulperías se practican estos saberes. “En la escuela es donde se aprende matemáticas, español y muchas cosas”. Otro participante argumentó: “primero se tiene que ir a la escuela a aprender a sumar y restar y luego, ya puede ir a comprar, o realizar otras actividades donde se usa la matemática” (grupo focal 1). También consideran que la familia tiene un rol importante en el aprendizaje. Todos colaboran en la elaboración de las tareas escolares. “La familia ayuda enseñando a los hermanitos y primos. Con los amigos hacemos grupos para practicar las tablas de multiplicar, en la iglesia hay un grupo de personas asignadas en recolectar y contar la ofrenda” (grupo focal 3 y 4).

En cambio, los estudiantes del III ciclo manifestaron que, si bien la escuela es el principal lugar para adquirir conocimientos matemáticos, no descartan que existen otros lugares que también aportan conocimientos. “La familia colabora con la adquisición de saberes matemáticos. En la escuela están los profesores que enseñan y en la familia nos ayudan a comprender los ejercicios, nos enseñan lo básico: contar, los números, sumas y restas sencillas, en la escuela nos enseñan los procedimientos para sumar, restar, multiplicar y dividir” (grupo focal 4).

Las actividades que realizan en casa también son fuente de conocimientos. Por ejemplo, saben cuánto material utilizar para elaborar una artesanía. Para “hacer una taza necesita un pedazo de barro equivalente a un puño de una persona adulta y para un pito un pedazo del tamaño de mi puño” (grupo focal 3). Mencionan que este material “no puede desperdiciarse porque conlleva mucho trabajo. Inicia arrancando el barro con un pujaguante o con una barra. En casa se asolea



hasta que esté bien seco, proceso que puede durar hasta tres días”. La narración continua: “Posteriormente se machuca con una piedra para deshacer los terrones. Después se coloca el barro en ollas y se remoja con suficiente agua, en palabras de mi abuela el barro se tiene que agriar” (grupo focal 3). Este proceso favorece la plasticidad de la arcilla.

La narración del proceso continúa. En primer lugar, la arena se cierne en una zaranda de metal; luego, se dispone una capa de arena y, sobre esta, una capa de barro. Según relatan los participantes: “Mezclamos el barro y la arena con el pie derecho; lo pateamos y amasamos hasta conseguir una masa suave. Para saber que está en el punto, la tocamos con los dedos de la mano”. Asimismo, añaden: “Para estar más seguros, tomamos un pedacito y lo probamos con la lengua; debe sentirse arenoso, que raspe un poco” (grupo focal 4). Posteriormente, la mezcla se deposita en canastos u ollas grandes y se cubre con plástico para evitar la pérdida de humedad. Finalmente, se deja reposar entre tres y cuatro días, con el fin de que los trastes resulten más duraderos.

Los estudiantes principalmente varones, señalaron que en su tiempo libre colaboran con sus padres en la siembra de café. Describieron que el proceso inicia con la selección de la variedad (como Lempira, 90 o Catuaí), lo cual influye en la calidad, producción y manejo del cultivo. También destacaron la importancia de elegir un terreno adecuado, preferiblemente en zonas de mayor altitud, y de seleccionar semillas según su tamaño y grado de maduración. Las semillas se remojan durante dos o tres días para favorecer la germinación y luego se siembran en un semillero o “bancal”, preparado con una mezcla de tierra y arena. Tras 45 a 60 días germina la “chapola”, que se trasplanta a bolsas, cuidando que la raíz no se doble. Estas se organizan en filas, bajo la sombra, hasta que estén listas para el trasplante definitivo entre los tres y cuatro meses (grupo focal 1, II ciclo).



Reyes Corea, C., Reyes Corea, S y Varón Rojas, D (2026) La construcción de saberes matemáticos en estudiantes del área rural de La Campa - Honduras. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 1-34
DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.115>

Para la siembra en campo, el terreno se limpia y se organiza en hileras siguiendo la pendiente. Los hoyos se realizan a una distancia aproximada de 80 cm entre plantas y dos metros entre hileras, utilizando medidas prácticas para su distribución. Las plantas se siembran cuando alcanzan el tamaño adecuado y requieren abono en cantidades proporcionales a su edad, aplicado varias veces al año (grupo focal 4, II ciclo).

Otra experiencia relacionada con la agricultura es la siguiente: “mi papá y yo sembramos ocho tareas⁶ de maíz, de eso obtenemos 12 cargas lo cual equivale a 24 quintales”. Una carga es igual a dos quintales. Con el maíz elaboran las tortillas. Deben ser “redondas y delgadas” (grupo focal 2, del II ciclo). La cantidad de tortillas depende de las tazas o tolvas de nixtamal⁷ que se muelen. “Si muelo una taza y media de nixtamal, me salen 18 tortillas; para obtener 36 debo moler 3 tazas”. Se le preguntó: ¿Cómo obtuvo ese resultado? Respondió: “es fácil, porque lo hago todos los días, de media taza salen 6 y de una taza 12”. Agregaron que la cantidad también depende del tamaño de la tortilla, pero que regularmente esa es la cantidad (grupo focal 1, del II ciclo).

Las estudiantes del II y III ciclo, manifestaron que además de ir a cortar café, también ayudan con las labores de la casa como: barrer, lavar y cocinar. Las tortillas de maíz son el alimento más importante en su dieta. Las comen en el desayuno, almuerzo y cena, acompañadas de frijoles, queso, mantequilla y huevos o incluso solas. A diferencia de las tortillas que son de consumo diario, el pan de harina es elaborado con fines comerciales, pero en pequeñas cantidades. “Yo ayudo a mi mamá, primero compramos los ingredientes: harina, manteca, huevos, levadura, azúcar

⁶ Tarea fue definida por estudiantes de II ciclo como: Es el área de un terreno que consta de doce brazadas de hombre, por lado.

⁷ El proceso de nixtamalización se da cuando se cuece el maíz como agua y cal.



y leche”. Estos se mezclan. “(...) por cada libra de harina le agrego tres huevos”, se amasa hasta que queden todos los ingredientes incorporados uniformemente. “Yo hago los bollos y los coloco en una cazueleja⁸”, “(...) mi mamá usa una grande donde caben 12 panes y una pequeña con capacidad de seis” (grupo focal 1, del II ciclo).

Al preguntarles ¿qué cantidad de panes puedo hornear si tengo 5 cazuelejas grandes, con capacidad de 12 panes? Una estudiante rápidamente respondió 60 panes. Se le preguntó ¿cómo logró responder tan rápido? Expresó: “lo hice mentalmente. Primero multipliqué 10×5 el resultado es 50 panes, luego sumé el resultado de 2×5 que es 10; total 60” ¿Dónde aprendió a realizar ese procedimiento? Preguntó una de las investigadoras. “Creo que, en la escuela, porque ahí nos enseñan las tablas”. También contestaban correctamente y con rapidez cuando se les preguntó, por la cantidad de huevos que se necesita para 15, 16 y 27 libras de harina (grupo focal 1, del II ciclo).

Otra estudiante contó que usa las matemáticas cuando vende huevos. Comentaron que, para vender 4 cartones de huevos a 90 lempiras, lo resuelven valorando cada cartón a 100 lempiras. “En los cuatro cartones se haría un total de 400 lempiras. Como se le aumentó 10 lempiras a cada cartón, se le tiene que bajar, haciendo un total de 40 lempiras, esta cantidad se le tiene que rebajar a los 400 lempiras, quedando un total de 360 lempiras por la venta de 4 cartones de huevos a 90 lempiras” (grupo focal 3, del III ciclo). En estas situaciones se puede apreciar que los estudiantes constantemente están razonando, comparando, infiriendo y estableciendo conclusiones. Han alcanzado estas competencias a partir de la interacción con otros, sean familiares, amigos o miembros de la comunidad. La internalización de este conocimiento ha conllevado a que hablaran sobre sus experiencias con seguridad, como se evidenció en los grupos. A continuación, se abordará el uso de los saberes matemáticos para resolver problemas cotidianos en ambientes familiares.

⁸ Bandeja de aluminio que sirve para hornear el pan.



Reyes Corea, C., Reyes Corea, S y Varón Rojas, D (2026) La construcción de saberes matemáticos en estudiantes del área rural de La Campa - Honduras. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 1-34
DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.115>

Saberes matemáticos no didácticos en contextos familiares.

Como se pudo apreciar, los niños se involucran junto a sus padres y otros familiares en las actividades que generan un ingreso económico para el hogar. En los diferentes grupos focales, esta información apareció reiterada. Expresaron: “mi papá y yo seleccionamos la semilla de frijol o café que vamos a sembrar” (grupo focal 2, del III ciclo) o “sí, mi hijo cuando sale de la escuela me ayuda a medir la madera para construir” (grupo focal 3, de padres). También mencionaron que: “estas actividades las realizan en horario extraescolar, ya sea después de la jornada académica o durante sus vacaciones de fin de año” (grupo focal 2, de padres).

Los problemas, situaciones o actividades que se realizan en la vida cotidiana no responden a una planificación, tampoco a un orden establecido, y menos sobre qué saberes se verán involucrados en su solución. En la mayoría de las veces no se advierte el razonamiento que se realiza en el día a día. Tampoco se valora la habilidad para decidir la conveniencia del uso de un procedimiento o el establecimiento de una regla, que funciona para la resolución de situaciones presentadas en el contexto social.

Como se muestra en la imagen 2, los padres de familia que participaron en el estudio manifestaron que usan las matemáticas en sus actividades cotidianas. “Yo calculo el tiempo para hacer el desayuno, así determinó la hora en que debo levantarme”. “(...) también mido la cantidad de café que hago para toda la familia, de tal forma que no sobre ni falte”. “En mi caso calculo el tiempo que me tardaré para llegar al trabajadero. Desde el día anterior he considerado si solo puedo terminar de limpiar, abonar, doblar o tapiscar la milpa o si necesitaré ayuda de uno o varios vecinos” (grupo focal 1, padres).

Los padres de familia consideran que es muy importante saber estimar y hacer aproximaciones, pues les permite realizar sus quehaceres diarios de manera más eficiente. “Yo calculo la cantidad de nixtamal que tengo que moler para las tortillas de cada tiempo de comida” (grupo focal 2, padres). “En mi caso le consulto a mi papá, porque él es muy bueno para sacar cuentas y calcular la cantidad de café que va a cosechar con solo mirar la finca”. “(...) lo hace a puro ojo, es la experiencia, la compara con la cosecha de años anteriores” (grupo focal 3, padres).

Imagen 2. Un padre de las comunidades de Cañadas participando en un grupo focal.



Foto: archivo propio. 2022.

También señalaron que, en la familia, la matemática es usada para realizar pagos y compras. “Cuando vamos a la pulpería, tengo que saber cuánto gasté. Quiero saber si sobra o falta dinero”. “Cuando mi hijo va a la pulpería, la dueña siempre le especifica los gastos” (grupo focal 2, padres).



Reyes Corea, C., Reyes Corea, S y Varón Rojas, D (2026) La construcción de saberes matemáticos en estudiantes del área rural de La Campa - Honduras. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 1-34
DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.115>

“Saber usar el dinero nos sirve al momento de negociar el café, el maíz, la loza, la compra de los fertilizantes y foliares. También para calcular la cantidad de producto que debemos comprar para la finca” (grupo focal 4, padres).

Con respecto al uso de las medidas ellos mencionan que prefieren utilizar las arbitrarias o corporales como: el pie, el paso, la mano, la cuarta, la brazada. “Las usamos diariamente, en las tareas del hogar”. Pero también utilizan las medidas oficiales como: el metro, la yarda y la vara. “Yo soy albañil y uso el metro, puedo medir también en centímetros, pulgadas y pies”. “Por lo general no anoto las medidas, de un solo saco las cuentas. Tampoco utilizo la calculadora, lo hago mentalmente”. “Cuando me toca hacer varias puertas o ventanas voy anotando el largo, ancho y espesor de cada una” (grupo focal 3, padres).

Los padres de familia aclaran que las matemáticas que utilizan son diferentes a las que se enseñan en la escuela. “Usamos una matemática diferente, pero a nosotros nos sirve para resolver problemas de la vida” (grupo focal 4, padres). Una investigadora preguntó: ¿cómo es la matemática de la escuela? Respondieron “(...) difícil, con muchos símbolos, eso nos enreda, no sabemos para que se puede utilizar” (grupo focal 4, padres). Según D' Ambrosio “la Etnomatemática propone una pedagogía viva, dinámica, para dar respuesta a nuevos estímulos ambientales, sociales, culturales y a nuevas necesidades” (D' Ambrosio, 2014 p. 107). Los padres de familia están conscientes que al realizar actividades grupales y con otros miembros de la comunidad, utilizan saberes matemáticos, que fueron adquiridos a partir de las relaciones familiares, de amistad, de trabajo o en su etapa escolar. Reconocen el valor de esos saberes porque les ha permitido resolver problemas cotidianos, para desempeñar un oficio o profesión que les permite obtener ingresos.



Saberes matemáticos en contextos didácticos.

La función del docente ha sufrido una importante transformación. De ser únicamente un transmisor de saberes, a convertirse en el creador de ambientes, para que estudiantes en colaboración puedan resolver situaciones problemáticas y a la vez plantearse desafíos cognitivos, tomar decisiones pertinentes, asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje, en consecuencia, producir su conocimiento. Para Díaz-Barriga (2006) el docente necesita acercarse y conocer el interior de la comunidad, y comprender a sus estudiantes. Puede hacerlo a través de la observación participante y la reflexión.

La caficultura desarrollada en las comunidades donde ellos laboran está en manos de pequeños productores. Se realiza con la intención de mejorar la economía familiar, razón por la cual el mantenimiento de la finca está a cargo del padre y los hijos varones. Durante la cosecha se involucra a toda la familia. Los profesores mencionaron que son varios los conocimientos matemáticos que desarrollan los estudiantes a partir de su involucramiento en las actividades vinculadas con la producción de café. “El uso de medidas. Los miembros de la familia hablan e identifican 1 , $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, manzana de tierra⁹”. También usan como unidad de medida “la tarea”¹⁰. Esta se ha convertido en referencia al realizar los trabajos de chapear, deshierbar, carrilear y sembrar; por ejemplo: “la medida de trabajo de una persona es chapear una tarea al día” (grupo focal 1, profesores).

En las fincas los niños y jóvenes adquieren y desarrollan la habilidad de realizar cálculos mentales. Las personas de todas las edades que cortan café con facilidad resuelven situaciones como: “Me

⁹ Una manzana equivale a 7000 m²; una manzana equivale a 16 tareas, 1 manzana mide 50 x 50 brazadas.

¹⁰ Una tarea equivale a 437.5 m², equivale según los campesinos a un área de terreno de 12 x 12 brazadas. Y una brazada equivale en promedio a 1.70 m, la brazada la unidad de medida de tierra utilizada por agricultores, se mide extendiendo las manos y marcando de dedo anular izquierdo a dedo anular derecho. Si la persona es de baja estatura compensan agregando una cuarta medida que se determina extendiendo la mano desde la punta del pulgar a la punta del meñique.



Reyes Corea, C., Reyes Corea, S y Varón Rojas, D (2026) La construcción de saberes matemáticos en estudiantes del área rural de La Campa - Honduras. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 1-34
DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.115>

corté en la semana 7 ½ galones y como me pagaron 50 lempiras por galón, gané 375 lempiras”. Además, identifican y usan la moneda nacional. No solamente utilizan operaciones con números naturales, sino que también incorporan fracciones para medir el café que han cortado. La unidad de medida es el galón¹¹. Para los docentes los saberes cotidianos son útiles en algunas ocasiones y para abordar ciertos contenidos. “Por ejemplo en operaciones básicas, si queremos sumar 24 naranjas y regalan 5 más, pero no es posible quedarnos solamente con los conocimientos adquiridos en la comunidad” (grupo focal de docentes 1). “Sirven dependiendo el tema, por ejemplo, cuando enseñamos las fracciones, esto lo podemos relacionar con el corte de café, identificamos un medio, tres cuartos y un cuarto de galón de café” (grupo focal de docentes 1 y 2).

Los caficultores han desarrollado la habilidad de realizar estimaciones. “Calculan la cantidad de arbolitos que pueden sembrar en un pedazo de tierra o la cantidad de abono que necesita cada planta”. Así mismo hacen proyecciones sobre la cantidad de café que producirán, la ganancia, inversión en agroinsumos, entre otros. “El campesino de estas comunidades de La Campa utiliza las matemáticas y sabe que esto le permite no equivocarse. En ningún momento quiere poner en riesgo la economía de su familia” (grupo focal 4, profesores). Un investigador preguntó a los docentes: ¿cómo saben que en la producción de café aplican conocimientos matemáticos? Las respuestas fueron: “por experiencia, desde niño he participado en la producción de café. Mis padres tenían una pequeña finca y al igual que nuestros estudiantes yo colaboraba en la siembra, limpieza, recolección, procesamiento y venta del café. En todas estas actividades necesitaba de las matemáticas” (grupos focales 1, 2, 3 y 4, profesores).

¹¹ Un galón de café es un recipiente plástico de 5 galones de capacidad.

Otros explicaron que tienen muchos años trabajando en el área rural y como viven en las comunidades saben a qué se dedican los padres. “Yo he tenido la oportunidad de visitar a las familias de mis estudiantes y he observado como ellos participan en el proceso de producción de café” (grupo focal 3, profesores). Como se muestra en la imagen 3, los docentes participantes de los grupos focales explicaron que los estudiantes realizan las actividades los fines de semana, vacaciones y en su mayoría están vinculadas con la producción de café (grupo focal 1, profesores).

Imagen 3. Docentes de las comunidades de Apangual, Cruz Alta y Mataras participando en los grupos focales



Foto: Archivo propio. 2022.

Siguiendo a Díaz-Barriga (2006), este apartado presentó las reflexiones sobre los saberes matemáticos adquiridos en la comunidad, partiendo de las narraciones de los docentes. En los relatos se percibe un claro reconocimiento de cómo la participación en actividades familiares y



Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904



<http://www.etnomatematica.org>
Red Latinoamericana de
Etnomatemática

Reyes Corea, C., Reyes Corea, S y Varón Rojas, D (2026) La construcción de saberes matemáticos en estudiantes del área rural de La Campa - Honduras. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 1-34
DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.115>

comunitarias, permite el desarrollo o fortalecimiento de los saberes matemáticos, sin embargo, no realizan cambios en sus programaciones académicas por temor a incumplir lo establecido en el currículo nacional básico. El reto de los docentes en este sentido, radica en prestar atención a los aprendizajes que tienen sus estudiantes por fuera del aula, para crear “situaciones didácticas” donde se reflexione sobre los problemas que viven en la cotidianidad.

Como puede apreciarse en los relatos anteriores, la matemática está presente en las actividades que realizan los padres de familia y sus hijos en su día a día. Por lo tanto, hay considerar que las matemáticas en la escuela son el resultado de su presencia en la sociedad. El uso en la escuela debería estar subordinada a las necesidades propias de la vida en sociedad.

Analizando los datos a la luz de la teoría

Para dar respuesta a la forma cómo estudiantes construyen los saberes matemáticos que viven en la zona rural de La Campa – Honduras, se retomaron los conceptos de las situaciones didácticas y adidácticas planteadas por el matemático francés Guy Brousseau. Para este autor, estas situaciones se basan en aquellos aprendizajes producto de la utilización de las matemáticas por “usuarios” en un universo de prácticas determinadas. Los aprendizajes por fuera del aula de clase, se basa en prácticas habituales de los niños y jóvenes asociadas a las condiciones económicas propias de sus familias, que son productores de café y granos básicos como maíz y frijol, también de hortalizas y frutas, cría de animales y otras actividades como la cerámica. Muchas actividades reflejan el uso de medidas, técnicas y procedimientos donde las matemáticas cumplen una función social. En esta dirección, han sido relevantes los estudios en contextos de recolección, procesamiento y tostado de café en Costa Rica desarrollado por Agüero & Gavarrete (2019).



En la revisión bibliográfica, se evidenció la ausencia de trabajos que integren los saberes matemáticos de indígenas o campesinos, así como la formación del trabajo desde una división sexual. Los varones en su tiempo libre, ayudan a sus padres a sembrar el café y cosechar. Las chicas manifestaron que además de ir a cortar café, también apoyan las labores de sus casas como barrer, lavar y cocinar. El cálculo matemático está presente y los adolescentes aprenden de sus padres y mayores responsables, tal como lo planteó Reyes (2022). Las situaciones no didácticas incluyen aspectos fundamentales en el proceso de enculturación y socialización como el juego. Este forma parte de las seis actividades universales del desarrollo de las matemáticas como lo planteó Bishop (1999).

El poder imitativo de la cultura, permite comprender el papel de los conocimientos matemáticos usados para resolver problemas cotidianos y de supervivencia propio de las profesiones y ocupaciones en el contexto agrícola. Siguiendo a D'Ambrosio (2002), los adolescentes “aprenden” al realizar actividades familiares o con otros miembros de la comunidad. Reconocen el valor de esos saberes porque les ha permitido resolver problemas cotidianos, para desempeñar un oficio o profesión, que les permite a los adultos solventar sus ingresos. Finalmente, los profesores valoran los saberes matemáticos en situaciones adidácticas. De acuerdo a Díaz-Barriga (2006) el docente conoce el interior de la comunidad, para comprender a sus estudiantes ya sea porque vive en ella, o porque en su niñez, se enfrentó a las mismas acciones que hoy realizan sus alumnos tal como se evidenció en las entrevistas colectivas. El uso de medidas se desarrolla de forma cotidiana y valoran este aprendizaje, pero evitan romper con la programación institucional del sistema educativo.

Conclusiones

La teoría de situaciones didácticas de Guy Brousseau, y la inclusión del concepto “situación no didáctica”, guiaron esta investigación. En respuesta a la pregunta ¿cómo influyen las relaciones



Reyes Corea, C., Reyes Corea, S y Varón Rojas, D (2026) La construcción de saberes matemáticos en estudiantes del área rural de La Campa - Honduras. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 1-34
DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.115>

entre pares, familiares y docentes, en situaciones no didácticas, para el desarrollo y fortalecimiento de saberes matemáticos de los estudiantes, que pertenecen a cuatro escuelas rurales del municipio La Campa – Honduras?, se resumen en tres los argumentos planteados.

1- Los estudiantes de segundo y tercer ciclo de las escuelas rurales de La Campa, confrontan sus saberes matemáticos con los pares en ambientes no didácticos, aplicados en actividades lúdicas y productivas. Los estudiantes en su entorno social y familiar no solamente han practicado operaciones básicas, como el uso de números enteros, fraccionarios, decimales, sino también han usado los procedimientos propios del contexto de forma oral. Emplean los dedos u otros objetos, pero priman las operaciones mentales. Los juegos como manifestaciones lúdicas también contribuyen al desarrollo del pensamiento matemático, en espacios flexibles, dinámicos y horizontales. Promueven en los estudiantes la búsqueda e implementación de estrategias, la comprensión de la estructura del juego, el establecimiento de acuerdos, el reconocimiento de límites y la participación en la toma de decisiones colectivas.

2- El uso de estos saberes se pone a prueba en la resolución de problemas cotidianos propios de los espacios familiares. En las comunidades de Cañadas, Cruz Alta, Mataras y Apangual, se evidenciaron prácticas productivas que poseen un fuerte componente matemático. Los padres de familia lograron narrar los saberes que han construido en interacción social en el que participan sus hijos. Se han involucrado en actividades cotidianas que les ha permitido hacer estimaciones y aproximaciones sobre el área de un terreno, construcción de viviendas, cantidad de café en una finca, cantidad de material para la elaboración de artesanías, valor salarial de su trabajo, cantidad de alimentos producidos, tiempo para el desplazamiento, entre otros. Utilizan instrumentos convencionales o arbitrarios propios de la comunidad para medir longitud y volumen. Mientras la



escuela enseña los procedimientos matemáticos, las familias los refuerzan aplicándolos en la cotidianidad.

3- Varios docentes son de la comunidad y realizaron actividades vinculadas con el café en su niñez y juventud. Otros viven desde hace mucho tiempo en el área rural y han aprendido de estas prácticas. Los docentes de las aldeas respetan los saberes de sus alumnos, que les ha permitido resolver problemas cotidianos y de supervivencia. En muchas ocasiones discuten con sus estudiantes la razón de ser de esos saberes, a pesar que desconocen la teoría de situaciones propuesta por Guy Brousseau (1994). En el currículo nacional básico se tienen contemplados los objetivos, temáticas, así como el tiempo para ser desarrollados. Por tanto, los docentes se ven en la necesidad de obviar el conocimiento que traen los estudiantes y que han construido en su cotidianidad en situaciones no didácticas. Valoran estos conocimientos, pero no transforman su planificación por temor a incumplir con los estándares nacionales. Incorporarlos les permitiría reforzar las situaciones didácticas y adidácticas en sus actividades de aula, asunto que debería ser repensado en futuras investigaciones.

Referencias bibliográficas

- Agüero, E. & Gavarrete, M. (2019). Las Etnomatemáticas de la recolección, procesamiento y tostado del café en Costa Rica: conjeturas de una investigación en ciernes. In Segundo Encuentro Latinoamericano de Etnomatemática ELEm-2.
- Aroca, A. (2022). Un enfoque didáctico del programa de Etnomatemáticas. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, (52), 211-248.
- Ausbel, D. (1983). *Teoría del aprendizaje significativo*. Fascículos de CEIF, 1(1-10), 1-10.
- Barahona, M. (2009) Pueblos indígenas, Estado y memoria colectiva en Honduras. Ed. Guaymuras. Honduras.
- Berger, P. y Luckmann, T. (1968). *La construcción Social de la realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.



Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904



<http://www.etnomatematica.org>
Red Latinoamericana de
Etnomatemática

- Reyes Corea, C., Reyes Corea, S y Varón Rojas, D (2026) La construcción de saberes matemáticos en estudiantes del área rural de La Campa - Honduras. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 1-34
DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.115>
- Bishop, A. (1999). *Enculturación matemática: La educación matemática desde una perspectiva cultural*. Barcelona: Paidós.
- Blanco, H. (2006). La Etnomatemática en Colombia: un programa en construcción. *Boletim de Educação Matemática*, 19(26), 1-19.
- Blanco, H., Higuaita, C., & Oliveras, M. (2014). Una mirada a la Etnomatemática y la Educación Matemática en Colombia: caminos recorridos. *Revista Latinoamericana de etnomatemática*, 7(2), 245-269.
- Bolaño, O. (2020). El constructivismo: Modelo pedagógico para la enseñanza de las matemáticas. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(3), 488-502.
<https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i3.1413>
- Brousseau, G. (1994). *Los diferentes Roles del maestro en Didáctica de la matemática*. Buenos Aires: Paidós.
- Brousseau, G. (2007). *Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas*. Buenos Aires: Libros el Zorzal.
- Brousseau, G., & Warfield, V. (2020). Didactic situations in mathematics education. *Encyclopedia of mathematics education*, 206-213.
- Chapman, A. (1985). *Los hijos del Copal y la candela*. Tomo I. Instituto de investigaciones Antropológicas. Universidad Autónoma de México
- Chapman, A. (1992). *Los hijos del Copal y la candela*. Tomo II. Instituto de investigaciones Antropológicas. Universidad Autónoma de México.
- Clase, J. & Tovar, M. (2025). El rol de la familia en la formación de habilidades matemáticas en la educación secundaria Dominicana. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 4898-4923. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17264
- Cubero, R.; Cubero, M; Santamaría, A.; Saavedra, J. y Yossef, J. (2007). Aprendizaje y Psicología histórico- cultural: aportaciones desde una perspectiva social del aula. *Investigación en la Escuela*, 62, 5-16.



Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904



<http://www.etnomatematica.org>
Red Latinoamericana de
Etnomatemática

Revista Latinoamericana de Etnomatemática

Vol. 19, No.1, 2026

- D'ambrosio, U. (2005). Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. *Educação e pesquisa*, 31, 99-120.
- D'Ambrosio, U. (2013). *Etnomatemáticas entre las tradiciones y la modernidad* (Segunda edición). Madrid: Díaz de Santos.
- D'Ambrosio, U. (2014). Las bases conceptuales del Programa Etnomatemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 7(2), 9.
- Díaz-Barriga, Á. (2011). Competencias en educación: Corrientes de pensamiento e implicaciones para el currículo y el trabajo en el aula. *Revista iberoamericana de educación superior*, 2(5), 3-24.
- Díaz-Barriga, F. (2006). *Cognición Situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México, D.F. McGraw Hill.
- Fierro, C. & Fortoul, B. (2018). *Entretejer espacios para aprender y convivir en el aula*. Ediciones SM.
- Freire, P. (2004). *Pedagogía de la autonomía*. Sao Paulo: Paz e Terra S.A.
- Freire, P. (2006). *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa* (11a ed.). México: Siglo XXI.
- Fregona, D. (2021). *La noción de medio en la teoría de las situaciones didácticas: Una herramienta para analizar decisiones en las clases de matemática*. Libros del zorzal.
- Fuentes, C. (2014). Algunos enfoques de investigación en Etnomatemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática Perspectivas Socioculturales de la Educación Matemática*, 7(1), 155-170.
- González, O. (2022). El docente como gerente de aula participativa. Estrategias para la integración de padres y representantes en la enseñanza de la matemática. *Revista Boliviana de Educación*, 4(6), 22-39. <https://orcid.org/0000-0002-1252-4384>
- INE. (2018). Instituto Nacional de Estadísticas. Honduras.



- Reyes Corea, C., Reyes Corea, S y Varón Rojas, D (2026) La construcción de saberes matemáticos en estudiantes del área rural de La Campa - Honduras. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*. 19(1) 1-34
DOI: <https://doi.org/10.22267/relatem.26191.115>
- Lara, M., Mansilla, M., de Agüero, M., Mendiola, M., & Cazales, V. (2022). Los grupos focales como estrategia de investigación en educación: algunas lecciones desde su diseño, puesta en marcha, transcripción y moderación. *Revista CPU-e*, (34), 163-197.
- Maldonado, M. (2010). *Currículo con enfoque de competencias*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Mansilla, L., Castro, A. & Rodríguez, C. (2023). Conexiones etnomatemáticas en el aula: implementación de una secuencia etnomatemática basada en la pesca del sur de Chile. *Información tecnológica*, 34(2), 53-64.
- Mizhirumbay, M. (2023). *La chakra un ambiente de aprendizaje con pertinencia cultural para la enseñanza de la Etnomatemática en el nivel de Fortalecimiento Cognitivo Afectivo y Psicomotriz (FCAP) del 4to grado de la UEMIB "Chibuleo"* (Bachelor's thesis, Universidad Nacional de Educación).
- Morales, L. (2021). Profesor Ubiratan D'Ámbrosio y la teoría del currículo. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, (Especial), 327-331.
- Oliveras, M. & Blanco, H. (2016). Integración de las Etnomatemáticas en el Aula de Matemáticas: posibilidades y limitaciones. *BOLEMA: Boletim de Educação Matemática*, 30, 455-480.
- Pereira, C. & Santana, M. (2020). Etnomatemática escolar indígena: o uso de artefatos socioculturais no ensinar e aprender no Ensino Fundamental I. *Research, Society and Development*, 9(8), e373985341-e373985341.
- Pérez, R. (2002). *El constructivismo en los espacios educativos*. Cartago, C.R.: Impresora Obando.
- Pérez, R. (2009). *El constructivismo en los espacios educativos*. Cartago, C.R.: Impresora Obando. 1ª. ed. – San José, C.R.: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, CECC/SICA. ISBN 978-9968-818-52-0.
- Piaget, J. (1991). *Seis estudios de Psicología*. Barcelona. España: Labor S.A.
- Ramos, L. & Casas, L. (2017). Enseñanza y evaluación del Álgebra en Honduras: concepciones y prácticas docentes. *Paradigma: Revista de Investigación Educativa*, 24(38), 34-52.



- Ramos, L. & Casas, L. (2018). Concepciones y creencias de los profesores de Honduras sobre la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las matemáticas. *Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa*, 21(3), 275-299.
- Reyes-Corea, S. y Varón, D. (2025). *Las composturas: un ritual agro-religioso que promueve la comunión entre los Lencas de la Campa - Honduras*. *Revista Austral de Ciencias Sociales*. *Revista austral de ciencias sociales*, 49, 163-185. <https://doi.org/10.4206/rev.austral.cienc.soc.2025.n49-08>
- Reyes-Corea, Y. (2022). *Saberes matemáticos construidos en la cotidianidad por estudiantes de los centros educativos de La Campa, Honduras*. Gracias: Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Tesis de maestría.
- Reyes-Corea, Y., Varón-Rojas, D., & Reyes-Corea S. (2026). Las etnomatemáticas como estrategia para legitimar los saberes campesinos en La Campa, Honduras. *Jangwa Pana*, 25(1), 1-25. <https://doi.org/10.21676/16574923.6321>
- Rivas, Ramon. 1993. *Pueblos indígenas y garífuna de Honduras: (una caracterización)* Editorial Guaymuras. Tegucigalpa, Honduras.
- Rosa, M. (2021). Etnomatemática e o papel de Ubiratan D'Ambrosio: contribuições para a educação matemática. *APeDuC Revista-Investigação e Práticas em Educação em Ciências, Matemática e Tecnologia*, 2(2), 13-26.
- Solà, N., Piquet, J., Bishop, A., Dreyfus, T., Goffree, F., Hilton, P., & de Abreu, G. (2000). *Matemáticas y educación: retos y cambios desde una perspectiva internacional* (Vol. 154). Graó.
- Torres, J. (2023). Reivindicando la Teoría de las Situaciones Didácticas: un Paradigma de Investigación Vigente en la Didáctica de las Matemáticas. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 37(76), 625-642.
- Universidad Nacional Autónoma de Honduras. (2022). *Perfil Sociodemográfico de La Campa, Lempira 2022*. Tegucigalpa: IIES-UNAH.
- Vigotsky, L. (1988). Interacción entre enseñanza y desarrollo. Selección de Lecturas de Psicología de las Edades I, 3(37), 1-13.