

REVISTA CIENTÍFICA

# INVESTIGACIÓN Valdizana

ISSN 1994 - 1420 (Versión Impresa)

ISSN 1995 - 445X (Versión Digital)



VOLUMEN 13, NÚMERO 3, JULIO - SETIEMBRE DE 2019



UNHEVAL

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA

Huánuco - Perú



Distrito de Obas, Huánuco, Perú

# INVESTIGACIÓN VALDIZANA

Revista Científica de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco



Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2007-03927

**VOLUMEN 13, NÚMERO 3, JULIO - SEPTIEMBRE, 2019**

**Esta revista y sus artículos son de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)**



**Fecha de Publicación: Julio 2019**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS:**

**Dr. REYNALDO OSTOS MIRAVAL**

**Rector**

**Dr. EWER PORTOCARRERO MERINO**

**Vicerrector Académico**

**Dr. JAVIER LÓPEZ Y MORALES**

**Vicerrector de Investigación**



# INVESTIGACIÓN VALDIZANA

REVISTA CIENTÍFICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

VOLUMEN 13, NÚMERO 3, JULIO - SEPTIEMBRE, 2019

## DIRECTORA - EDITOR

**Dra. Verónica Cajas Bravo**

Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco - Perú

## COMITÉ EDITORIAL

**Dr. Bernardo Dámaso Matta**

Universidad Nacional Hermilio Valdizán - Perú

**PhD. Jessica Ruth Figueroa Pinedo**

Universidad de Girona - España

**Dr. Antonio Ponce Rojo**

Universidad de Guadalajara - México

**Dr. Emilio Flores Mamani**

Universidad Nacional del Altiplano - Perú

**Dr. Ph.D. Tomas Fontaines Ruiz**

Universidad Técnica de Machala

**Dra. Arcelia Rojas Salazar**

Universidad Nacional del Callao - Perú

**Dra. Maida Osorio Barcelay**

Universidad de Guantánamo - Cuba

**Dra. Nora Consuelo Casimiro Urcos**

Universidad Nacional de Educación

Enrique Guzmán y Valle - Perú

**Dr. Hugo Alfredo Huamani Yupanqui**

Universidad Nacional Agraria de la Selva. Tingo María - Perú

## COMITÉ CIENTÍFICO

**Dra. Lorena Arellano**

Universidad de Girona Emb. - España, Pontificia

Universidad Católica del Ecuador sede Ibarra - PUCESI

**Dra. Ana Bertha Vidal Focil**

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

**Dra. Beatriz Pérez Sánchez**

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México

**Dr. Rafael Núñez López**

Universidad de Guantánamo - Cuba

**Msc. Pablo Calderón Villalobos**

UNA-Campus Sarapiquí - Costa Rica

**Dr. José Antonio Fernández Gallardo**

Universidad de Córdoba - Colombia

**Dra. Magnolia Sanabria Rojas**

Universidad Nacional de Colombia - Colombia

**Dra. Ana Cecilia Valencia Aguirre**

Instituto de Educación Superior Públicas, Universidad de Guadalajara - México

**Dr. Eury José Villalobos Ferrer**

Universidad Bolivariana de Venezuela

**Mg. Silvana Molina Espinoza**

Universidad del Zulia - Venezuela

**Dr. José Luis Solís Veliz**

Universidad Nacional de Ingeniería Lima - Perú

**Dr. Mario More Flores**

Instituto Nacional de Salud del Niño - Perú

**Med. Franz Kovy Arteaga Livias**

EsSalud Hospital Nivel II Huánuco - Perú

**Dr. Rizal Alcides Robles Huaynate**

Universidad Nacional Agraria de la Selva. Tingo María - Perú

**Dr. Ewer Portocarrero Merino**

Universidad Nacional Hermilio Valdizán - Perú

**Dr. Lorenzo Pasquel Loarte**

Universidad Nacional Hermilio Valdizán - Perú

**Dr. Juan Edson Villanueva Tiburcio**

Universidad Nacional Hermilio Valdizán - Perú

## REVISORES TÉCNICOS

**De estilo**

Mg. Gino Damas Espinoza

**De inglés**

Mg. Elida Gómez Rivera

## DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Mg. Carlos Leopoldo Bao Córdor

## PUBLICACIÓN TRIMESTRAL

julio - setiembre, 2019

## INVESTIGACIÓN VALDIZANA

Es una publicación de la Dirección de Investigación Universitaria de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, en ella se presentan artículos científicos relacionados al campo de Ciencias de la Salud, Ingenierías, Ciencias Agropecuarias, Ciencias Pedagógicas y Ciencias Sociales, con propuestas de innovación científica y tecnológica que aporten a la competitividad y al desarrollo regional y nacional.

## RESERVA DE DERECHOS

Los derechos son reservados y transferidos a la revista Investigación Valdizana de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

## PERIODICIDAD Y DISTRIBUCIÓN

La edición de la Revista Científica se realiza trimestralmente, su distribución es gratuita a las Bibliotecas Municipales y Escolares, Universidades, Institutos Superiores, Institutos de Investigación y Desarrollo, Colegios Profesionales del país y del extranjero; asimismo, contamos con una edición digital en línea disponible para el público en general de acceso libre y gratuito en: [www.investigacionvaldizana.com](http://www.investigacionvaldizana.com)

## LAS REVISTAS DE INVESTIGACIÓN VALDIZANA ESTÁ INDIZADA EN:

- **LATINDEX** <http://www.latindex.org/latindex>
- **DOAJ** <https://doaj.org>
- **ROAD** <https://portal.issn.org/resource/ISSN/1995-445X>
- **Cz3** <http://ezb.uni-regensburg.de>
- **REDIB** [https://www.redib.org/recursos/Record/oai\\_revista\\_4593-investigaci%C3%B3n-valdizana](https://www.redib.org/recursos/Record/oai_revista_4593-investigaci%C3%B3n-valdizana)
- **MIAR** <http://miar.ub.edu/issn/1994-1420>
- **EDINA** <https://thekeepers.org/journals?query=1995-445X>
- **DRJI** <http://oldrji.lbp.world/JournalProfile.aspx?jid=1995-445X>
- **BASE** <https://www.base-search.net/Record/e82c19c7abd7e575bb6cdda45d14197944e744a66b921e1c350e739dad8a46cd/>
- **JournalTocs**  
[http://www.journaltocs.ac.uk/index.php?action=browse&subAction=subjects&pubisherID=17&journalID=41146&pageb=1&userQueryID=&sort=&local\\_page=1&sortType=DESC&sortCol=2](http://www.journaltocs.ac.uk/index.php?action=browse&subAction=subjects&pubisherID=17&journalID=41146&pageb=1&userQueryID=&sort=&local_page=1&sortType=DESC&sortCol=2)
- **ESJI** <http://esjindex.org/search.php?id=3183>
- **OCLCWorldCat**  
[https://www.worldcat.org/search?qt=worldcat\\_org\\_all&q=investigacion+valdizana](https://www.worldcat.org/search?qt=worldcat_org_all&q=investigacion+valdizana)
- **ActualidadIberoamericana**  
[http://www.citrevistas.cl/actualidad/b2b\\_g22.htm](http://www.citrevistas.cl/actualidad/b2b_g22.htm)

## DIRECCIÓN Y CORRESPONDENCIA

Av. Universitaria 601 - 607 - Pillco Marca - Huánuco - Perú

E-mail: [revistavaldizanaunheval.edu.pe](mailto:revistavaldizanaunheval.edu.pe)

## DESCARGO DE RESPONSABILIDADES

Los conceptos y demás contenidos en los artículos científicos, incluidos en esta edición, son de responsabilidad exclusiva de los autores y no reflejan, necesariamente, los criterios institucionales.

La reproducción total o parcial de los artículos contenidos en esta revista debe efectuarse citando esta fuente.

## VERSIÓN ELECTRÓNICA

La Revista Científica de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán no se solidariza necesariamente con el contenido de los trabajos que publica, ya que los artículos son de entera responsabilidad de los autores.

**ISSN 1995 - 445X (Versión Digital)**

**Huánuco - Perú**



<b>Inteligencia emocional y cumplimiento de los compromisos de gestión escolar del personal directivo de educación inicial</b> <i>Emotional intelligence and compliance with the school management commitments of the initial education management staff</i> Flor de María I. Nuñez Rojas	119-127
<b>Propuesta de valor y el impacto del turismo: Un estudio en el centro poblado Las Pampas de Tomayquichua- Huánuco, Perú</b> <i>Value proposition and the impact of tourism: A study in the Las Pampas town center of Tomayquichua-Huánuco, Perú</i> David J. Martel Zevallos Niker J. Salinas Alejandro Rocío V. Rasmuzzen Santamaría Sarita Maylle Montalvo	128-134
<b>Aplicación de materiales etnomatemáticos para la enseñanza y aprendizaje en estudiantes universitarios</b> <i>Application of ethnomathematical materials for teaching and learning in university students</i> Toño Meza Paucar Carlos L. Bao Condor	135-142
<b>Significado del aprendizaje-enseñanza de la matemática en contextos lingüísticos del quechua y citadinos</b> <i>Meaning of learning mathematic in linguistic contexts of Quechua and city dwellers</i> Jhon A. Holguin Alvarez César Villa-Morocho Mariela Montalvo Callirgos Mirella Villena Guerreo Yubel Carrasco Nuñez Lupe Espinola Ayala	143-155
<b>Ecología acústica y el paisaje sonoro en una comunidad de Huánuco, Perú</b> <i>Acoustic ecology and the sound landscape in a community of Huánuco, Perú</i> Jean P. Berrospi Noria Jhonel N. Rosales Córdova Héctor Huaranga Navarro Yohan R. Alarcon Cajas	156-164
<b>Técnica de exposición-discusión y formación científica en estudiantes de pregrado</b> <i>Exhibition-discussion technical and scientific training in undergraduate students</i> Víctor Gutiérrez Gonzales	165-173



## Inteligencia emocional y cumplimiento de los compromisos de gestión escolar del personal directivo de educación inicial

### Emotional intelligence and compliance with the school management commitments of the initial education management staff

Flor de María I. Núñez-Rojas<sup>1,a,\*</sup>

#### Resumen

El objetivo del trabajo de investigación fue demostrar cómo se relaciona la inteligencia emocional con los compromisos de gestión escolar en el personal directivo del Nivel Inicial, Red 1, UGEL Ventanilla Callao, 2018. La metodología empleada fue descriptiva correlacional. Para la recolección de datos se elaboraron dos instrumentos. Para la primera variable, una muestra de 13 instituciones educativas del nivel inicial de la red 01, 66 docentes, 13 directivos y 13 personales administrativos; para la segunda variable se utilizó una lista de cotejo a través de análisis documental. Los resultados indicaron que la inteligencia emocional se relaciona significativamente con los compromisos de gestión escolar, entonces se concluye que la correlación es significativa y alcanza un nivel de 0.821 que corresponde a un nivel de correlación positiva alta.

**Palabras clave:** autoconciencia, autorregulación, automotivación, empatía, habilidades sociales.

#### Abstract

The aim of the research work was to demonstrate how emotional intelligence is related to school management commitments in the management staff of the Initial Level, Network 1, UGEL Ventanilla Callao, 2018. The methodology used was descriptive correlational. For the collection of data, two instruments were elaborated. For the first variable, a sample of 13 educational institutions of the initial level of the network 01, 66 teachers, 13 managers and 13 administrative personnel, for the second variable a checklist was used through documentary analysis. The results indicated that emotional intelligence is significantly related to school management commitments, so it is concluded that the correlation is significant and reaches a level of 0.821 that corresponds to a high positive correlation level.

**Keywords:** self-awareness, self-regulation, self-motivation, empathy, social skills.

<sup>1</sup>Institución educativa Inicial No 74, Los Próceres, Unidad de Gestión Educativa Local - Ventanilla, Lima, Perú

**E-mail,** <sup>a</sup>florcita8222@hotmail.com

**Orcid ID:** <sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-7989-7110>

**Recibido:** 05 de febrero de 2019

**Aceptado para publicación:** 10 de junio de 2019

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



## Introducción

Hoy en el tema educativo se está empezando a tener en cuenta y a valorar más la denominada "inteligencia emocional", que determina cómo nos encaminamos consigo mismo y con la sociedad, es fundamental tener en cuenta la inteligencia emocional de todos los integrantes de la comunidad educativa para así cumplir y lograr los compromisos de gestión escolar en el personal directivo del Nivel Inicial.

Un primer referente de trabajo fue el documento Criterios de buenas prácticas de dirección escolar (Minedu, 2012), el cual permitió identificar a las instituciones educativas nacionales que desarrollan, o han desarrollado, experiencias exitosas y buenas prácticas de gestión escolar, además de ayudar a contrastar los criterios identificados con estudios nacionales e internacionales que presentan evidencias sobre este tema. (Resolución N° 304, 2014)

"Las prácticas de dirección escolar, son el conjunto de acciones que, fruto de la identificación de una necesidad, son sistemáticas, eficaces, eficientes, sostenibles, flexibles, pensadas y realizadas por los miembros de la institución educativa, y que, además de satisfacer las necesidades y expectativas de los estudiantes, suponen una mejora evidente en el logro de los aprendizajes, en un marco ético y técnico, alineadas con su misión, su visión y sus valores. Estas prácticas deben servir de referente a otros y facilitar la mejora de sus procesos". (Minedu, 2012)

Siendo el personal directivo que tiene una trascendencia de emociones, son muchas las ocasiones en que estas influyen decisivamente en su gestión, existen directores con un dominio de su faceta emocional mucho más desarrollado que otros.

Es necesario prestar más atención a esta clase de habilidades emocionales, que pueden marcar nuestra gestión como directivo y los actores educativos que lo rodean.

La capacidad de gestionar con eficacia las emociones es una parte crucial de la inteligencia emocional. La regulación de las

emociones en el personal directivo, responder de manera apropiada, y saber cómo y cuándo responder a las emociones de los demás, son todos aspectos importantes de su liderazgo educativo para el cumplimiento de los Compromisos de Gestión Escolar de la Unidad de Gestión Local (UGEL) Ventanilla. Por ello, para realizar el estudio de la inteligencia emocional de los directivos se utilizó el ICE Inventario de Cociente Emocional de Bar-On (1997), test para la medida de inteligencia emocional.

Las instituciones educativas necesitan una reforma para lograr, cada vez, mejores aprendizajes. Si bien existen buenas prácticas directivas, se necesitan introducir cambios sistémicos e institucionales para mejorar y hacer cumplimiento de los Compromisos de Gestión Escolar.

Se busca una visión compartida sobre el liderazgo pedagógico, que revalore la importancia del rol directivo en la escuela, e identificar las prácticas de un directivo eficaz, orientando su desarrollo profesional en el cumplimiento de los Compromisos de Gestión Escolar. (Resolución N° 304, 2014)

Es indispensable contar con una definición clara de sus roles y responsabilidades, los ámbitos de influencia del personal directivo son claves para cumplimiento de los Compromisos de Gestión Escolar por lo que se puede afirmar que el rol del Directivo en la mejora de la calidad de la escuela es decisivo.

Actualmente en el monitoreo pedagógico se busca producir cambios en los actores involucrados con la tarea de generar condiciones para que el trabajo pedagógico se materialice en un servicio educativo de calidad. No solo se trata de observar cómo avanza el proceso de implementación de los Compromisos de Gestión Escolar, tampoco solo de la aplicación de los instrumentos de monitoreo (fichas de cotejo, fichas de monitoreo, etc.) sino de detectar errores y aciertos, crear espacios de reflexión e interaprendizaje, se brinde la retroalimentación y se establezcan compromisos orientados a la mejora de los aprendizajes de los estudiantes. (Resolución N° 304, 2014)

Asimismo, la información recogida, conduce a la toma de decisiones oportunas para corregir el liderazgo pedagógico y garantizar los objetivos, metas y expectativas de avance esperados en la implementación de los compromisos de gestión escolar en las II.EE. del nivel inicial.

Por lo que podemos afirmar que el rol del directivo en la mejora de la calidad de la escuela es fundamental y necesaria. Desde la actual gestión del Ministerio de Educación, se asume como política priorizada el fortalecimiento de las instituciones educativas y la práctica ha mostrado que actualmente, los directores asumen un conjunto mucho más amplio de labores que hace una década. (Resolución N° 304, 2014)

Los directores suelen expresar altos niveles de estrés, manejo de emociones, sobrecarga de trabajo e incertidumbre debido a que muchas de estas nuevas responsabilidades de liderazgo escolar no están incluidas, de manera explícita, en sus descripciones de puesto. (Resolución N° 304, 2014)

Se debe tener en cuenta la inteligencia emocional del personal directivo para liderar las escuelas a través de sus destrezas, actitudes, habilidades y competencias que determinan la conducta de cada miembro de la comunidad educativa, sus reacciones, estados mentales, etc., y que puede definirse, según Goleman, como la capacidad de reconocer nuestros propios sentimientos y los de los demás, de motivarnos y de manejar adecuadamente las relaciones humanas. (Goleman, 2008)

En tal sentido, la escuela que queremos propone alcanzar un conjunto de resultados deseables, tanto a nivel de los aprendizajes de los estudiantes como de la propia escuela. Para ello, "las instituciones educativas asuman la responsabilidad de gestionar el cambio de los procesos pedagógicos, centrado a toda la organización en los aprendizajes, siendo un actor importante el personal directivo, para ello se requiere de procesos técnicos, transparentes y efectivos de selección, formación y organización, porque los cambios institucionales necesitan de liderazgo bien preparados para afrontar los retos de tales procesos." (Resolución Ministerial N° 0518,

2012)

Sin embargo, merece citarse el trabajo de adaptación para uso experimental en el Perú, de Abanto, Higuera y Cueto (2000), quienes tradujeron los aspectos principales del **Manual técnico del inventario de cociente emocional** (Bar-On, 1997) y presentaron normas expresadas en cocientes emocionales para interpretar los puntajes directos del inventario, las que han sido desarrolladas para una muestra peruana de 1.246 personas de ambos sexos, cuyas edades estaban comprendidas entre los 16 y más de 40 años.

La noción de inteligencia debe abarcar no solo ámbitos como la capacidad de abstracción, la lógica formal, la comprensión de complejas implicaciones y amplios conocimientos en un mundo cada vez más complicado y complejo, sino también otra serie de cualidades emocionales y sociales, como la creatividad, el talento para la organización, la motivación, la destreza psicológica y las actitudes humanitarias. (Dueñas, 2002)

Triglia, Regader y García-Allen (2018), en su libro, ayudan a tener una visión más global acerca de lo que es la cognición humana, las personas que han realizado contribuciones a este campo científico o el contexto en el que se han ido desarrollando estas investigaciones... aunque algunos han sido añadidos, sin más, porque resultan divertidos.

En la escala intrapersonal las cargas factoriales ofrecen los resultados más bajos, esto podría atribuirse a que tanto los niños como los adolescentes no desarrollan adecuadamente una autocomprensión de sus propias emociones, ya sea por factores de inmadurez o por la educación, que no favorece que se percaten de sus sentimientos y expresiones emocionales. (Ugarriza y Pajares, 2005)

La educación tradicionalmente se ha centrado en el desarrollo cognitivo, con un olvido generalizado de la dimensión emocional. Sin embargo, crece el acuerdo en que la escuela debe orientarse al pleno desarrollo de la personalidad de los niños/as. Esto implica que el desarrollo cognitivo debe complementarse con el desarrollo emocional. (Vallés y Vallés, 2000)

Ser emocionalmente inteligente supone conocer la propia vida emocional y la de las personas con quienes te relacionas, saber cómo manejar tus emociones y cómo expresar tus sentimientos y cómo afectas a otras personas con ellos; aprenderás a aprovechar el enorme dinamismo que tienen tus emociones y a expresarlas sin caer en los abismos de la inhibición ni del descontrol: aprenderás a mirar con verdadera empatía las emociones ajenas y a mejorar tus relaciones de padre o madre, de compañero, de trabajador, maestro. (Jiménez, 2007)

Niño, Paredes, Sánchez (2009) en su investigación concluyen, que existe relación directa altamente significativa entre la inteligencia emocional y el desempeño docente.

Salvador (2010) en su trabajo de investigación concluye que existe relación positiva y significativa entre las dimensiones de inteligencia emocional y la evaluación de liderazgo.

El desarrollo de la realidad problemática consiste en describir la realidad, "exige enunciar las características del medio en el cual está objetivamente el problema propuesto para investigar; se trata de una presentación de hechos, en especial de los más saltantes" (Tafur, 1995)

La IE se considera una habilidad centrada en el procesamiento de la información emocional que unifica las emociones y el razonamiento, permitiendo utilizar nuestras emociones para facilitar un razonamiento más efectivo y pensar de forma más inteligente sobre nuestra vida emocional (Mayer & Salovey, 1997).

### Inteligencia emocional

Goleman, (1995), analizó y agrupó los rasgos de las empresas con más éxito mundial (entre las que se encontraban Lucent Technologies, British Airways y Credit Suisse) en tres categorías: aptitudes técnicas, capacidades cognoscitivas y elementos asociados con la inteligencia emocional.

En los resultados del análisis, el coeficiente intelectual resultó ser mucho más importante y determinante que los otros dos en los cargos

directivos de las empresas analizadas, hasta el punto de que cerca del 90% de la diferencia observada en el desempeño de los gerentes de las empresas estudiadas era atribuible a factores asociados con la inteligencia emocional.

### Dimensiones de la inteligencia emocional

Salovey la definió como "un tipo de inteligencia social que incluye la habilidad de supervisar y entender las emociones propias y las de los demás, discriminar entre ellas, y usar la información para guiar el pensamiento y las acciones de uno" (Mayer y Salovey, 1993: 433-442). Según Salovey y Mayer (1990), este concepto de IE subsume a los conceptos de inteligencia intrapersonal e interpersonal que propone Gardner (1983), dándole además un enfoque menos cognitivo, pero añadiéndole el componente emocional que Gardner obvia, probablemente por estar inmerso en el enfoque de la época, donde la Psicología Cognitiva todavía predominaba como paradigma. Este concepto propuesto por Salovey y Mayer incluye además el hecho de que son metahabilidades que pueden ser categorizadas en cinco competencias o dimensiones (Mayer y Salovey; 2003):

#### El conocimiento de las propias emociones

**El conocimiento de las propias emociones:** El conocimiento de uno mismo, es decir, la capacidad de reconocer un sentimiento en el mismo momento en que aparece, constituye la piedra angular de la inteligencia emocional.

#### La capacidad de controlar las emociones

**La capacidad de controlar las emociones:** La conciencia de uno mismo es una habilidad básica que nos permite controlar nuestros sentimientos y adecuarlos al momento.

#### La capacidad de motivarse uno mismo

**La capacidad de motivarse uno mismo:** El autocontrol emocional, la capacidad de demorar la gratificación y sofocar la impulsividad, constituye un imponderable que subyace a todo logro.

#### El reconocimiento de las emociones ajenas

**El reconocimiento de las emociones ajenas:** La empatía, otra capacidad que se asienta en la conciencia emocional de uno mismo, constituye la "habilidad popular" fundamental.

#### El control de las relaciones

**El control de las relaciones:** El arte de las relaciones se basa, en buena medida, en la habilidad para relacionarnos adecuadamente con las emociones ajenas.

**Intenta reconocer el complejo rol del director:** ejercer con propiedad el liderazgo y la gestión de la escuela que dirige; rol que implica asumir nuevas responsabilidades centradas en el logro de aprendizajes de los estudiantes.

Este componente constituye la plataforma sobre la cual interactúan los demás, puestos que brinda insumos para la evaluación de acceso y desempeño, así como para la implementación de programas de formación a través de capacidades e indicadores.

La práctica ha mostrado que actualmente los líderes escolares asumen un conjunto mucho más amplio de labores que hace una década.

Por otro lado, las prácticas de los directores no se están centrando explícitamente en la mejora de la enseñanza y el aprendizaje, sino más bien, en las tareas tradicionales del director o el administrador burocrático.

Para que los líderes directivos alcancen un rendimiento eficiente, es esencial que sus responsabilidades estén bien definidas y las expectativas se enuncien con claridad. En este sentido, el Marco de Buen Desempeño del Directivo es un documento referencial en la construcción del sistema de dirección escolar, en tanto que configura un perfil de desempeño que permite formular las competencias necesarias para su formación y los indicadores para la evaluación. (Resolución N° 304, 2014; Ministerio de Educación, 2016)

**El progreso anual de los aprendizajes de todas y todos los estudiantes de la institución educativa.** Es un compromiso de resultado que evidencia la articulación, implementación y monitoreo de los otros compromisos de gestión escolar, entendiéndose estos como factores asociados al aprendizaje. (Minedu, S/A)

**Retención anual e interanual de estudiantes.** Es la relación que existe entre la cantidad de estudiantes que se mantienen matriculados en el transcurso del año lectivo y la matrícula inicial del año siguiente. (Minedu, S/A)

**Cumplimiento de la calendarización planificada por la institución educativa.**

Es un compromiso que incide en el cumplimiento de las horas lectivas, la asistencia de los docentes y el desarrollo oportuno de las actividades previstas. El ordenamiento de las acciones y la organización son elementos importantes en la generación de condiciones para lograr mejores aprendizajes. En la calendarización se consideran las fechas de inicio y término del año escolar, unidades didácticas, sesiones de aprendizaje, Jornadas de Reflexión, el acompañamiento y monitoreo a la práctica docente, el Día del Logro, reuniones técnico-pedagógicas y el periodo de vacaciones para los estudiantes. (Minedu, S/A)

### Metodología

La investigación, por su carácter, es cuantitativa, se miden las variables a través de un estudio de campo. El tipo de investigación es correlacional porque relaciona las dos variables: la inteligencia emocional y compromiso de gestión escolar. Por el tipo de pregunta: teórico-descriptiva. por el método de constatación de hipótesis: correlacional, por el tipo de medición de las variables: cuantitativa. (Hernández, Fernández y Baptista, 2003)

Se enmarcó en el diseño correlacional, puede limitarse a establecer relaciones entre variables sin precisar sentido de causalidad o pueden pretender analizar relaciones de causalidad. (Mejía, 2005)

La población estuvo constituida por 92 personales de la institución de la referencia, con la cual se determinó la muestra mediante la prueba censal y quedó determinada por 92 encuestados.

**Tabla 01: Muestra**

Estratos	Muestra
Docentes	66
Directivos	13
Personal Administrativo	13
<b>Total</b>	<b>92</b>

Fuente: Matrícula 2017

**Instrumentos de recolección de datos:** La fuente de información en el estudio ha sido primaria y personal, ya que se tuvo acceso

inmediato para la recolección de datos en forma directa y personal desde la unidad de análisis.

Para la recolección de datos se utilizó una encuesta a través de un cuestionario estructurado y la lista de cotejo para el análisis documental. Esta técnica consistió en la investigación de los documentos que contienen datos relacionados a una de las variables. (Rubio, 2005)

**Para el monitoreo de la investigación se tuvieron:** Ficha de monitoreo de la sesión de aprendizaje, ficha de autoevaluación del desempeño docente en la sesión de aprendizaje y test de inteligencia emocional de Daniel Goleman.

### Análisis de datos y discusión

Se ha realizado la comparación sucinta de los resultados con otros hallazgos en trabajos de similar temática que ha radicado en demostrar cómo se relaciona la inteligencia emocional con los compromisos de gestión escolar en el personal directivo del nivel inicial, Red 1, UGEL Ventanilla Callao, que han permitido analizar y demostrar a través de las dimensiones de la autoconciencia, autorregulación, automotivación, empatía y habilidades sociales, en la primera variable y el progreso anual de los aprendizajes de los estudiantes, retención anual e interanual de estudiantes, cumplimiento de la calendarización planificada, acompañamiento y monitoreo a la práctica pedagógica, Gestión de la convivencia escolar, instrumentos de gestión educativa: formulación del PEI e implementación del PAT.

**Tabla 02: Matriz de correlación entre la inteligencia emocional y los compromisos de gestión escolar en el personal directivo**

	La inteligencia emocional	Los compromisos de gestión escolar en el personal directivo
<b>La inteligencia emocional</b>	Correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	,815**
	N	,000
<b>Los compromisos de gestión escolar en el personal directivo</b>	Correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	,815**
	N	,000

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

**Interpretación:** Como el valor  $p = 0.000 < 0.05$ , la inteligencia emocional se relaciona significativamente con los compromisos de gestión escolar en el personal directivo del nivel inicial, asimismo la correlación es significativa y alcanza un nivel de 0.815 que corresponde a un nivel correlación positiva alta.

**Tabla 03: Matriz de correlación entre la autoconciencia y los compromisos de gestión escolar en el personal directivo del nivel inicial**

	La autoconciencia	Los compromisos de gestión escolar en el personal directivo
<b>La autoconciencia</b>	Correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	,813**
	N	,000
<b>Los compromisos de gestión escolar en el personal directivo</b>	Correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	,813**
	N	,000

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

**Interpretación:** Como el Valor  $p = 0.000 < 0.05$ , se rechaza la Hipótesis Nula y se acepta la Hipótesis Alternativa. Por lo tanto, la autoconciencia y la variable los compromisos de gestión escolar en el personal directivo del nivel inicial, asimismo la correlación es significativa y alcanza un nivel de 0.813 que corresponde a un nivel correlación positiva alta.

**Tabla 04: Matriz de correlación entre la autorregulación y los compromisos de gestión escolar en el personal directivo del nivel inicial**

	La autorregulación	Los compromisos de gestión escolar en el personal directivo
<b>La autorregulación</b>	Correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	,805**
	N	,000
<b>Los compromisos de gestión escolar en el personal directivo</b>	Correlación de Pearson	1
	Sig. (bilateral)	,805**
	N	,000

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

**Interpretación:** Como el Valor  $p = 0.000 < 0.05$ , la autorregulación se relaciona de manera significativa con los compromisos de gestión escolar en el personal directivo del nivel inicial, Red 1, UGEL Ventanilla Callao, asimismo la correlación es significativa y alcanza un nivel

de 0.805 que corresponde a un nivel correlación positiva alta.

**Tabla 05: Matriz de correlación entre la automotivación y los compromisos de gestión escolar en el personal directivo del nivel inicial**

		La automotivación	Los compromisos de gestión escolar en el personal directivo.
La automotivación	Correlación de Pearson	1	,807
	Sig. (bilateral)		,000
	N	105	105
Los compromisos de gestión escolar en el personal directivo.	Correlación de Pearson	,807	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	105	105

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

**Interpretación:** Como el Valor  $p = 0.000 > 0.05$ , la automotivación se relaciona significativamente con los compromisos de gestión escolar en el personal directivo del nivel inicial, asimismo la correlación es significativa y alcanza un nivel de 0.807 que corresponde a un nivel correlación positiva alta.

**Tabla 06: Matriz de correlación entre la empatía y los compromisos de gestión escolar en el personal directivo del nivel inicial**

		La empatía	Los compromisos de gestión escolar en el personal directivo.
La empatía	Correlación de Pearson	1	,826
	Sig. (bilateral)		,000
	N	105	105
Los compromisos de gestión escolar en el personal directivo.	Correlación de Pearson	,826	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	105	105

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

**Interpretación:** Como el Valor  $p = 0.000 > 0.05$ , se rechaza la Hipótesis Nula y se acepta la Hipótesis Alternativa. Por lo tanto, la empatía se relaciona con los compromisos de gestión escolar en el personal directivo del nivel inicial, asimismo la correlación es significativa y alcanza un nivel de 0.826 que corresponde a un nivel correlación positiva alta.

**Tabla 07: Matriz de correlación entre las habilidades sociales y la variable los compromisos de gestión escolar en el personal directivo del Nivel Inicial**

		Las habilidades sociales	Los compromisos de gestión escolar en el personal directivo.
Las habilidades sociales	Correlación de Pearson	1	,812
	Sig. (bilateral)		,000
	N	105	105
Los compromisos de gestión escolar en el personal directivo	Correlación de Pearson	,812	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	105	105

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

**Interpretación:** Como el Valor  $p = 0.000 > 0.05$ , se rechaza la Hipótesis Nula y se acepta la Hipótesis Alternativa. Por lo tanto, las habilidades sociales se relacionan con los compromisos de gestión escolar en el personal directivo del Nivel Inicial, asimismo la correlación es significativa y alcanza un nivel de 0.812 que corresponde a un nivel correlación positiva alta.

Otras diferencias y similitudes de nuestra investigación con otros estudios científicos radica en afirmar o negar las diferencias significativas de la inteligencia emocional en función del de la gestión escolar. Autores como Fulquez (2008), Marín-Sánchez, Teruel y Bueno (2006), Velásquez (2003) y Charbonneau y Nicol (2002) encontraron diferencias significativas en las puntuaciones de la capacidad de sentir y expresar las emociones y el género. En nuestra investigación se encontró que existe correlación positiva alta entre las habilidades sociales y la variable de compromiso de gestión escolar.

Fulquez (2011), en su tesis afirma que se cumple la hipótesis y que las dimensiones de la inteligencia emocional percibida -atención, claridad y reparación emocional- se asocian con el ajuste psicológico personal -autoestima, autoconfianza, relaciones con los padres y relaciones con los iguales-. Y con la presente investigación, en las diferentes dimensiones concuerda con lo planteado.

### Conclusiones

Vistos los resultados de la investigación concluimos que la relación de la inteligencia

emocional y el cumplimiento de los compromisos de gestión escolar en el personal directivo se relacionan para el cumplimiento de los objetivos y metas del nivel inicial, Red 1 UGEL Ventanilla Callao. El estudio ha demostrado que existe relación significativa entre La Inteligencia con los compromisos de gestión escolar, a un nivel de correlación positiva alta. La autoconciencia se relaciona con los compromisos de gestión escolar un nivel de 0.813 que corresponde a un nivel correlación positiva alta. La autorregulación se relaciona de manera significativa con los compromisos de gestión escolar a un nivel correlación positiva moderada.

La automotivación se relaciona de manera significativa con los compromisos de gestión escolar a un nivel de 0.807 que corresponde a un nivel correlación positiva alta. La empatía se relaciona de manera significativa con los compromisos de gestión escolar con un nivel de 0.826 que corresponde a un nivel correlación positiva alta. La dimensión las habilidades sociales se relaciona de manera significativa con los compromisos de gestión escolar a un nivel de 0.812 que corresponde a un nivel correlación positiva alta.

## Referencias Bibliográficas

- Abanto, Z., Higuera, L. y Cueto J. (2000). *ICE- Inventario de Cociente Emocional de Bar-On*. Lima: Manual Técnico.
- Bar-On, R. (1997). *EQ-i, Bar-On Emotional Quotient Inventory: A measure of emotional intelligence. (Technical manual)*. Toronto, Canada: Multi-Health Systems.
- Charbonneau, D., y Nicol, A. (2002). *Emotional intelligence and prosocial behaviours in adolescents*. Psychological Reports, 90, 361-370.
- Dueñas, M. (2002). *Importancia de la Inteligencia Emocional: un nuevo reto para la orientación educativa*. Educación XX1. Vol. 5. Doi:10.5944/educxx1.5.1.384
- Fulquez, S. (2011). *La Inteligencia emocional y el ajuste psicológico: un estudio transcultural*. (Tesis de grado) Universidad Ramón Llull. Barcelona.
- Fulquez, S. (2008). *La inteligencia emocional y las conductas antisociales en adolescentes*. Trabajo de investigación no publicado. Universitat Ramon Llull, Barcelona.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. NYC: Basic Books; 440 pp.
- Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence*. New York: Bantam Books. Recuperado de: <http://www.rafaelbisquerra.com/es/inteligencia-emocional/modelo-de-goleman.html>
- Goleman, D. (2008). *Inteligencia Emocional*. Edit. Kairos. Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=x8cTlu1rmA4C&printsec=frontcover&dq=inteligencia+emocional&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewjA7svYgKvWAhXLOyYKHUPjCY4Q6AEIJTAA#v=onepage&q=inteligencia%20emocional&f=false>
- Hernández, S., Fernández, A. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México. Editorial Mc Graw Hill.
- Jiménez, A. (2007). *Quiero y puedo acrecentar mi inteligencia emocional*. Colombia: Editorial Paulinas.
- Mayer, J. y Salovey, P. (1997). *What is emotional intelligence? En P. Salovey y D. Sluyter (Eds)*. Emotional Development and Emotional Intelligence: Implications for Educators (pp. 3-31). New York: Basic Books.
- Mayer, J. y Salovey, P. (1993). *The Intelligence. Imagination of Emotional Intelligence*. Intelligence, 17, 433-442)
- Mayer, J. y Salovey, P. (1990). *Emotional Intelligence*. Imagination, Cognition and Personality, 9(3), 185-211
- Marín-Sánchez, M., Teruel, M. y Bueno, C. (2006). *La regulación de las emociones y de los sentimientos en alumnos de Magisterio*. Ansiedad y Estrés, 12 (2-3), 379-391.
- Mejía, E. (2005). *Metodología de la Investigación Científica*. Centro de Producción Editorial e Imprenta de la UNMSM. Isbn: 9972-46-285-4
- Mejía, E. (2005). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. Centro de Producción Editorial e Imprenta de la UNMSM. Isbn: 9972-834-08-05
- Ministerio de Educación del Perú (2012). *Criterios de buenas prácticas de dirección escolar. Documento de trabajo*. Lima, Perú: MINEDU. Dirección General de Desarrollo de las Instituciones Educativas.
- Ministerio de Educación, (2016). *Reconocimiento a las Buenas Prácticas de Gestión Educativa en las UGEL 2016* Experiencias a replicar. Recuperado de:

- <http://www.minedu.gob.pe/buenaspractic asgestionugel/pdf/bp-resumen.pdf>
- Minedu, (S/A). *Manual de Gestión Escolar Directivos - construyendo escuela*. Recuperado de:  
[http://www.minedu.gob.pe/campanias/pdf /manual-de-gestion-escolar-2015\\_10marzo\\_alta.pdf](http://www.minedu.gob.pe/campanias/pdf /manual-de-gestion-escolar-2015_10marzo_alta.pdf)
- Niño, C., Paredes, M. y Sánchez, F. (2009). *Inteligencia emocional y desempeño docente de las profesoras de educación inicial de las instituciones educativas estatales del distrito de Chiclayo*. (Tesis para optar el título profesional) Universidad Cesar Vallejo de Trujillo.
- Resolución Ministerial N° 0518, (2018). *Plan Estratégico Sectorial. Multianual de Educación (PESEM)*. Ministerio de Educación. Diario Oficial El Peruano.
- Resolución de Secretaría General N° 304, (2014). *Marco de Buen Desempeño del Directivo*. Ministerio de Educación. Diario Oficial El Peruano.
- Rubio, A. (2005). *Técnicas de Muestreo*. (Maestría en estadística aplicada). Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima.
- Salvador Atanancio, Adelina (2010). *Relación de la inteligencia emocional en el liderazgo del equipo directivo en las Instituciones Educativas de la zona de Canto Grande, Ugel N° 5 del Distrito de San Juan de Lurigancho*. (Tesis de maestría) Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.
- Tafur, R. (1995). *La tesis universitaria*. Lima: Mantaro.
- Triglia, A., Regader, B. y García-Allen, J. (2018). *¿Qué es la inteligencia? Del CI a las inteligencias múltiples*. Barcelona. EMSE EDAPP, S.L., Edición: 1. ISBN 8417177566, 9788417177560.
- Ugarriza, N. y Pajares, L. (2005). *La evaluación de la inteligencia emocional a través del inventario de BarOn ICE: NA, en una muestra de niños y adolescentes*. Persona. Num. 8. Pg. 11-58.
- Vallés, A., y Vallés, C. (2000). *Inteligencia emocional: Aplicaciones educativas*. Madrid, Editorial EOS.
- Velásquez, C (2003). *Inteligencia emocional y autoestima en estudiantes de la ciudad de Lima metropolitana con y sin participación en actos violentos*. Revista de investigación en psicología del Instituto de Investigaciones Psicológicas, 6, (2) 153-164.

## Propuesta de valor y el impacto del turismo: Un estudio en el centro poblado Las Pampas de Tomayquichua- Huánuco, Perú

### Value proposition and the impact of tourism: A study in the Las Pampas town center of Tomayquichua-Huánuco, Perú

David J. Martel-Zevallos<sup>1,a,\*</sup>, Niker J. Salinas-Alejandro<sup>1,b</sup>, Rocío V. Rasmuzzen-Santamaría<sup>1,c</sup>, Sarita Maylle-Montalvo<sup>1</sup>

#### Resumen

El objetivo de la investigación demostró cómo la propuesta de valor se relaciona con el impacto del turismo en el centro poblado Las Pampas de Tomayquichua, con base en una investigación aplicada, con un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo-correlacional-explicativo, y de tipo experimental. Para la aplicación del cuestionario a la población se tomó una muestra aleatoria simple de tipo probabilística obteniendo 295 y para el grupo experimental se tomó una submuestra aleatoria simple de tipo no probabilística intencional legando a 15 pobladores. De los resultados obtuvimos que el 38.64% manifestó que el motivo de visita a Las Pampas sería por sus zonas turísticas, seguido de un 34.92% que indican que es por sus capillas, mientras que el 22.37% dijo por el clima saludable, y solo un 4.07% indicaron que es por los recreos y esparcimiento. Concluyendo que la propuesta de valor se relaciona con el impacto del turismo en el centro poblado Las Pampas de Tomayquichua con una correlación de 0.70665582, por lo que es una relación positiva ya que se acerca al valor de 1.

**Palabras clave:** desarrollo, gestión, marketing, turismo, propuesta de valor, impacto del turismo.

#### Abstract

The objective of the research was to demonstrate how the value proposition is related to the impact of tourism in the Las Pampas de Tomayquichua town center, based on applied research, with a quantitative approach, descriptive-correlational-explanatory scope and type experimental. For the application of the questionnaire to the population, a simple random sample of probabilistic type was taken, reaching 295 and for the experimental group a simple random sub sample of an intentional non-probabilistic type was taken, bequeathing 15 inhabitants. From the results we obtained that 38.64% said that the reason for visiting The Pampas would be for their tourist areas, followed by 34.92% indicating that it is for their chapels, while 22.37% said for the healthy climate, and only one 4.07% indicated that it is for recreation and recreation. Reaching the conclusion that the value proposal is related to the impact of tourism in the town of Las Pampas de Tomayquichua with a correlation of 0.70665582, so it is a positive relationship as it approaches the value of 1.

**Keywords:** development, management, marketing, tourism, value proposal, impact of tourism.

<sup>1</sup>Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú

**E-mail,** <sup>a</sup>davidmartelzevallos@hotmail.com, <sup>b</sup>nikersalinas@hotmail.com, <sup>c</sup>cala.asesoria@gmail.com

**Orcid ID:** <sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-9081-4654>

Recibido: 15 de enero de 2019

Aceptado para publicación: 20 de mayo de 2019

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



## Introducción

La propuesta de valor es un valor agregado que nosotros vamos a proporcionar. Es la principal razón por la que un cliente potencial nos compraría en lugar de la competencia. Una propuesta de valor es una ecuación coste versus beneficio que muestra la motivación del posible cliente.  $\text{Motivación} = \text{Beneficios percibidos} - \text{Costes percibidos}$ . La propuesta de valor es uno de los principales factores de conversión, por lo que debería ser lo primero que los visitantes viesen al entrar en nuestra página web. Si la propuesta de valor es atractiva, hará aumentar las conversiones y las ventas. De lo contrario, estas descenderán. (Rodríguez, S/A)

A nivel mundial el turismo es sin duda una actividad generadora de ingresos que permite a las comunidades un crecimiento sostenible, como muchos casos que se han reportado. Una propuesta de valor, ayuda mucho, por ejemplo al sur de España, en San Sebastián, hace tiempo atrás, utilizó y aún lo hace una leyenda basada en un novio que murió a la espera de su amado que debía volver de la guerra y este nunca llegó, se dice que la señora murió después de largos años de espera y la casa, el barrio, la ruta, todo de la época se volvió una gran historia para generar turismo, muchos historiadores han investigado al respecto indicando algunos que solo es una leyenda mientras que otros afirman que sí existió; el gobierno observó que los visitantes al lugar se incrementaban con la novedad sea leyenda o no; así que decidieron invertir y hacer una propuesta de valor a dicha historia; mejorando las vías de acceso para llegar al lugar, se invirtió en capacitación a la gente del pueblo, se preparó suvenires, *merchandising*, y otros; esto permitió mejorar la calidad de vida de los pobladores de la zona, así con proyectos financiados por el gobierno español se pudieron lograr resultados en el largo plazo y este lugar hasta el día de hoy es de los más visitados en España.

La propuesta de valor es el factor que hace que un consumidor se incline por una propuesta turística u otra y lo que busca es solucionar un problema o satisfacer la necesidad del consumidor de manera innovadora. La propuesta de valor ofrece una solución a los

problemas de los consumidores y satisface sus necesidades explícitas y latentes. (DaContentLab, 2018)

Según De Sánchez (2014) concluye que: "El diseño de un plan de marketing turístico para el Centro de Interpretación Turística Casa de Olmedo, contribuirá al desarrollo y fortalecimiento del cantón, ya que la localidad no le brinda la importancia que esta se merece debido al desconocimiento del valor cultural que posee el atractivo, a su vez se aprovecha la evolución que a lo largo del tiempo y que en la actualidad está teniendo los sitios culturales a nivel nacional e internacional".

Cruz (2010), resalta los factores y elementos condicionantes y/o coadyuvantes para la localización, práctica y desarrollo de las actividades turísticas, en el Marco de la Ley de Descentralización y la nueva Ley de Municipalidades que faculta a los gobiernos locales y regionales a fomentar actividades turísticas a todo nivel. En este caso, cabe resaltar el apoyo económico recibido por la Universidad a través de la Facultad de Administración para el desarrollo de este estudio.

Sepúlveda, Basurto y Vizcarra (2010) definen que: El desarrollo del turismo rural comunitario en la región Latinoamericana, se encuentra en la etapa de implementación, en concordancia con la evolución de la demanda y preferencias turísticas a nivel mundial, En ese sentido en el Perú, y en específico en la región Cusco, los emprendimientos de turismo rural comunitario aún están en proceso de exploración y las estrategias que se siguen están soportadas fundamentalmente por los datos de proyección de crecimiento de la industria.

Abad, Aguirre y Collazos (2008) concluyen que: Los cambios económicos, sociales y tecnológicos del entorno evidencian la necesidad de autoridades municipales con habilidad y conocimientos necesarios para tomar decisiones adecuadas e idóneas, capaces de entender y saber operar competitivamente en un ambiente caracterizado por alianzas estratégicas, fusiones, adquisiciones, modernización, reingeniería y globalización.

La propuesta de valor es una estrategia integradora de la actividad de la empresa y por ello aplicable en comunicación empresarial, relaciones públicas, publicidad, posicionamiento, mercadotecnia, innovación y desarrollo de producto, sistemas de calidad, alineación y desarrollo organizacional, estrategia empresarial, cadenas de valor, y redes de colaboración. La propuesta de valor es un componente central en la conformación de modelos de negocio; observados en herramientas como Canvas de Osterwalder & Pigneur o el Fluid Minds por Patrick Stähler. La propuesta de valor se establece como el elemento principal al cual la empresa accede al mercado y se relacionan los procesos internos del negocio. Quijano (2014)

La estrategia de diferenciación se basa en la competitividad que adquiere la empresa como resultado de la exclusividad que recibe el cliente por el producto. Esta estrategia puede guiar el crecimiento productivo de la región abriendo espacios para la inversión local y extra regional, especialmente en el marco del proceso de apertura económica en curso. Philip Kotler y Armstrong (1998)

El concepto de comportamiento del consumidor significa: "Aquella actividad interna o externa del individuo o grupo de individuos dirigida a la satisfacción de sus necesidades mediante la adquisición de bienes o servicios" (Arellano, 2002). Se habla de un comportamiento dirigido de manera específica a la satisfacción de necesidades mediante el uso de bienes o servicios o de actividades externas (búsqueda de un producto, compra física y el transporte del mismo) y actividades internas (el deseo de un producto, lealtad de marca, influencia psicológica producida por la publicidad).

Las preferencias del consumidor hacia los productos y servicios están en constante cambio. Para enfocar este flujo y crear una mezcla de mercadotecnia adecuada para un mercado bien definido, los gerentes de mercadotecnia deben poseer un conocimiento profundo del comportamiento del consumidor. (Lamb, Hair y McDaniel, 2000)

El comportamiento del consumidor es social por naturaleza, esto se refiere a que los

consumidores deben ser considerados en función de su interacción con los demás lo que lo conduce a tomar decisiones de compra que es cuando el consumidor reúne información de las alternativas, procesa dicha información, aprende acerca de los productos disponibles y determina que opción es la más viable de acuerdo a sus necesidades percibidas. (Sandhusen, 2004)

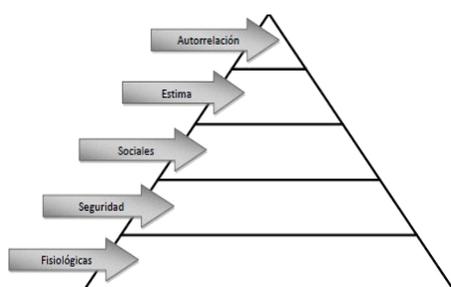
El conocimiento de las necesidades del consumidor es el punto de partida para diseñar una estrategia comercial. Una vez establecidas las necesidades, debe identificarse en qué proporción se dan las mismas en los diferentes segmentos del mercado a los que se va a atender. A continuación, deben posicionarse los productos para satisfacer tales necesidades y por último, desarrollar estrategias comerciales que comuniquen y proporcionen los beneficios del producto. (De la Vega, 2002)

Las preferencias de los clientes hacia los productos y servicios están en constante cambio. Para enfocar este flujo y emplear una mezcla de mercadotecnia adecuada para un mercado bien definido, los gerentes de mercadotecnia deben poseer un conocimiento profundo del comportamiento del consumidor. (Lamb, Hair y McDaniel, 2000)

El proceso de decisión de compra se inicia, como se ha indicado, con el reconocimiento de una necesidad. La necesidad es un deseo innato o aprendido, y que es básico en el ser humano, esta refleja la carencia de algo que beneficia a la persona, el hueco entre el estado actual y el deseado del consumidor. Sin embargo, la motivación se refiere a un estado de ánimo en el consumidor: dirige el comportamiento hacia la obtención y satisfacción de un fin específico tendientes a disminuir la tensión producida por la necesidad. (Santesmase, Sánchez y Valderrey, 2003)

Maslow (1987) identifica una jerarquía de cinco niveles de necesidades ordenados teniendo en cuenta el orden en el cual el individuo se siente obligado a gratificar dichas necesidades. Así, esta escala parte desde las necesidades fisiológicas, pasa por las de seguridad, sociales, y de estima hasta llegar a las necesidades de autorrealización que ocupan la parte superior

de la jerarquía. Una persona trata de satisfacer primero la necesidad más importante. Cuando esa necesidad se satisface, deja de ser motivadora y la persona tratará entonces de satisfacer la siguiente necesidad más apremiante. Maslow sugirió que las necesidades humanas abarcan desde necesidades biológicas elementales, como las de alimento y agua, hasta las no biológicas más complejas.



Fuente: <http://jerarquíadelasnecesidadesdemaslow.cm>

El turismo ha sido un elemento fundamental en el cambio de la estructura económica de los países y hoy tiene un peso significativo en sus economías, al extremo que el liderazgo en el sector ya sea en turismo interior, recepción de visitantes, es muy superior a los que se dan en los países de desarrollo menor. (Dachary y Arnaiz, 2012)

La generación de estos impactos se debe a la acción de los mismos turistas o por los requerimientos que demanda el desarrollo de la misma actividad. Para Blanco y Benayas (1998), el nivel de los impactos que producen los visitantes está relacionado directamente con distintas variables:

- Duración de la visita
- Época del año considerada
- Tipología y comportamiento del usuario
- Distribución de los usuarios por el área protegida
- Fragilidad ecológica del ambiente considerado
- Medidas de gestión y restauración que los gestores deciden aplicar

Los impactos económicos se originan tanto por el gasto turístico como por el desarrollo de la actividad turística (efecto multiplicador). Entre los principales impactos positivos que genera el turismo se puede mencionar su contribución a la generación de empleos; empleo directo

(hoteles, restaurantes, agencias de viaje), empleo indirecto (taxistas, recepcionistas, mozos) También su conexión con otros sectores empresariales, como construcción, comercio y servicios en general. Se le reconoce además su contribución al equilibrio de la balanza de pagos y al aumento y distribución de la renta. (Tinoco, 2003)

Los impactos que genera el turismo no son solo ambientales y económicos, sino también sociales y culturales, los mismos que muchas veces no son atendidos debidamente. Blanco y Benayas (1998), señala que "los impactos por los visitantes en un espacio natural no son solamente físicos, sino que también tienen un componente social importante. La capacidad de carga social se refiere a la sensación de agobio que tienen las personas que visitan un determinado lugar, al encontrarse con un número elevado de visitantes. A partir de un cierto nivel de masificación, la experiencia recreativa del usuario tiende a valorarse como negativa, independientemente de las virtudes escénicas o naturales del lugar visitado".

Según Villena (2014), los impactos económicos, sociales, culturales y ambientales relacionados con el turismo son el resultado de un crecimiento incesante tanto de la demanda como de la oferta de servicios turísticos en el mundo. Es decir, que, a más turismo, más problemas generados por él mismo como factores positivos y negativos.

Según Fernández-Ballesteros (1996), la política ambiental y, por consiguiente, su gestión tiene dos objetivos fundamentales: conservar la calidad del ambiente y mejorar la calidad de vida de los pobladores. Se debe entender como "calidad del ambiente" la utilización de los múltiples componentes del ambiente (naturaleza y civilización) de tal modo que no se pierda la capacidad intrínseca de cada componente ambiental para conservar o mejorar la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras.

Con lo mencionado se plantea las siguientes hipótesis: Hipótesis General, la propuesta de valor se relaciona significativamente con el impacto del turismo en el centro poblado Las Pampas de Tomayquichua-2018; Hipótesis Específicas, la capacidad instalada se relaciona

significativamente con el impacto económico en el centro poblado Las Pampas de Tomayquichua-2018, la estrategia de diferenciación se relaciona significativamente con el impacto social en el centro poblado Las Pampas de Tomayquichua-2018, los gustos y preferencias se relacionan significativamente con el impacto cultural en el centro poblado Las Pampas de Tomayquichua-2018, las necesidades insatisfechas se relacionan significativamente con el impacto ambiental en el centro poblado Las Pampas de Tomayquichua- 2018.

### Metodología

La presente investigación es de tipo aplicada, con un enfoque cuantitativo, diseño experimental y de alcance descriptivo-correlacional-explicativo. (Hernández, Fernández y Baptista 2010)

La población. El centro poblado "Las Pampas de Tomayquichua", cuenta con una POBLACIÓN aproximada de 250 familias conformadas en promedio por cinco integrantes, obteniendo un total de 1,250 habitantes, así mismo cuenta con cuatro recreos turísticos, dos hospedajes, dos capillas, una Ermita, y también se ubica el Fundo Cachigaga, empresa que se dedica a la transformación de caña de azúcar en aguardiente, así como licores varios y néctares.

En este caso para la aplicación del cuestionario a la población se tomará una muestra aleatoria simple de tipo probabilística, teniendo como resultado 295 habitantes a ser encuestados.

### Análisis de datos y discusión

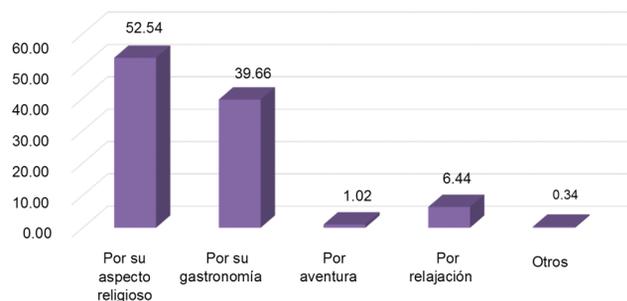
**Tabla 01: Razones por las que los turistas visitan Las Pampas**

ITEMS	ALTERNATIVAS	FI	%
a)	Por su aspecto religioso	155	52.54
b)	Por su gastronomía	117	39.66
c)	Por aventura	3	1.02
d)	Por relajación	19	6.44
e)	Otros	1	0.34
<b>TOTAL</b>		<b>295</b>	<b>100</b>

Fuente: Aplicación del cuestionario Elaboración: Los investigadores

Fuente: Cuadro N° 04 Elaboración: Los investigadores

**Gráfico 01: Razones por las que los turistas visitan Las Pampas**



**Tabla 02: Variable independiente: Propuesta de valor**

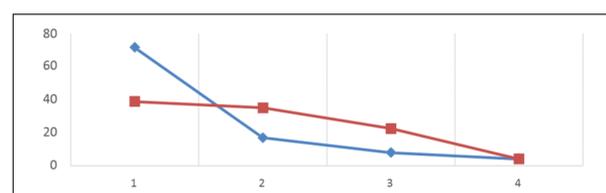
ITEMS	ALTERNATIVAS	FI	%
a)	Mejorar las carreteras	210	71.19
b)	Crear un plan sostenible ambiental	50	16.95
c)	Permitir el ingreso a la inversión privada	23	7.8
d)	Otros	12	4.07
<b>TOTAL</b>		<b>295</b>	<b>100</b>

**Tabla 03: Variable dependiente: Impacto del turismo**

ITEMS	ALTERNATIVAS	FI	%
a)	Zona turística	114	38.64
b)	Por sus capillas	103	34.92
c)	Clima saludable	66	22.37
d)	Por los recreos y esparcimiento	12	4.07
<b>TOTAL</b>		<b>295</b>	<b>100</b>

Coefficiente de Correlación  $r = 0.70665582$

**Gráfico 02: Coeficiente de correlación de Pearson**



**Interpretación:** La correlación nos da un valor de 0.70665582, por lo que es una relación positiva ya que se acerca al valor de 1+, lo cual denota que la se relaciona significativamente con la V.D.

La propuesta de valor es una estrategia

integradora de la actividad de la empresa y por ello aplicable en comunicación empresarial, relaciones públicas, publicidad, posicionamiento, mercadotecnia, innovación y desarrollo de producto, sistemas de calidad, alineación y desarrollo organizacional, estrategia empresarial, cadenas de valor, y redes de colaboración. La propuesta de valor es un componente central en la conformación de modelos de negocio; observados en herramientas como Canvas de Osterwalder & Pigneur o el Fluid Minds por Patrick Stähler. La propuesta de valor se establece como el elemento principal al cual la empresa accede al mercado y se relacionan los procesos internos del negocio. Quijano (2014)

El turismo ha sido un elemento fundamental en el cambio de la estructura económica de estos países y hoy tiene un peso significativo en sus economías, al extremo que el liderazgo en el sector ya sea en turismo interior, recepción de visitantes y derrama, es muy superior a los que se dan en los países de desarrollo menor. Dachary y Arnaiz (2012)

Sin duda el lugar tiene mucho potencial para desarrollar el turismo y el impacto que este genera es muy importante para la zona ya que se necesita el apoyo de las autoridades para lograr un mejor desarrollo y crecimiento para la comunidad de estudio.

## Conclusiones

Se especificó cómo la capacidad instalada se relaciona con el impacto económico en el centro poblado Las Pampas.

Se demostró cómo la estrategia de diferenciación se relaciona con el impacto social en el centro. Los encuestados indican que la razón principal de los visitantes al lugar es por su aspecto religioso (resaltando la visita a la Ermita, la Capilla, entre otros).

Se analizó cómo los gustos y preferencias se relacionan con el impacto cultural en el centro poblado.

Se determinó cómo las necesidades insatisfechas se relacionan con el impacto ambiental en el centro poblado.

## Reconocimiento

Presentamos nuestro reconocimiento a los pobladores de la comunidad de Las Pampas de Tomayquichua por el apoyo en la elaboración de nuestra investigación, así mismo a las autoridades del lugar como el Teniente gobernador y el Presidente de la comunidad.

## Referencias Bibliográficas

- Abad, C., Aguirre, K. y Collazos, A. (2008). *Gestión Municipal y la Oferta Turística en la Provincia de Ambo- Período 2008*. (tesis para optar título) Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Huánuco, Perú.
- Arellano, R. (2002). *Marketing Informe de America Latina*. México. Mc Graw -Hill/ Interamericana de México.
- Blanco, R. y Benayas, J. (1998). *Los estudios de capacidad de acogida y su contribución para establecer modelos de turismo sostenible en espacios naturales*. España. Departamento de Ecología. Universidad Autónoma de Madrid.
- Cruz, S. (2010). *Alternativa de desarrollo de los pueblos y regiones del Perú- Caso Distrito de Callahuanca*. (tesis maestría) Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú
- Dachary, A., y Arnaiz, S. (2012). *Territorios globalizados del turismo rural*. México. Primera edición. Universidad de Guadalajara.
- DaContentLab, (2018). *¿Qué es una Propuesta de Valor y por qué es importante?* Recuperado de: <https://dacontentlab.com/blog/que-es-una-propuesta-de-valor-y-por-que-es-importante-nid-82>
- De la Vega, F. (2002). *Mercadotecnia*. 2da Edición. México. Mc Graw Hill. p 577-580.
- De Sánchez, Y. (2014) *Diseño de un plan de marketing turístico del centro de interpretación turística Casa de Olmedo del cantón Babahoyo, Provincia de los Ríos*. (tesis para optar título). Universidad de Guayaquil. Ecuador.
- Fernández-Ballesteros, R. (1996). *Quality of Life: Concept and Assessment*. 26th International Congress of Applied Psychology. Montreal.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Quinta Edición- - Editorial Mc Graw Hill. México. Pág. 3-4,8-9,164-165
- Kotler, P. y Armstrong, G. (1998).

- Fundamentos de Mercadotecnia*. Cuarta Edición, Prentice –Hall- Hispanoamericana S.A. México. Pág. 4,5,6,7,8.
- Lamb, C., Hair, J. y McDaniel, C. (2000). *Marketing*. 11va Edición Mc Graw Hill. España p. 809-815
- Lickorish, L. (1994). *Desarrollo de Destinos Turísticos*. Diana, p.71
- Maslow, A. y Wesley, A. (1987). *Motivation and Personality*. Tercera Edición. Nueva York (Primera edición, 1954; segunda edición, 1970).
- Quijano, G. (2014). *Marketing y Finanzas*. Obtenido de:  
<http://www.marketingyfinanzas.net/2014/02/mitos-y-realidades-del-metodo-canvas/#>
- Rodríguez, R. (S/A). *Propuesta de valor: cómo escribirla*. Recuperado de:  
<https://renerodriguez.eu/propuesta-de-valor-como-escribirla/>
- Sandhusen, R. (2004). *Mercadotecnia*. 1ra Edición en español. México. p 660-663
- Santesmases, M., Sánchez, A. y Valderrey, F. (2003). *Mercadotecnia, Conceptos y Estrategia*. Ediciones Piramide. p. 1087-1889.
- Sepúlveda, H., Basurto, R. y Vizcarra, Y. (2010). *Plan estratégico para el desarrollo del turismo rural comunitario en la Región Cusco*. (tesis para optar título) Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.
- Tinoco, O. (2003). *Los impactos del turismo en el Perú*. Industrial Data Vol. (6) 1: pp. 47-60
- Villena, C. (2014). *Introducción al Turismo*. Editorial del autor, Lima

## Aplicación de materiales etnomatemáticos para la enseñanza y aprendizaje en estudiantes universitarios

### Application of ethnomathematical materials for teaching and learning in university students

Toño Meza-Paucar<sup>1,a,\*</sup>, Carlos L. Bao-Condor<sup>2,b,#</sup>

#### Resumen

La investigación tuvo como objetivo diseñar materiales educativos según el etno de su contexto, para aplicarlos en la enseñanza y aprendizaje de la matemática, dónde este método debe ser combinado con otros métodos activos de acuerdo a su naturaleza; para tal efecto el diseño fue cuasiexperimental con la aplicación de una preprueba, otra de proceso y por última una postprueba; conformado por los estudiantes del III y V ciclos de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán - Obas, matriculados en el año académico 2017. En el primer grupo experimental se utilizó los materiales etnomatemáticos diseñados en la investigación, mientras que en el segundo grupo, el enfoque convencional dictaminados por el Ministerio de Educación. Para ello se realizó un diagnóstico en las instituciones públicas del distrito de Obas, donde se aplicó, procesó, verificó y analizó los instrumentos pedagógicos y así obtener los siguientes resultados en la postprueba: el 50 % de los estudiantes del grupo experimental obtuvieron notas superiores a 14, paralelamente el 50 % de los estudiantes del grupo de control obtuvieron notas inferiores a 14 y el otro 50 % obtuvieron notas superiores a 11. Por lo tanto, se concluye que la aplicación de los instrumentos etnomatemáticos influye positivamente en la enseñanza y aprendizaje de la matemática, en los estudiantes.

**Palabras clave:** materiales, etnomatemática, enseñanza, aprendizaje.

#### Abstract

The research aimed to design educational materials according to the ethno of their context, to apply them in the teaching and learning of mathematics, where this method must be combined with other active methods according to their nature; for this purpose the design was quasi-experimental with the application of a pretest, a process and finally a post test; formed by the students of the III and V cycles of the Professional School of Primary Education of the National University Hermilio Valdizán - Obas, enrolled in the academic year 2017. In the first experimental group the ethnomathematical materials designed in the research were used, while in the second group, the conventional approach dictated by the Ministry of Education. For this, a diagnosis was made in the public institutions of the Obas district, where the pedagogical instruments were applied, processed, verified and analyzed and thus obtain the following results in the post-test: 50% of the students in the experimental group obtained marks higher than 14, in parallel 50% of the students in the control group obtained grades lower than 14 and the other 50% obtained grades higher than 11. Therefore, it is concluded that the application of ethnomathematical instruments positively influences the teaching and learning of Mathematics, in students.

**Keywords:** materials, etnomatemática, teaching, learning.

<sup>1</sup>Municipalidad Distrital de Obas, Sede de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán - Obas, Huánuco, Perú

<sup>2</sup>Municipalidad Provincial de Junín, Junín, Perú

**E-mail,** <sup>a</sup>toom\_42@hotmail.com, <sup>b</sup>leodan456@hotmail.com

**Orcid ID:** <sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0003-4897-1837>

<sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-9177-6490>

Recibido: 04 de marzo de 2019

Aceptado para publicación: 14 de julio de 2019

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



## Introducción

La investigación tuvo como finalidad optimizar el aprendizaje de la matemática en las diferentes instituciones educativas de la región Huánuco; por lo que se requiere hacer un análisis a fin de proponer alternativas de solución para elevar el nivel de enseñanza y aprendizaje de la matemática y cambiar la práctica pedagógica de los docentes, desarrollando competencias y capacidades a través de la elaboración y aplicación de materiales etnomatemáticos. Por lo cual se planteó el objetivo general, “determinar si la aplicación de materiales educativos etnomatemáticos influye en la enseñanza y aprendizaje de la matemática”. En estos últimos tiempos todos están de acuerdo en que la educación debe ser mejorada. Sin embargo, no se da la importancia al aspecto metodológico que el docente debe conocer y utilizar. Aunque todo método de aprendizaje es en última instancia, una creación personal del docente, se debe tener en cuenta modernos principios de aprendizaje interactivo de las matemáticas, valorando su etno, su cultura y tradición de una población, y en esta perspectiva en el presente trabajo de investigación se propone la aplicación de materiales etnomatemáticos en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes de la Escuela Profesional de Educación Primaria UNHEVAL - Sección Obas, cuyo propósito es socializar experiencias de aprendizaje mediante los cuatro momentos del proceso científico: diagnosticar, explicar, proceder y decidir. Este método debe ser combinado con otros métodos activos, de acuerdo a la naturaleza de los contenidos de enseñanza y aprendizaje como menciona la investigación de Aguirre (2006), “... es mejor comparativamente al finalizar la investigación con la aplicación de los materiales didácticos, respecto a las unidades de observación...”. Durante las clases de matemática los estudiantes desarrollan competencias y capacidades, tales como: resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, resuelve problemas de forma, movimiento y localización. Donde la lógica cumple un rol importante dentro de ello, como menciona Mamani (2010), en su investigación: “*La aritmética y geometría andina es poco conocida en el nivel académico (enseñanza aprendizaje), pero, es bastante aplicada en la vida práctica o cotidiana de los estudiantes de*

*Educación Primaria...*”.

La aplicación de materiales etnomatemáticos promueve en los estudiantes el desarrollo de competencias y capacidades matemáticas mediante una evaluación permanente, lo que permite conocer sus logros en una interacción docente – estudiante, estudiante – estudiante y estudiante – docente, para ello se debe emplear una serie de técnicas e instrumentos de evaluación.

Así mismo, la propuesta pedagógica que se desarrolla en los contextos multilingües y pluriculturales con un enfoque intercultural en el currículo escolar según Villavicencio (2013), y donde se menciona la implicancia de procesos de contar, medir, localizar, diseñar, jugar y explicar; estos según el aporte de Bishop (1999), autor que identificó las 6 actividades. No podemos dejar de lado la importancia de los materiales educativos etnomatemáticos; es por eso Oliveras y María (1995) menciona “...*Una etnografía muy original es propuesta por el autor para identificar los contenidos matemáticos de estos bellos trabajos manuales. El marco teórico etnomatemáticos permite el reconocimiento de importantes estilos de hacer matemática...*”, para ello que se aplicó la prueba de hipótesis de diferencias de medias usando la distribución Normal “Z”, ya que el valor de  $Z = 3,08$  se ubica a la derecha de  $z = 1,96$  que es la zona de rechazo, por lo tanto descartaron la hipótesis nula y aceptaron la hipótesis alterna.

La aplicación de materiales educativos etnomatemáticos en la enseñanza y aprendizaje de la matemática es significativa cuando los estudiantes pueden atribuir un significado al nuevo contenido del aprendizaje relacionándolos con sus conocimientos previos, valorando su contexto, para ello citó la investigación de Martínez (2003) donde sustenta: “*La importancia de la presente investigación se centra en la influencia de la planificación de estrategias para la enseñanza de la matemática...*”; estos aprendizajes deben ser funcionales en el sentido de los conocimientos nuevos y asimilados de su contexto propio y de su realidad histórica, donde están disponibles para ser utilizados en diferentes situaciones.

También Ausubel (1983) menciona que el aprendizaje significativo es un proceso de construcción de conocimientos que se da en el

sujeto en interacción con el medio, es decir están en estrecha relación con la vida cotidiana, experiencias y con la cultura de la comunidad. Finalmente, en lo pedagógico no se ha encontrado muchos autores locales o regionales que estén relacionados con la investigación, que permitan detectar las dificultades, aciertos o errores frente al problema; solo se tiene el aporte de la investigación y los materiales educativos etnomatemáticos ya existentes proporcionados por autores nacionales e internacionales. “Perú es un país cuya realidad compleja se caracteriza por su diversidad. Según la información de los últimos censos nacionales INEI, (2007) y documentos de la Dirección de Educación Intercultural Bilingüe del Ministerio de Educación, Resolución 6261 (2013), actualmente coexisten en Perú hablantes de 54 lenguas que pertenecen a 16 familias lingüísticas, siendo la lengua originaria mayoritaria el quechua en sus variedades Cusco - Collao y Ayacucho - Chanka” (Villavicencio, 2011). Se menciona según el último censo del 2007, que hasta esas fechas se registraron 54 lenguas que pertenecen a 16 familias lingüísticas. También se puede indicar como fundamento matemático peruano, la “de posibilitar una educación matemática de calidad, con equidad para todos los peruanos. Una propuesta pedagógica adecuada de Matemáticas en Educación Intercultural Bilingüe (EIB), debe permitir que los estudiantes, cuya lengua y cultura son originarias, logren los aprendizajes fundamentales que establecen el Marco Curricular Nacional en construcción y el Diseño Curricular Regional correspondiente” (Ministerio de Educación, 2005). En tal sentido, cobra especial relevancia en esta propuesta, tanto la matemática del currículo nacional como la etnomatemática específica de la comunidad a la cual pertenece el educando.

La propuesta pedagógica de Matemáticas en EIB se sustenta en aportes relativamente recientes de la psicología del aprendizaje y de la didáctica de la matemática.” (Villavicencio, 2013, pág. 16). Se menciona la relevancia de dicha propuesta en el currículo nacional específico de la comunidad a donde pertenece al educando.

Cajaleón (2006) concluye que para evaluar y comparar la situación final de los alumnos se aplicó una prueba final al grupo experimental y

al grupo control obteniendo una media de 11,37 y 7,50 respectivamente. Comparando ambas medias se observa que la media del grupo experimental es superior en relación al el grupo de control. Concluyendo que la aplicación del material didáctico el hexaedro permite mejorar el aprendizaje de funciones.

Analizar la carencia de conocimientos de interculturalidad en la formación de los docentes del Programa de Complementación Académica Docente (PCAD) de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales y Educación (FACHSE) determina los factores negativos para la formación de un docente con pertinencia cultural. (Bances y López, 2003)

Cervini (2002), en su investigación determinó el nivel y la forma de la inequidad de los logros educacionales en matemática y lengua al finalizar el nivel secundario en Argentina, utilizando como criterios de evaluación el género, el origen social del estudiante (capital económico y capital cultural familiar) y el contexto socioeconómico escolar. El archivo de matemática queda constituido por 161.050 estudiantes en 3.322 colegios y el de lengua por 155.419 estudiantes en 3.282 colegios. Se analizan datos que provienen del cuestionario del alumno y de las pruebas de matemática y de lengua aplicados a los estudiantes del último año de secundario durante el Censo Nacional de Finalización del Nivel Secundario de 1998, realizado por el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación de Argentina. La evaluación se realizó a finales del año lectivo. Se encontró que la distribución del rendimiento está afectada por la extrema segmentación socioeconómica institucional del sistema educativo y que el capital cultural familiar y contextual es el factor más importante.

Una de las relaciones entre etnomatemáticas y educación matemática consiste en que uno de los escenarios de aprendizaje de los estudiantes es sociocultural, y en él, justamente, el Programa de Investigación en Etnomatemáticas cobra sentido. Se describen aquí siete escenarios de exploración de dicho Programa, aunque el número de estos depende de la realidad de cada país. Se analiza cómo cada uno de estos escenarios aporta o plantea tensiones a la educación matemática, en particular, en aquellas actividades que vinculan el conocimiento matemático con la realidad de los estudiantes.”. (Aroca, 2013. pág. 02)

Según Piaget (1972), el aprendizaje está ligado íntimamente al desarrollo del pensamiento y distingue cuatro estadios; el sensorio motor, el preoperacional, el operacional concreto y operacional formal. Reconoce que el sujeto por su curiosidad explora, descubre y aprende personalmente y aprender significa descubrir, es decir, el estudiante construye sus propios esquemas mentales y no debe repetir lo que el maestro trata de enseñar. Por lo tanto, en el proceso de aprendizaje el alumno constituye el único sujeto activo que construye individualmente sus aprendizajes, en los que el profesor es un simple facilitador.

Vigotsky (1981), con la psicología social culturalista señala que la actividad mental es el resultado de la cultura y de las relaciones sociales que le brindan al alumno su adecuada relación con los demás. El aprendizaje es un proceso social por sus contenidos y por la forma cómo se generan dichos contenidos, por lo que el educando adquiere el producto de la cultura, del saber acumulado de la humanidad. Asimismo, por la forma cómo el estudiante se apropia del conocimiento en la interacción permanente con los otros seres humanos en el entorno, es decir con sus profesores y compañeros.

Shoenfeld (1985) menciona que: en el proceso de resolución, tan importante como las heurísticas, es el control de tal proceso, a través de decisiones ejecutivas, es decir, qué hacer en un problema. Estas decisiones ejecutivas tienen consecuencias globales para la evolución del proceso de resolución de un problema, determinando la eficiencia de los conocimientos y recursos de todo tipo puestos en servicio para la resolución del problema.

Según Ballestero (2002) la solución de problemas es un complejo constructo que cumple el doble y poderoso papel de aliado y/o enemigo en materia de enseñanza, ya que interfiere directamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje, y por tanto en los niveles de desarrollo alcanzados por el alumno. Generalmente, para resolver un problema se necesitan de una serie de pasos o procedimientos heurísticos que, así sea inconscientemente, un individuo debe tener en cuenta para llegar a la posible solución del mismo. (Torres, 2013)

Para Rodríguez (2005), el concepto de metacognición es muy complejo y reciente en

la educación. Dicho constructo se comenzó a trabajar en procesos de investigación desde la psicología desarrollada en la década de los setenta del siglo pasado. La metacognición se ha enmarcado dentro de los procesos cognitivos en los últimos años y, de acuerdo a Silva (2006), la metacognición desde la investigación, indaga sobre cómo los seres humanos piensan y controlan sus propios procesos de pensamiento. Curotto (2010), refiriendo a Flavell (1976), comenta que la metacognición es el conocimiento sobre los propios procesos y productos cognitivos y el mismo conocimiento sobre las propiedades de la información, datos relacionados con el aprendizaje y cualquier aspecto sobre los productos cognitivos.

### Metodología

La población y la muestra estuvieron conformados por los Estudiantes del III y V ciclo de la Escuela Profesional de Educación Primaria – UNHEVAL Obas, 2017 respectivamente; el grupo control estuvo constituido por 38 estudiantes del III Ciclo, de la asignatura Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático y el grupo experimental por 41 estudiantes del V ciclo de la asignatura Iniciación a la Didáctica de la Matemática, haciendo un total de 79 estudiantes. El tipo de investigación tuvo como referencia los tipos de investigación que presenta Sierra (1995), y que han sido adaptados al campo educativo. El desarrollo del presente trabajo de investigación se ubica en el tipo de investigación aplicada, ya que el resultado de la misma permitió resolver problemas relacionados con el uso y la aplicación de las estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la matemática.

El nivel de investigación del presente trabajo de investigación fue el nivel experimental; ello permitió explicar cómo la aplicación de materiales educativos etnomatemáticos favorece el aprendizaje y enseñanza de la matemática. El diseño de investigación que se planteó según Hernández, Fernández y Baptista (2002), corresponde al cuasi-experimental donde la muestra se divide en dos grupos. Para eso, los resultados de la preprueba del grupo experimental, arrojó los siguientes resultados: serias dificultades, 18 estudiantes, en proceso 12, nivel suficiente 10, nivel notable 1. En el grupo control 15 estudiantes mostraron serias dificultades, en proceso, 13 estudiantes, 8 en el nivel suficiente

y 2 en el nivel notable. En la posprueba del grupo experimental los resultados fueron: 6 estudiantes que representan a D, donde las notas corresponden a serias dificultades, con un porcentaje de 15%, 14 estudiantes en C, es decir en proceso, con 34%, un porcentaje bastante numeroso; 18 estudiantes que pertenecen a B; nivel suficiente con un porcentaje de 44%, y con un porcentaje de 7%, 3 estudiantes que pertenecen a nivel notable, muy distinto al grupo de control con 13 estudiantes de un 34% con D, serias dificultades, 19 estudiantes con escala de C; en proceso con un 50%, 5 estudiantes en B, nivel suficiente, 13 % y, finalmente, 1 estudiante de nivel notable, haciendo un 3%.

### Análisis y discusión de resultados

**Gráfico 01: Preprueba del Grupo Experimental**



Fuente: Notas de los estudiantes del V ciclo, pertenecientes al grupo experimental de la Escuela Profesional de Educación Primaria – Unheval - Obas, 2017.

Luego de haber concluido con la investigación y a la luz de los resultados obtenidos se determinó que la aplicación de materiales educativos etnomatemáticos influyó positivamente la enseñanza y aprendizaje de la matemática tal como se evidencian en la parte descriptiva en material y métodos.

**Gráfico 02: Posprueba del Grupo Control**



Fuente: Notas de los estudiantes del III ciclo, pertenecientes al grupo experimental de la Escuela Profesional de Educación Primaria – Unheval - Obas, 2017.

En las que se muestra la superioridad del grupo experimental en relación al grupo de control, en lo referido al desarrollo de competencias y capacidades: resuelve

problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, resuelve problemas de forma, movimiento y localización. Piaget (1972), identifica las estructuras del conocimiento desde la lógica matemática, las nociones geométricas, los juicios sociales, hasta las explicaciones físicas de los sujetos.

**Tabla 01: Cálculo del estadío de la prueba**

Grupo experimental	Datos grupo de control
$\bar{x}_1 = 13,56$	$\bar{x}_2 = 11,53$
$S_1^2 = 9,6$	$S_2^2 = 7,7$
$n_1 = 41$	$n_2 = 38$

$$\text{Entonces: } Z = \frac{13,56 - 11,53}{\sqrt{\frac{9,6}{41} + \frac{7,7}{38}}}$$

luego:  $Z = 3,08$

Para ello se demostró con la prueba de Z, donde el resultado es 3,08 lo cual indica que la génesis del conocimiento es producto de la acción del sujeto sobre el medio y viceversa; sostiene que el conocimiento es una construcción a partir de la acción del sujeto sobre el mundo. Estos aportes son fundamentados por Piaget, los cuales tienen valor histórico y científico para el constructivismo por haber descrito las estructuras cognitivas inobservables que explican la construcción del conocimiento en el sujeto; marcando de esta manera el inicio de una concepción constructivista del aprendizaje, que se entiende como un proceso de construcción interno, activo e individual. Al respecto Severo (1972) citado por (Piaget, 1972) manifiesta: “El mecanismo básico de adquisición de conocimientos consiste en un proceso en el que las nuevas informaciones se incorporan a los esquemas o estructuras pre existentes en la mente de las personas, que se modifican y se reorganizan según un mecanismo de asimilación y acomodación facilitado por la actitud del estudiante”.

**Tabla 02: Resultados de posprueba del grupo experimental**

Escala Valorativa		Numérica L <sub>1</sub> - L <sub>2</sub>	f <sub>i</sub>	h <sub>i</sub>	%
Literal					
D	Serias Dificultades	00 – 10	6	0.15	15
C	En Proceso	11– 13	14	0.34	34
B	Nivel Suficiente	14 – 17	18	0.44	44
A	Nivel Notable	18 – 20	3	0.07	7
Σ			41		100

Fuente: Notas de los estudiantes del V ciclo pertenecientes al grupo experimental, de la Escuela Profesional de Educación Primaria – Unheval - Obas, 2017.

**Tabla 03: Resultados de posprueba del grupo control**

Escala valorativa		Numérica L <sub>1</sub> - L <sub>2</sub>	f <sub>i</sub>	h <sub>i</sub>	%
Literal					
D	Serias Dificultades	00 – 10	13	0.34	34
C	En Proceso	11– 13	19	0.5	50
B	Nivel Suficiente	14 – 17	5	0.13	13
A	Nivel Notable	18 – 20	1	0.03	3
Σ			38		100

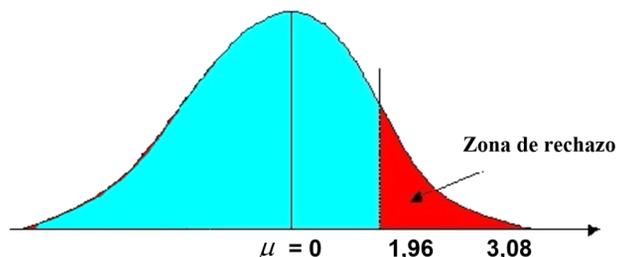
Fuente: Notas de los estudiantes del III ciclo pertenecientes al grupo Control, de la Escuela Profesional de Educación Primaria – Unheval - Obas, 2017.

En la descripción del grupo control se muestra que los resultados posprueba en lo referido al desarrollo de las capacidades se muestran diferencias sustanciales, quizá la explicación sea el desconocimiento de la aplicación de materiales educativos etnomatemáticos. Sin embargo, en la interpretación de la posprueba del grupo experimental estos resultados se modifican a favor del grupo del V ciclo, con tendencias altas en cuanto se refiere al aprendizaje y enseñanza de la matemática, entonces se puede decir: “Todo grupo tiende a mejorar a sus integrantes, a brindarles la posibilidad de desarrollar competencias, capacidades o potencialidades y de superar problemas personales por el hecho de compartir una situación con otras cuando las condiciones del grupo se presentan positivas”.

Vigotsky (1981), es otro psicólogo contemporáneo cuyos aportes psicológicos forman parte del constructivismo. Atribuye gran importancia a la interacción social; afirma que las funciones mentales superiores del individuo tienen sus orígenes en la actividad social y que toda función aparece dos veces, primero a escala social, y más tarde a escala individual. Es así como Vigotsky (1981),

plantea: “La doble formación del aprendizaje, al entender que toda función cognitiva aparece primero en el plano intrapersonal. Es decir, se aprende en interacción con los demás y se produce el desarrollo cuando internamente se controla el proceso, integrando nuevas competencias a la estructura cognitiva”.

**Gráfico 03: Toma de decisiones**



Fuente: Cálculo del estadío de la prueba

El valor de  $Z = 3,08$  se ubica a la derecha de  $Z = 1,96$  que es la zona de rechazo, por lo tanto, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna; es decir, existe indicios suficientes que nos prueban que la enseñanza y aprendizaje de la matemática a través de la aplicación de materiales etnomatemáticos en el grupo experimental (V semestre), es mayor que aquellos estudiantes del grupo de control (III semestre).

Los resultados de la aplicación de la prueba de los aspectos referidos al desarrollo de competencias y capacidades: resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, resuelve problemas de forma, movimiento y localización, se observa que en ambos grupos existe la predisposición por el trabajo individual. También se reportaron resultados en posprueba correspondientes a los aspectos referidos al desarrollo de las capacidades en la enseñanza y aprendizaje de la matemática, lo que permitió observar en el grupo experimental una mayor tendencia al trabajo grupal, mientras que en el grupo de control no se observa esta característica; lo que demuestra que el trabajo cooperativo se ha materializado a través de la aplicación de materiales educativos etnomatemáticos en la enseñanza y aprendizaje de la matemática, corroborando de esta manera lo que según Vigotsky (1981) planteó, que toda función cognitiva se genera primero en el plano interpersonal (se aprende en interacción con los demás) y luego se reconstruye en el plano

intrapersonal (a escala individual). (Ausubel, 1983), menciona que el aprendizaje significativo es un proceso de construcción de conocimientos que se da en el sujeto en interacción con el medio, es decir están en estrecha relación con la vida cotidiana, experiencias y con la cultura de la comunidad. En esta perspectiva, en el proceso de la aplicación de materiales educativos etnomatemáticos, el docente actuó como un mediador afectivo y cognitivo. Consideramos que este tipo de aprendizaje es importante porque busca desarrollar en el estudiante sus capacidades, es decir, que tengan dominio de los contenidos de aprendizaje de una forma integral, que les posibilite interactuar eficaz y eficientemente en su medio natural y social. En el ejercicio de la mediación afectiva - cognitiva exige del docente una mayor capacidad profesional y desarrollo personal. El docente debe conocer muy bien a sus estudiantes, estar muy atento a las situaciones que se susciten para usarlas pedagógicamente y saber compatibilizar sus propuestas de trabajo con los estudiantes.

### Conclusiones

Se verifica mediante el resultado de toma de decisiones que el valor de  $Z = 3,08$  se ubica a la derecha de  $Z = 1,96$  que es la zona de rechazo; por lo tanto rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna; es decir, tenemos indicios suficientes que nos prueban que la enseñanza y aprendizaje de la matemática a través de la aplicación de materiales etnomatemáticos, en el grupo experimental (V semestre), es mayor de aquellos estudiantes del grupo de control (III semestre); también se analizó en el grupo experimental con la aplicación de materiales educativos etnomatemáticos que la enseñanza y aprendizaje de la matemática es de nivel suficiente y el 7 % de nivel notable, cuyo promedio del grupo es  $x = 13,56$ , lo que evidencia que es un grupo donde se ha obtenido mayor nivel de aprendizaje en función de competencias y capacidades con mayor variabilidad entre los elementos de la muestra en estudio.

Se comparó mediante el análisis descriptivo de la aplicación de los materiales educativos etnomatemáticos que esto influye en el desarrollo óptimo de los conocimientos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática, tal como se evidencia en los cuadros 01, 02 y 03, en los que se muestra la

superioridad del grupo experimental frente al grupo de control en los aspectos referidos al desarrollo de las competencias y capacidades matemáticas. También se demostró y evaluó que a través de la diferencia de medias muestrales con el 95% de confiabilidad y 5% de significancia se obtiene el valor de  $z = 3,08$ , ubicándose de esta manera a la derecha de  $z = 1,96$  que es la zona de rechazo; por lo tanto, descartamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, tenemos indicios suficientes para aceptar que se logran mejores niveles de aprendizaje utilizando los materiales educativos etnomatemáticos.

### Referencias bibliográficas

- Aguirre, R. (2006). *Aplicación de materiales didácticos para el aprendizaje de cuadriláteros en los alumnos de cuarto grado de Educación Secundaria del Colegio Nacional Aplicación UNHEVAL- 2006*. (Tesis maestría) Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco.
- Aroca, A. (2013). *Los escenarios de exploración en el Programa de Investigación en Etnomatemáticas Educación Matemática*. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal Sistema de Información Científica. Vol 25, pp. 111- 131.
- Ausubel, D. (1983). *La teoría da aprendizaje significativo de David Ausubel*. Brasil. Edición: Fascículos de CIEF Universidad de Rio Grande do Sul Sao Paulo.
- Ballesteros, S. (2002). *Resolución de problemas y motivación en espacios virtuales. Propuesta de una línea de investigación*. Universidad de Salamanca.
- Bances, A. y López, A. (2003). *Currículo intercultural para el Programa de Complementación Académica Docente de la FACHSE-UNPRG Lambayeque*. (Tesis de Pos Grado). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú.
- Bishop, A. (1999). *Enculturación matemática*. Barcelona, España: Edición Paidós Ibérica, SA.
- Cajaleón, N., (2006). *El hexaedro como material didáctico y el aprendizaje funciones en los alumnos del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa José Carlos Mariátegui – Huánuco*. (Tesis de grado). Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco.
- Cervini, R. (2002). *Desigualdades Socioculturales en el Aprendizaje de Matemática y Lengua de la Educación*

- Secundaria en Argentina*. *Relieve*: v.8, n. 2, p. 135-158.  
[http://www.uv.es/RELIEVE/v8n1/RELIEVEv8n2\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v8n1/RELIEVEv8n2_1.htm)
- Curotto, M. (Noviembre de 2010). *La Metacognición en el Aprendizaje de la Matemática*. Revista Electrónica Iberoamericana de Educación en Ciencias y Tecnología. Volumen, Número 2.
- Flavell, J. (1976). *Metacognitive aspects of problem solving*. En: L. B. Resnik (ed.). *The nature of intelligence* (pp. 231-235). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. (2002). *Metodología de la investigación*. México. 2da Edición: McGraw-Hill.
- Inei, (2007). *Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda*. Recuperado de: <http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados/>
- Mamani, M. (2010). *Etnomatemática y el grado de razonamiento lógico matemático, en los estudiantes de educación primaria del Instituto Superior Pedagógico Público Juliaca, 2008*. UNMSM. Lima
- Martínez, R. (2003). *Planificación de estrategias para la enseñanza de la matemática en la segunda etapa de educación básica – en la universidad los andes – san Cristóbal Estado de Táchira – Caracas, Venezuela*. (tesis de grado) Universidad de los Andes. Estado de Tachira / Caracas – Venezuela.
- Ministerio de Educación, (2005). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Recuperado de: <http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/DisenoCurricularNacional.pdf>
- Oliveras, C. y María, L. (1995). *Etnomatemáticas en Trabajos de Artesanías Andaluza*. España. Universidad De Granada.
- Piaget, J. (1972). *Intellectual Evolution from Adolescence to Adulthood*. *Human Development*, 15, 1-12.
- Resolución Directoral 6261-ED (2013). *Hacia una Educación Intercultural Bilingüe de Calidad Propuesta Pedagógica*. Recuperado de: [http://www.minedu.gob.pe/minedu/archivos/a/002/01-general/2-propuesta\\_pedagogica\\_eib\\_2013.pdf](http://www.minedu.gob.pe/minedu/archivos/a/002/01-general/2-propuesta_pedagogica_eib_2013.pdf)
- Rodríguez, E. (2005). *Metacognición, Resolución de Problemas y Enseñanza de las Matemáticas. Una propuesta integradora desde el enfoque antropológico*. Memoria presentada para optar al grado de doctora. Universidad Complutense. Madrid, España. 2005.
- Severo, I. (1972). *Jean Piaget: epistemología matemática y psicología*. México. Edición reservados conforme a ley Impreso y hecho en México.
- Sierra, R. (1995). *Técnicas de investigación social: teoría y ejercicios*. Ediciones Paraninfo, S.A, Madrid (1995)
- Silva, C. (2006). *Educación en Matemática y Procesos Metacognitivos en el Aprendizaje*. Red de Revistas Científicas de America Latina, El Cariba, España y Portugal. Sistema de Información Científica. Universidad La Salle, Vol 7. Num. 26 Julio-Diciembre.
- Schoenfeld, A. (1985). *Mathematical Problem Solving*. New York: Academic Press.
- Torres, W. (2013). *Incidencia del género en la obtención de metas académicas en estudiantes de grado décimo de dos colegios de la ciudad de Bogotá*. *Revista El Astrolabio*, volumen 12 Número 1. Enero – Junio 2013. Bogotá, Colombia.
- Vygotsky, L. (1981). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.
- Villavicencio, M. (2011). *Las etnomatemáticas en la educación intercultural bilingüe de Perú: avances y cuestiones a responder*. XIII CIAEM-IACME.
- Villavicencio, M. (2013). *Matemáticas en Educación Intercultural Bilingüe, orientaciones pedagógicas*. Lima, Perú. Edit. Franco E.I.R.L.

## Significado del aprendizaje—enseñanza de la matemática en contextos lingüísticos del quechua y citadinos

### Meaning of learning mathematic in linguistic contexts of Quechua and city dwellers

Jhon A. Holguin-Alvarez<sup>1,a,\*</sup>, César Villa-Morocho<sup>1,b</sup>, Mariela Montalvo-Callirgos<sup>1,c</sup>, Mirella Villena-Guerreo<sup>1,d</sup>, Yubel Carrasco-Nuñez<sup>1,e</sup>, Lupe Espinola-Ayala<sup>1,f</sup>

#### Resumen

El aprendizaje de la matemática y su enseñanza son complejas para el estudiante y docente peruano, sobre todo, en contextos marcados por bajas condiciones económicas, en los cuales el quechua ya se ha olvidado por su escasa práctica. Como propósito, planteamos caracterizar los significados del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas en quechua y español, nos basamos en el enfoque cualitativo – narrativo, asumimos una muestra de 10 estudiantes y dos profesores quechuahablantes y castellanoablantes de Huancavelica y distrito de Comas (Lima). Utilizamos dos instrumentos para la medición del aprendizaje de los estudiantes, y una encuesta de abordaje pedagógico. El estudio permitió concluir que los estudiantes de zonas andinas presentan más dificultades que el estudiante citadino en cuanto a la numeración y resolución de problemas. Los docentes utilizan estrategias directivas, caracterizadas por métodos tradicionales de construcción del aprendizaje; no obstante, se planifican siguiendo plantillas de sesión de aprendizaje exigidas por el Ministerio de Educación.

**Palabras clave:** aprendizaje matemático, enseñanza, quechua hablante, educación intercultural.

#### Abstract

The learning of mathematics and its teaching are complex for the Peruvian student and teacher, especially in contexts marked by low economic conditions, in which quechua has already been forgotten due to its scarce practice. As a purpose, we propose to characterize the meanings of the learning and teaching of mathematics in quechua and Spanish, based on the qualitative - narrative approach, we assume a sample of 10 students and two quechua speakers and Spanish speakers of Huancavelica and Comas district (Lima). We use two instruments for the measurement of student learning, and a survey of pedagogical approach. The study allowed to conclude that the students of the Andean zones present more difficulties than the student in terms of numbering and problem solving. Teachers use management strategies, characterized by traditional methods of learning construction; However, the instructions of the learning session required by the Ministry of Education can be followed.

**Keywords:** mathematical learning, teaching, quechua speaker, intercultural education.

<sup>1</sup>Universidad César Vallejo, Perú

**E-mail,** <sup>a</sup>jhonholguinalvarez@gmail.com, <sup>b</sup>cesarvilla2005@yahoo.com, <sup>c</sup>capri\_028@hotmail.es, <sup>d</sup>miradass@hotmail.com, <sup>e</sup>yubelcarr@hotmail.com, <sup>f</sup>lespinolaayala@gmail.com

**Orcid ID:** <sup>\*</sup><https://orcid.org/0000-0001-5786-0763>

Recibido: 20 de marzo de 2019

Aceptado para publicación: 20 de julio de 2019

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



## Introducción

La investigación pretende explicar el significado del aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de segundo grado de primaria en quechua y castellano, en dos contextos: rural y urbano, y a su vez, su abordaje pedagógico desde la actividad didáctica del profesorado. El objetivo fue comparar este aprendizaje, mediante la utilidad de la lengua (del quechua y castellano) ante un área de aprendizaje complejo, como lo es la matemática, específicamente, también se analizan los procesos cognitivos de desarrollo de operaciones, resolución de problemas y geometría como parte del rendimiento matemático. El estudio se desarrolló mediante metodología cualitativa-narrativa, desde el cual se aplicaron dos fuentes evaluativas: a) una evaluación de matemática para el alumnado; y b) encuestas de abordaje pedagógico para el profesorado; exclusivamente, en dos contextos de nuestra realidad peruana como lo son Huancavelica y Lima.

La política del sistema escolar en el contexto latinoamericano en torno a la diversidad lingüística, incluye programas educativos para múltiples lenguas originarias (Abarca, 2015). La política de interculturalidad nacional (Ministerio de Educación del Perú - Minedu, 2015) propone establecer los niveles de equidad y calidad formativa y garantizar la conservación de la lengua materna, la cultura e identidad territorial. Respecto a esto, hemos analizado la matriz de planificación estratégica del Plan de Educación Básica, la cual se constituye de 4 objetivos fundamentales. Diversos factores en el sistema escolar han infringido en el objetivo específico 2 y 3, cuyos puntos promueven el desarrollo del currículo pertinente y el proyecto pedagógico de Educación Básica y de formación docente (Minedu, 2015, p.7).

El docente que domina de la lengua quechua, pero de origen ciudadano, desarrolla estrategias pertinentes para el aprendizaje significativo asociadas al acompañamiento para la construcción de aprendizajes, modelo establecido por el sistema educativo nacional peruano, obviando en el proceso curricular la fuente lingüística de contexto (quechua), por lo que se desinteresa en adaptarse a los procesos, ritmos y actitudes de los escolares de contextos originarios. Es decir, desarrollar aprendizajes con propiedades culturales del

contexto poblacional que es el objeto de enseñanza. Finalmente, en el caso del docente con poco dominio de la lengua originaria, recurre a establecerse en el sistema público a través del alcance de algún cupo en regiones altoandinas (contratación o nombramiento en carrera magisterial), por lo que suele desarrollar estrategias mediante capacitaciones de un modo estratégico, que le permita ascender en la carrera, y así trasladarse a la capital en algunos años. Esta situación afecta al estudiante que se encuentra bajo control de estos docentes, quienes solo aplican formulas estratégicas sin preocuparse por su adaptación al entorno lingüístico, cuando bien se sabe que la inclusión de un currículo intercultural parte desde la práctica de la lengua del contexto como un mediador innato de las competencias estudiantiles (Figueredo y Ortiz, 2017). Sin embargo, esta tarea de adaptación de la enseñanza recae en el propio docente, ya que necesita generar procesos interculturales de aprendizaje y formación en contextos con el fin de utilizar las herramientas del entorno como mediadores educativos.

### ***Problemática relativa a la lengua originaria***

En cuanto a cifras sobre el problema, hallamos que más del 50% de pobladores de Huancavelica hablan quechua (Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú - INEI, 2015). En cuanto al dominio del quechua, su representación en el movimiento migratorio desde el año 2007 al 2017 fue de 300 000 habitantes en el Perú; esto representa el 10% de disminución en personas que dominan el idioma, lo que representa cierto decrecimiento de la identidad cultural (INEI, en el Comercio, 20 de setiembre de 2018).

Estos son puntos importantes, ya que el desarrollo de la conciencia lingüística a temprana edad desarrolla en una gran parte la conciencia social; y por otra, la capacidad de aceptación de la cultura, los medios de transferencia del signo lingüístico (Rosales y Cussianovich, 2012; Velarde *et al.*, 2018). Por otro lado, la escasa practicidad de los estudiantes es una influencia insoslayable en el sistema escolar. En los últimos años se ha observado poca práctica en estudiantes -hijos de migrantes- en Lima, quienes a través de su castellanización poco a poco han perdido el sentido del uso del quechua, como también el sentido cultural de manifestarlo mediante la comunicación habitual. Algunos estudios relatan que la poca práctica de la lengua

provocan su olvido (Begić, *et al.*, 2017; Song, 2018), como también el alejamiento de los contenidos culturales o rasgos contextuales de origen (Song, 2018; Yungán, 2018).

### **Enfoque intercultural y educación matemática**

La educación matemática, en la postura de Bishop (en Minedu, 2015), es el proceso de formación en matemáticas de las capacidades cognitivas del ser humano, el procedimiento activo, y la valoración de su uso en sociedad, con fines de comunicación en el sistema lingüístico correspondiente a la cultura a la que pertenece. Burga (2014) consideró que la educación intercultural en matemática implica desarrollar procesos matemáticos mediante la aceptación de diversas culturas que trabajan con fines de formación para la vida en cuanto a sus propósitos y vivencias personales. Por otro lado, consideramos a Schroeder (2005), quien declaró que en la enseñanza intercultural de la matemática se basa en tres aspectos importantes que permiten la realización del currículo: a) descriptivo, como una estructuración de implicancias de la sociedad, cultura y lengua; b) normativo, en cuanto a la formulación de propósitos y cumplimiento nacional de sus lineamientos; y c) didáctico, en razón a los contenidos transversales para la enseñanza de contenidos universales de la matemática en igualdad de condiciones y para todos los estudiantes.

Duval (2016) afirmó que la educación de los procesos matemáticos en la escuela parte desde un proceso semiótico o de la utilización del signo para la construcción de un modelo matemático de soluciones efectivas mediante representaciones mentales (icónicas y/o simbólicas). Es decir, todo proceso matemático necesita formalizarse desde los tipos de representación del número y formas geométricas. Al respecto, Saénz-Ludlow (2006a) señala que los signos en la representación del número y del espacio dependen de los significados previos o preexistentes en la memoria del sujeto, los cuales deben despertarse desde la tarea del docente con estrategias pedagógicas.

### **Educación desde el quechua: evidencias y revisión**

Consideramos investigaciones (Colque, 2002; Julca, 2000; Terán, 2006; Tumi, 2008), cuyos resultados se basan en la efectividad del aprendizaje en matemáticas en el aula, con diversos factores como el currículo, objetivos

didácticos, medios y herramientas. De igual modo, otros estudios (De La Cruz y Huarcaya, 2017), relatan que la resolución de problemas y de operaciones es más efectiva en contextos del quechua en comparación a la búsqueda de soluciones en el idioma castellano; y es más significativo si se utilizan estrategias activas para su enseñanza en medios dinámicos y estimulantes (Colque, 2002, p. 82). En relación a estos hallazgos, manifestamos la clara posición de la una educación intercultural, la cual actualmente exige procesos acompañados del componente lingüístico originario, el acceso a la educación equitativa e igualitaria, pero a su vez, implicar una construcción de aprendizajes desde el desarrollo de habilidades procedimentales.

Zavala (2013) planteó que la reforma curricular debe comenzar desde la transformación estudiantil como un medio de cambio de las estructuras socioeducativas, pero en las cuales se introduzca el quechua como un medio que mejore las interrelaciones humanas entre escolares. Por otro lado, Enriquez y Enriquez (2017), determinaron que los estudiantes en el idioma quechua suelen tener más problemas en la resolución de problemas y presentan bajos promedios en sus áreas de desarrollo; a su vez concluyó que la precariedad en el desarrollo de estrategias por parte del estudiante impiden los objetivos del modelo enfoque de interculturalidad.

Por último, Renker (2014) afirmó que la urgencia en el desarrollo de los procesos de aceptación y aprendizaje del quechua recaen en el ejercicio de la conciencia colectiva y la cultura de homogeneidad en la comunidad. Es decir, la conservación de la lengua quechua a través de la acción social para su ejercicio.

### **Propósito del estudio**

Por todo lo expresado, el propósito del estudio fue caracterizar los significados del aprendizaje y enseñanza de la matemática en quechua y español, comparando resultados obtenidos de estudiantes y profesores del nivel primaria de dos contextos determinados por la zona geográfica (Huancavelica y Comas, Lima).

## Metodología

El enfoque de investigación fue cualitativo, de diseño narrativo etnometodológico, comparativo, ya que se buscó analizar el aprendizaje de estudiantes del segundo grado de primaria en el lenguaje quechua y en lenguaje castellano, como también la comparación del abordaje pedagógico de profesores de matemática en dos contextos; la temporalidad fue de tipo transeccional, puesto que se aplicaron instrumentos durante un trimestre educacional.

### **Participantes, técnicas y materiales**

La muestra se conformó por 10 estudiantes del segundo grado de primaria de Educación Básica Regular de dos instituciones educativas públicas, correspondientes a dos contextos: provincia de Acombaba ( $n = 5$ ), región Huancavelica (contexto: rural); y del distrito de Comas de la ciudad de Lima ( $n = 5$ ) (contexto urbano). La distribución de estudiantes fue de 7,5 años de edad (D.E. = 1.25), estos eran del género femenino ( $n = 5$  %) y masculino ( $n = 50$  %). Los estudiantes fueron seleccionados considerando su aceptación para participar en el estudio mediante el consentimiento informado. Se consideraron como criterios de caracterización de cada caso a estudiantes con asistencia regular, comportamiento positivo en el aula; y sin presentar problemas de aprendizaje de algún tipo. La muestra de profesores la integraron dos docentes nombrados en el sector público, originarios de Huancavelica y Lima. Estos profesores fueron aquellos que laboraban en el sistema educativo con experiencia mayor a 5 años; se consideró incluirlos mediante el procedimiento de consentimiento informado; se tomó en cuenta el registro de sus logros formativos (académico universitarios) durante los tres últimos años, los cuales fueron considerados como profesores de alto o moderado nivel de capacitación pedagógica durante ese tiempo.

La técnica de análisis fue la encuesta escrita; esta permitió el recojo de información que los propios participantes emitían mediante los instrumentos de análisis; a su vez, este proceso permitió registrar los datos narrados por los participantes, mediante encuestas y evaluaciones de naturaleza abierta. Los instrumentos fueron:

*Encuesta de abordaje pedagógico del profesorado*, es un instrumento de caracterización abierta, orientado para la

evaluación de la acción pedagógica del docente ante situaciones didácticas del aula, y sus métodos de resolución de problemas en la enseñanza. Está compuesta por 14 preguntas, las cuales se estructuran en tres dimensiones: a) estudio de casos, b) uso de la didáctica en la enseñanza de matemáticas, c) encuesta de abordaje pedagógico. El tiempo de resolución fue de 60 minutos por cada encuesta. Esta prueba permite recoger las respuestas del profesorado respecto a su opción para enseñar y las opciones para ejecutar alguna sesión de aprendizaje. La naturaleza del instrumento fue de tipo abierta, la cual fue un medio para obtener narraciones propias y claras según se realizaban en el estudio.

*Prueba escrita de matemática dirigida a los estudiantes de segundo grado*, es una prueba orientada al recojo de información narrativa sobre el aprendizaje de las matemáticas en el segundo grado de primaria, en dos dimensiones: a) Sistema de numeración: escritura y lectura de los números naturales, b) Resolución de problemas mediante adiciones y sustracciones; c) Conceptos geométricos elementales. Estuvo conformado por un total de seis (6) preguntas referidas a la medición de ambas dimensiones. Este instrumento se aplicó en su versión castellano y quechua. Cabe señalar que, su estructura fue de tipo abierta, considerando espacios para resolución de operaciones y problemas de modo declarativo. Esto permite reflejar las formas de resolución que realiza el estudiante en dos contextos determinados por el uso de la lengua (capital / castellano y provincia / quechua).

En cuanto a la encuesta del profesorado se recurrió a formular preguntas por todos los autores del proyecto, mediante una mesa de trabajo pedagógico, con el fin de seleccionar los criterios establecidos en el cuadro de desempeño docente establecidos por el Minedu para el sistema escolar peruano. Esta información se cruzó con teorías pedagógicas de aprendizaje significativo, por descubrimiento y para la resolución de problemas. Luego, se establecieron una cantidad de 30 preguntas relacionadas a tres puntos importantes: a) estudio de casos, b) uso de la didáctica en la enseñanza de matemáticas, c) encuesta de abordaje pedagógico, de los cuales se eliminaron 16,

con el fin de obtener respuestas más confiables de los docentes del estudio. Finalmente, mediante votación, el instrumento se redujo a 14 preguntas. En cuanto al instrumento de evaluación Prueba escrita de matemática, se tomó en cuenta la prueba Evaluación Censal de Estudiantes, la cual se tuvo en cuenta para plantear las preguntas para el público objetivo.

En cuanto al contenido lingüístico se recurrió al apoyo de un docente quechuahablante, de la especialidad de lengua y literatura con el fin de traducir dicho contenido al idioma quechua. La aplicación de los instrumentos se realizó por docentes de Educación Básica Regular en las instituciones educativas implicadas del estudio durante 3 días. Los resultados se sometieron a votación, para recoger los más contundentes del estudio y que cumplieran con el criterio de legibilidad y veracidad respecto al estudio. Tomando en cuenta, que algunos estudiantes podrían responder de forma imprecisa a algunos ítems, o hacerlo con vaguedad respecto al contenido, entonces, se procedió a realizar el mencionado proceso de votación; la elección de resultados se hizo por tres de los investigadores, experimentados en la

enseñanza de la matemática y el aprendizaje.

Finalmente, se recurrió al procedimiento fotografía escáner para seleccionar los resultados de modo óptico investigativo, con el cual describir las respuestas realizadas por los propios participantes, in situ. Es decir, respetando sus formas de responder, de redactar, formular, como a su vez, acorde a su propia organización de la información en el registro de respuestas por cada instrumento.

### Análisis de datos y discusión

#### El sistema de numeración: escritura y lectura en el alumnado

En este caso consideramos al sistema de numeración decimal como el más importante para el desarrollo de capacidades. Es una de las capacidades más tempranas a nivel de cognición, desarrolladas desde la infancia en el estudiante del nivel primaria. Por cuanto, hemos considerado analizar casos muy particulares sobre ambos contextos (Huancavelica y Comas), con el fin de narrar su procesamiento en paralelo al análisis sobre la lengua y su influencia en ciertas propiedades de su realización.

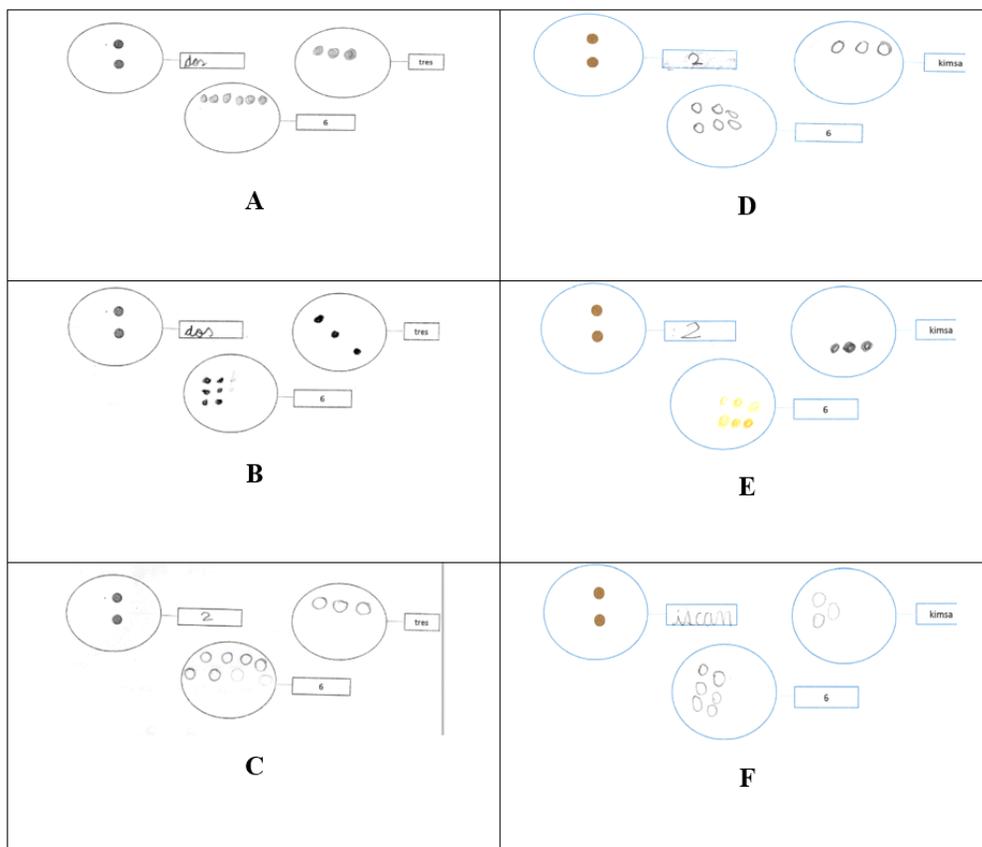


Figura 1. Respuestas de los estudiantes castellano hablantes (origen citadino) y quechua hablantes (origen andino) hacia la pregunta de numeración mediante representación gráfica en el sistema de numeración decimal. Nota: A, B y C (estudiantes de origen citadino); D, E y F (estudiantes de origen andino).

Las respuestas de los estudiantes en los dos contextos abordados permiten aducir que resuelven tareas matemáticas de este nivel de forma básica y equitativa, con simbologías representacionales muy similares como también expresiones categoriales del número con igual peso en redacción y estructuración. La pregunta ha sido bien resuelta por ambos, debido a la complejidad del caso; el sentido de las respuestas parece no haberse afectado en consignas establecidas en lengua quechua y castellana. Sin embargo, podemos notar que en la figura 1, explícitamente que la representación simbólica escrita del número dos (2) "iscan" fue mal redactada por uno de los sujetos de este estudio (figura 1, caso F), asumiéndose que el significado de dos fue elaborado mentalmente en esta situación de numeración, sin embargo, el error puede deberse a la expresión del término: "dos" en español. Esto es muy parecido a lo analizado por Saénz-Ludlow (2016a), refiriendo que, en un caso de aprendizaje de fracciones, la numeración también posee ciertas características de discriminación numérica por parte del estudiante; sin embargo, la determinación ante la decisión por el término (en este caso *iscay*), precede a su redacción, por lo que aparecen errores en su descripción, lo cual determina que los sujetos del contexto andino hayan asimilado y acomodado bien el significado del número, pero existen aún fallas en la producción escrita en su nivel simbólico.

Por otro lado, es importante notar las imprecisiones realizadas por los estudiantes

debido a algún factor cognitivo que impidió lograrlo de forma efectiva; por otro lado, los resultados demuestran que es necesario asumir los errores se pudieron cometer en el caso B, C (niños del contexto ciudadano) debido a un factor problema en la asimilación que desarrollaron con sus propios docentes de sus escuelas. En el caso E (niños del contexto andino), ya que presentaron borradores dedicados a la corrección en su numeración, por ejemplo, colocar ocho figuras en vez de seis (figura 1, caso B), o agregar seis de modo temeroso (figura 1, caso E). Por cuanto, estos casos revelan que los estudiantes presentan asimilación de las cantidades 1 al 10 pero aún se encuentran inseguros con el procesamiento entre el nivel icónico hacia el nivel simbólico de la numeración. No obstante, en otras investigaciones (Julca, 2000; Terán, 2006; Tumi, 2008; Zavala, 2013), se aduce que los estudiantes con mejores posibilidades para progresar son aquellos con condiciones más favorables, en este caso, las muestras provinieron de contextos de baja condición económica, lo cual impide discriminar si esto afectaría en el desarrollo de la categoría numeración. Las características lingüísticas también son determinantes en este tipo de trabajos en los cuales se analizan resultados caracterizados en sujetos de contextos ciudadanos y de provincia.

### Resolución de operaciones de adición

En cuanto a la resolución de problemas por operaciones hemos encontrado dificultades en estudiantes del contexto andino regional

<p>Tres más cinco = 8</p> <p>Dos + 6 = 8</p> <p>7 + 3 = 10</p> <p style="text-align: center;"><b>G</b></p>	<p>Kimsa yapaq pichqa = 8</p> <p>Iskay yapaq suqta = 8</p> <p>Janchis yapaq Kimsa + 3 = 8</p> <p style="text-align: center;"><b>I</b></p>
<p>Tres más cinco = 8</p> <p>Dos + 6 = 8</p> <p>7 + 3 = 10</p> <p style="text-align: center;"><b>H</b></p>	<p>Kimsa yapaq pichqa = 3 + 5 = 8</p> <p>Iskay yapaq suqta = 2 + 6 = 8</p> <p>Janchis yapaq Kimsa + 3 = 4 + 3 = 10</p> <p style="text-align: center;"><b>J</b></p>

Figura 2. Respuestas de los estudiantes castellano hablantes (origen ciudadano) y quechua hablantes (origen andino) hacia la pregunta de numeración mediante representación simbólica en el sistema de numeración decimal mediante la adición mediante notaciones verbales y numéricas.

Nota: G y H (estudiantes de origen ciudadano); I y J (estudiantes de origen andino).

(Huancavelica). En principio, en la transferencia del código de representación escrita hacia el código simbólico numérico, lo cual se ha identificado en el caso J (figura 2).

En relación a esta deficiencia, a la búsqueda de términos representables de la información escrita del número para utilizarlos mediante formas asociativas (2+6), en vez de hacerlo directamente desde la consigna verbal escrita (*iskay yapaq suqta*). Es importante notar que los estudiantes son del contexto citadino, por cuanto no deberían presentar este tipo de dificultad en el procesamiento lingüístico de la operación en lengua quechua. Si tomamos en cuenta el análisis que el estudiante del caso J ha realizado, es más crucial para el desarrollar el sistema simbólico representado por

números para lograr la adición, como también lo examinó Duval (2016) al aducir que uno de los problemas para el público escolar es pasar cantidades desde una representación icónica hacia una simbólica. En cambio, habría que notar que en el caso H (figura 2), el estudiante del contexto citadino, ha realizado una estrategia personal para asegurarse en encontrar resultados coherentes con lo que solicita la operación; lo que convierte a este proceso casi en un método metacognitivo como también lo consideran algunas investigaciones (De La Cruz y Huarcaya, 2017; Tumi, 2008).

### Resolución de problemas

En cuanto a la resolución de problemas se han observado diferencias notables entre los

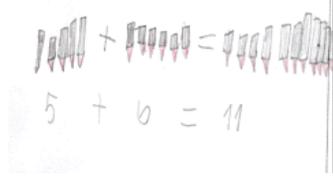
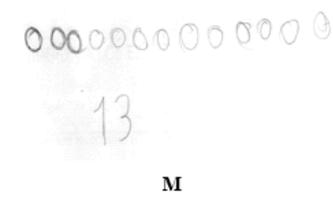
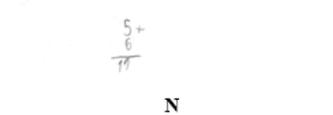
<p>3. Tito tiene cinco lápices y Luis tiene seis lápices ¿Cuántos lápices tienen juntos?</p>  <p style="text-align: center;"><b>K</b></p>	<p>3. Titupas kan pichqa sinku aspininkuna chaynallataq Luisapapas kan suqta aspininkuna. qayta aspininkunataq kan iskaynimpa!</p> <p style="text-align: center;"><math>5+6=11</math></p> <p style="text-align: center;"><b>O</b></p>
<p>5. Si tienes 30 soles y el carrito cuesta 10 soles ¿Cuántos carritos puedes comprar? Dibuja.</p>  <p style="text-align: center;"><b>L</b></p>	<p style="text-align: center;"><i>melitza</i></p> <p>5. Qanpas kan kimsa chunka solisnik chaymanta ¿Uk karrucha chunka solis valen? Quillqay.</p> <p style="text-align: center;"><b>P</b></p>
<p>5. Si tienes 30 soles y el carrito cuesta 10 soles ¿Cuántos carritos puedes comprar? Dibuja.</p>  <p style="text-align: center;"><b>M</b></p>	<p style="text-align: center;"><i>FRANKLIN</i></p> <p>5. Qanpas kan kimsa chunka solisnik chaymanta ¿Uk karrucha chunka solis valen? Quillqay.</p> <p style="text-align: center;"><b>Q</b></p>
<p>3. Tito tiene cinco lápices y Luis tiene seis lápices ¿Cuántos lápices tienen juntos?</p>  <p style="text-align: center;"><b>N</b></p>	<p>3. Titupas kan pichqa sinku aspininkuna chaynallataq Luisapapas kan suqta aspininkuna. qayta aspininkunataq kan iskaynimpa!</p> <p style="text-align: center;"><math>5+6=11</math></p> <p style="text-align: center;"><b>R</b></p>

Figura 3. Respuestas de los estudiantes castellanohablantes (origen citadino) y quechuhablantes (origen andino) hacia la pregunta de numeración mediante representación simbólica en el sistema de numeración decimal mediante la adición mediante notaciones verbales y numéricas.

Nota: K, L, M y N (estudiantes de origen citadino); O, P, Q y R (estudiantes de origen andino).

contextos estudiados. Para comenzar, los casos P y Q (figura 3) probaron que los estudiantes tienen debilidades claras como para desarrollar ejercicios o problemas que impliquen el uso de gráficos para su representación. Por otro lado, el caso O representa el lenguaje simbólico del resultado (11), bajo el desarrollo de la operación en modo simbólico (5+6), sin presentar rasgos de construcción de operaciones o planteamiento de alguna estrategia.

Es importante aducir que en este escenario también se reproducen procesos de representación icónica en estudiantes del contexto citadino (figura 3, casos L y M). Esto quiere decir que aún en el sistema escolar los niños adoptan estrategias de elaboración de conteo numérico, dependen de la numeración y así logran obtener respuestas más seguras.

Esto puede deberse a la abstracción entre la semiótica que realizan los estudiantes para llegar a resultados con mayor seguridad (Saéñz-Ludlow, 2016b), lo cual no ocurre en el contexto andino.

**Conceptos geométricos**

En cuanto al concepto geométrico, como primer diferenciador a notar, hemos considerado las referencias sociales respecto a los objetos comparados. Como por ejemplo, en el caso S (figura 4) se observa que el estudiante citadino (castellano hablante) utiliza palabras acompañantes para el nombre de la figura en todos los casos: “taza”, “manzana”, “gorra”; “pelota”. Sin embargo, produjo errores en cuanto a la diferenciación de una figura y un cuerpo: “carpa”.

¿A qué forma o figura geométrica a la cual se asemejan estos objetos?			
 ...cubo cuadrado  taza rectángulo  manzana círculo  tarro cuadrado		 caja cuadrado  gorra triángulo  carpa triángulo  pelota círculo	
<b>S</b>		<b>U</b>	
 ...cubo.....  Taza.....  mandarina.....  .....		 caja.....  gorra.....  tienda.....  pelota.....	
<b>T</b>		<b>V</b>	
 .....Pukllana.....  .....Upiana.....  naranja.....  tinta.....		 .....carpa.....  .....gorra.....  .....carpa.....  .....pelota.....	
 .....Pukllana.....  .....Upiana.....  Micull.....  .....		 .....  .....  .....  pucllana.....	

Figura 4. Respuestas de los estudiantes castellano hablantes (origen citadino) y quechuahablantes (origen andino) hacia la pregunta de conceptos geométricos a través de tareas de asociación cuerpo – forma. Nota: S y T (estudiantes de origen citadino); U y W (estudiantes de origen andino).

Otro aspecto diferenciador se revela en el uso de la lengua para discriminar las figuras (caso V). La estudiante ha utilizado su propio lenguaje para representar los objetos: “Micull”, “pucllana”, lo que demuestra que en ese contexto educativo también existe el apoyo verbal representativo de los objetos del entorno en la lengua originaria, lo cual es importante, ya que en otras investigaciones se asume que la lengua quechua también aporta en el procesamiento de palabras representacionales del significado oral (Zavala, 2013). Parecer ser que la lengua originaria de los estudiantes también aporta en

el aprendizaje si la utilizan para interactuar constantemente y en la escuela (Song, 2018; Yungán, 2018).

**Abordaje pedagógico del profesorado  
Estudio de caso**

Caso relatado al docente: “Ricardito empieza a contar 5, 6, 7...; luego pasa al 10 y comienza a pronunciarlo con voz baja; e inclusive cuando el profesor le pregunta y le pide que participe el estudiante evita realizar el conteo de los números. El niño baja la cabeza y solo atina a llorar”.

<p>¿Qué está sucediendo con Ricardito? Ricardo aprendió a contar en forma simbólica o abstracta motivo por el cual se olvida.</p> <p>¿Qué estrategia emplearía ud. para abordar el problema? - Trabaja con los procesos didácticos - Trabaja en forma vivencial, usando diferentes material estructurado y no estructurado.</p> <p style="text-align: center;"><b>W</b></p>	<p>Iman pasachkan kuy Ricaduan! Ricardo yupayta qallarisichman, amawta tapuktinmi umanta kumuykachin waqayta qallaynva.</p> <p>Iman sagra rawayman churay kay juchanta! Llapa warmakunata, Huñupi pucllayta qallayh-spa yupayta qallaykuymanaku, muyu riqmuypi kawsaykunawan.</p> <p style="text-align: center;"><b>X</b></p>
---	---

Figura 5. Respuestas de los profesores sobre la situación identificada y la estrategia a aplicar en el caso. Nota: W (docente ciudadano); X (docente de contexto andino).

En el caso de los profesores se evidenció del contexto de Comas (figura 5, caso W) que ellos pueden identificar los procesos cognitivos que realizan sus estudiantes, y lo analizan respecto a las habilidades que tienen los estudiantes. También implican el conocimiento teórico respecto a la matemática. Por otro lado, el proceso didáctico se ajusta sin mucha seguridad o es poco específico como para determinar y conocer procesos más complejos de sus estudiantes.

En cuanto al contexto de Huancavelica (caso X), el profesor entiende de manera literal la situación del estudiante, aduce que el problema se encuentra en el conteo. Sin embargo no ofrece alguna alternativa de solución a ese problema. Por otro lado el docente acepta que los niños niñas deben aprender jugando, y desde la comprensión de su entorno.

**Uso de la didáctica**

Los profesores ciudadanos (figura 6, caso Y) demuestran gran capacidad para estimular a la realización de aprendizajes vivenciales desde la motivación y el recojo de saberes. Sin embargo, bien se sabe que el poder de efectividad de las estrategias determinará que otras fases de enseñanza sean mejor abordadas por los estudiantes. Es decir, que los estudiantes necesitan de apoyo cognitivo o andamiajes que faciliten el aprendizaje, tal cual lo manifiesta Bishop (en Minedu, 2015) sobre la educación matemática.

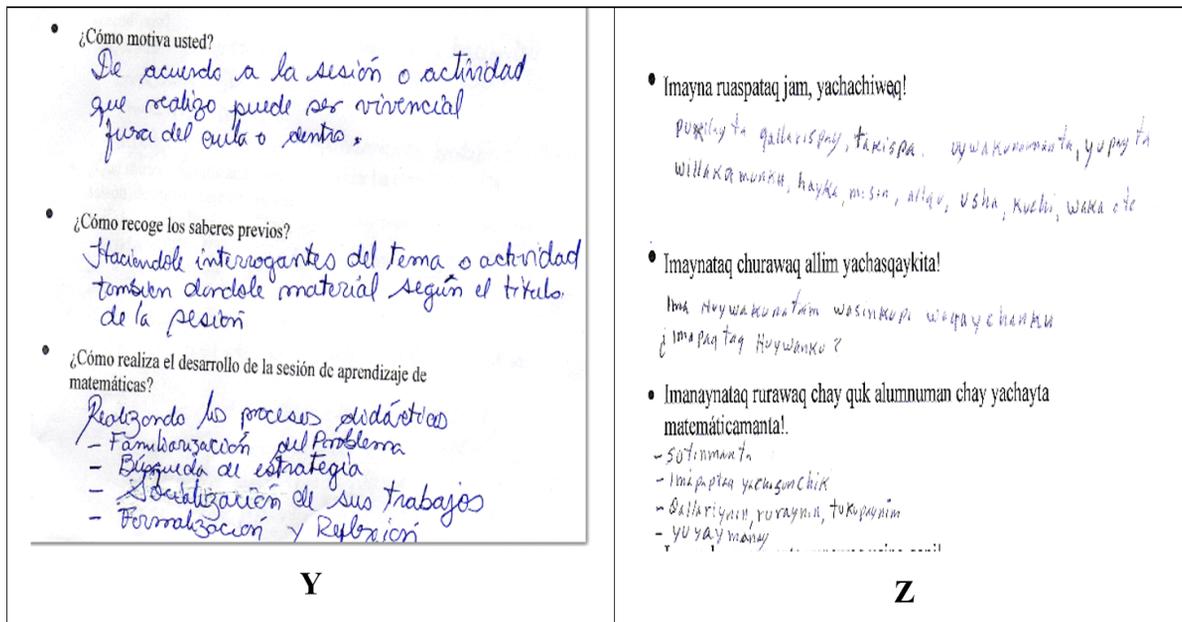


Figura 6. Respuestas de los profesores uso de la didáctica en la enseñanza de la matemática. Nota: Y (docente ciudadano); Z (docente de contexto andino).

En cuanto al docente del contexto andino (figura 6, anexo Z), se puede describir que utiliza medios motivacionales basados en el juego, desarrollo de la comprensión auditiva y elementos contextuales (animales). También estos medios contextuales son utilizados por los profesores de zonas andinas con el fin de establecer contacto visual y auditivo con sus

estudiantes; realizan interrogantes relacionadas a esos elementos para indagar en saberes previos. En cuanto a la organización de la clase, el profesor desarrolla las actividades y/o procesos de aprendizaje como el uso de la memoria inmediata, también utilizan preguntas de qué o para qué (figura 6, caso Z).

### Encuesta de abordaje pedagógico

**Tabla 1**  
Transcripción del planteamiento del profesorado del contexto ciudadano y contexto andino, respecto a situaciones de enseñanza-aprendizaje en la fuente de aprendizaje, forma de facilitación de la participación del alumno y distribución del tiempo.

Preguntas	Respuestas del docente en el contexto...	
	Ciudadino	Andino
Una fuente de aprendizaje para el niño es...	“Situaciones problemáticas... Los cuadernos de trabajo”	“los recursos propios de la zona: piedras. Hojas, maderas, etc.”
¿Cómo facilita la participación de los estudiantes en la sesión de aprendizaje?	“Con la comprensión del problema, haciéndole interrogantes y que no siempre sean los mismos niños. Haciéndole participar en el acompañamiento también al estudiante”	“a través de actividades lúdicas y juegos propios del lugar agregando preguntas del contexto y actividades cotidiana”
¿Cómo distribuye el tiempo durante los procesos didácticos de matemática?	“Inicio 10 minutos, desarrollo 70 minutos, cierre 10 minutos”	“Inicio 10 minutos, desarrollo 60 minutos, cierre 10 minutos”

Fuente: elaboración propia de acuerdo a los datos recogidos, 2019.

En cuanto a las fuentes que los docentes consideraron como importantes para aprender (caso ciudadano, tabla 1) todavía siguen pensando en “cuadernos de trabajo”, lo cual evidencia el poco alcance que los profesores tienen para lograr el éxito académico en el área de matemática, aunque es rescatable saber que proponen “situaciones problemáticas”, al igual como otros estudios en que plantean que es necesario el marco de educación por problemas (Colque, 2002; De La Cruz y Huarcaya, 2017; Tumi, 2008). En cuanto a la facilitación de los aprendizajes, es evidente que los profesores siguen pautas determinadas por el Ministerio de Educación del Perú, que se explican mediante capacitaciones o actualizaciones en el sistema escolar. Aquí cabe la discusión en saber cuáles son las herramientas necesarias para lograr que procesos educativos basados en competencias y problematización sean efectivos en estudiantes de toda región, ya que algunos docentes todavía desconocen el aspecto metodológico como para enseñar la matemática compleja.

En los docentes del contexto andino (tabla 1, caso ciudadano) se encontró que utilizan recursos propios de la zona como fuente de aprendizaje para el niño, así como en las actividades cotidianas. De igual manera para la motivación adujeron utilizar como estrategia la aplicación actividades lúdicas y juegos (canicas, conteo de frejol y piedras; y salto de sogas).

## Conclusiones

Como principal conclusión se puede acotar que los estudiantes dominan distintas estrategias para regular los criterios de numeración tanto como la realización de operaciones aditivas. Sin embargo, todavía no han desarrollado los aspectos de conteo y otros como la reproducción icónico-simbólica de cantidades con las que quizá, se encuentren poco familiarizados.

En cuanto a los significados del aprendizaje de resolución de problemas se han encontrado diferencias respecto a la solución o al tipo de resolución que aplican para conseguir resultados coherentes. Por lo que es necesario asumir que los niños niñas de contextos andinos y ciudadanos deben adoptar medidas de cambio de sus políticas escolares, con el fin de establecer nuevos métodos de enseñanza para la resolución de problemas.

En cambio, para la variable conceptos geométricos, los estudiantes aún necesitan de apoyo gráfico para representar cuerpos o elementos de su entorno, y esto se ha visto reflejado en estudiantes de ambos contextos.

Por razones del profesorado, en esta oportunidad se tuvo poco espacio para evaluar muestras de mayor cantidad. No obstante, los participantes revelaron métodos, estrategias, técnicas para el logro de capacidades y competencias determinadas. Estos representan situaciones de aprendizaje a diario para optimizar la práctica con los propios estudiantes, respecto al contexto en que interactúan. Los docentes de la muestra limeña optaron por presentar más materiales, aplicar el tiempo necesario para ejecutar sus actividades y sobre todo, estrategias muy particulares para aprendizajes específicos. Por otro lado, en cuanto al docente del contexto quechua hablante, el profesor optaba por utilizar los recursos propios de la zona y actividades lúdicas y juegos, los cuales les permitirían expandir en áreas cognitivas y actitudinales, su aprendizaje en las matemáticas.

La metodología y diseño narrativos permitieron que los resultados obtenidos muestren información necesaria para el abordaje individualizado o personal de cada estudiante en cuanto a sus errores y factores cognitivos para la resolución de problemas y operaciones. En cuanto a los docentes, aplicar encuestas con carácter abierto, permitió obtener declaraciones necesarias, hoy en día, para una pedagogía por descubrimiento y acompañamiento. Todo esto permite aducir que, el estilo narrativo trasluce resultados más reales de los participantes y permite deducir desde una proximidad al sujeto de estudio, las debilidades y fortalezas tanto para aprender como para enseñar matemáticas en dos contextos diferenciados por el factor lingüístico y el factor social.

## Referencias bibliográficas

- Abarca, G. (2015). Educación Intercultural Bilingüe: Educación y Diversidad. *Apuntes. Educación y Desarrollo Post – 2015*. 9. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/APUNTE09-ESP.pdf>.
- Begic, A.; Šulentić, J & Pušić, I. (2017). *Interculturalism and teaching music in*

- grammar schools*. Journal of Education and Training Studies, 5(3), 123-129, <https://doi.org/10.11114/jets.v5i3.2188>
- Burga, E. (2014). *Desafíos de los aprendizajes en contextos pluriculturales y multilingües*. En: Ministerio de Educación (2014). Memoria del Seminario Internacional: Educación matemática en contextos de diversidad cultural y lingüística, 11-17.
- Colque, G.G. (2002). *Procesos pedagógicos de matemáticas en las aulas del Instituto Normal Superior de Educación Intercultural Bilingüe de Caracollo* (tesis de maestría). Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia, [http://bvirtual.proeibandes.org/bvirtual/docs/tesis/proeib/Tesis\\_Gregorio\\_Gabriel.pdf](http://bvirtual.proeibandes.org/bvirtual/docs/tesis/proeib/Tesis_Gregorio_Gabriel.pdf)
- De La Cruz, D.R. y Huarcaya, E. (2017). *Resolución de problemas de matemática, planteados en quechua y castellano, en estudiantes bilingües de segundo grado de secundaria de Chopcca – Huancavelica – 2016* (tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Huancavelica, Cochabamba, Bolivia.
- Duval, R. (2006). *Un análisis cognitivo de problemas de comprensión en el aprendizaje de las matemáticas*. En: Duval, R. y Saéñz-Ludlow, A. (2016). *Comprensión y aprendizaje en matemáticas: perspectivas semióticas seleccionadas*, 61-94. Bogotá: Editorial Universidad Distrital San Francisco José de Caldas.
- Enriquez, D.R. y Enriquez, E. (2017). *Resolución de problemas de matemática, planteados en quechua y castellano, en estudiantes bilingües de segundo grado de secundaria de Chopcca-Huancavelica-2016* (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de Huancavelica, Huancavelica, Perú.
- Figueredo, V. y Ortiz, L. (2017). *Formación inicial del profesorado para la inclusión de la diversidad cultural*. Revista de Investigación en Docencia Universitaria – RIDU, 11(1), 38 – 61, <https://doi.org/10.19083/ridu.11.529>
- Instituto Nacional de Estadística del Perú – INEI (2015). *Población y vivienda* (10, 3, 2019). Recuperado de: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/>
- Julca, F.C. (2000). *Uso de las lenguas quechua y castellano en la escuela urbana: un estudio de caso* (tesis de maestría). Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia.
- Ministerio de Educación del Perú – Minedu (2015). *Plan Nacional de Educación Intercultural bilingüe*. MINEDU: Lima.
- Ministerio de Educación del Perú – Minedu (2015). *Matemáticas en Educación Intercultural bilingüe*. MINEDU: Lima.
- Renker, T.A. (2014). El uso del quechua en el Perú: una investigación de identidad y performance cultural (Honors Theses and Capstones), 174, University of New Hampshire, N.H., <https://scholars.unh.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1179&context=honors>
- Rosales, E. y Cussianovich, A. (2012). *¿Educación intercultural para todos? La experiencia escolar de niños indígenas en tres contextos educativos*. Revista peruana de investigación educativa, 4, 105 – 137, <http://revistas.siep.org.pe/RPIE/articulo/view/28>
- Sáenz-Ludlow, A. (2006a). *Metáfora y diagramas numéricos en la actividad aritmética de un grupo de estudiantes de cuarto grado*. En: Duval, R. y Saéñz-Ludlow, A. (2016). *Comprensión y aprendizaje en matemáticas: perspectivas semióticas seleccionadas*, 127-156. Bogotá: Editorial Universidad Distrital San Francisco José de Caldas.
- Sáenz-Ludlow, A. (2006b). *Una cadena colectiva de significación en la conceptualización de fracciones*. En: Duval, R. y Saéñz-Ludlow, A. (2016). *Comprensión y aprendizaje en matemáticas: perspectivas semióticas seleccionadas*, 193-236. Bogotá: Editorial Universidad Distrital San Francisco José de Caldas.
- Schroeder, J. (2005). *Más allá de los platos típicos: el proyecto matemática intercultural en el Perú*. Cuadernos interculturales, 3(4), 51-63, [http://www.fundacionfide.org/upload/90/72/matematicas\\_interculturales\\_peru.pdf](http://www.fundacionfide.org/upload/90/72/matematicas_interculturales_peru.pdf)
- Song, S. (2018). *Second Language Acquisition Theories*. Second Language Acquisition as a Mode-Switching Process, 9-36, [https://doi.org/10.1057/978-1-137-52436-2\\_2](https://doi.org/10.1057/978-1-137-52436-2_2)
- Terán, M.C. (2006). *La enseñanza de la lengua quechua en el sistema educativo escolar del área urbana de Tiquipaya* (tesis de maestría). Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia.
- Tumi, J.A. (2008). *Eficacia de la educación matemática en instituciones educativas de primaria rural quechua de Azángaro-Puno*

- (tesis doctoral). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.
- Velarde, E.; Canales, R.; Meléndez, M. y Lingán, S. (2015). *Diferencias en razonamiento analógico y procesos del lenguaje oral en estudiantes de primaria bilingües: quechua – castellano, shipibo – castellano e hispano hablantes*. *Revista de Investigación en Psicología – IIPSI*, 21(2), 189–206, <http://dx.doi.org/10.15381/rinvp.v21i2.15820>
- Yungán, J. (2018). *Las canciones infantiles bilingües en la identidad cultural de los niños y niñas de 3 a 5 años de la unidad educativa intercultural bilingüe provincia de Chimborazo* (tesis de maestría). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador, <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/27208>
- Zavala, V. (2013). *El quechua en las escuelas urbanas: nuevas posibilidades y desafíos*. *Pensamiento pedagógico*, 28-33,

## Ecología acústica y el paisaje sonoro en una comunidad de Huánuco, Perú

### Acoustic ecology and the sound landscape in a community of Huánuco, Perú

Jean P. Berrospi-Noria<sup>1,a,\*</sup>, Jhonel N. Rosales-Córdova<sup>1,b</sup>, Héctor Huaranga-Navarro<sup>1,c</sup>, Yohan R. Alarcon-Cajas<sup>2,#</sup>

#### Resumen

El principal objetivo de esta investigación fue establecer la relación o correspondencia entre la contaminación acústica y el paisaje sonoro. Este estudio se enmarca dentro de las investigaciones descriptivas, correlacionales y transversales, ya que por medio del análisis, observación, comparación y descripción de las variables hemos establecido niveles y la relación entre ellas. Los objetos de estudios fueron validados por expertos en las áreas de la ecología acústica, contaminación sonora y el paisaje sonoro. Los datos que sostienen esta investigación vienen de los resultados obtenidos por la aplicación de los instrumentos que no concuerdan con lo establecido en el D.S. N° 085-2003 y la ponderación del sonido obtenido con el sonómetro. Finalmente concluimos que a pesar de los resultados, se muestra una carencia de asociación entre el aspecto de la contaminación acústica y el paisaje sonoro, aplicado por primera vez en una provincia peruana.

**Palabras clave:** contaminación acústica, paisaje sonoro, ecología acústica.

#### Abstract

The main objective of this research was to establish the relationship or correspondence between noise pollution and the sound landscape. This study is part of descriptive, correlation and cross-sectional research, since through analysis, observation, comparison and description of the variables we have established levels and the relationship between them. The objects of studies were validated by experts in the areas of acoustic ecology, noise pollution and sound landscape. The data that support this research comes from the results obtained by the application of the instruments that do not agree with what is established in the D.S. No. 085-2003 and the weighting of the sound obtained with the sound level meter. Finally, we conclude that despite the results, there is a lack of association between the aspect of noise pollution and the sound landscape, applied for the first time in a Peruvian province.

**Keywords:** sound landscape, acoustic ecology, pollution acoustic.

<sup>1</sup>Universidad Nacional Hermilio Valdizán, Huánuco, Perú

<sup>2</sup>Universidad Santo Domingo De Guzman S.A.C., San Antonio - Cañete, Perú

**E-mail,** <sup>a</sup>jean\_morrison@hotmail.com

**Orcid ID:** <sup>\*</sup><https://orcid.org/0000-0001-9008-9560>

<sup>#</sup><https://orcid.org/0000-0001-5382-3754>

Recibido: 25 de enero de 2019

Aceptado para publicación: 20 de junio de 2019

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons  
Atribución 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



## Introducción

La investigación cuenta y analiza la problemática sobre la ecología acústica y el paisaje sonoro local, esta propuesta estudia la relación de los seres vivos con los sonidos del espacio ambiental y urbano donde han intercambiado experiencias y conocimientos que forma parte de nuestra cultura y por ende de nuestro desarrollo.

Así mismo, tratamos sobre el paisaje sonoro que viene a ser el entorno acústico total, cualquiera que sea el lugar donde se halla el oyente. El paisaje sonoro está formado por objetos sonoros y se define como un todo audible.

Hoy se ha establecido una ecología global de la comunicación en la que el ritmo está alcanzando la velocidad de la luz. Por eso hay que aprender a prever, no solo los efectos materiales, sino también los espirituales y sociales de las extensiones tecnológicas.

Schafer (1969) nos dice: “Todo cuanto se mueve en nuestro mundo hace vibrar el aire. Si se mueve de tal manera que oscila más de aproximadamente 16 veces por segundo este movimiento se oye como sonido. El mundo entonces está lleno de sonido. Escuchen.”

En el 2001; El Paisaje Sonoro en Uruguay es un proyecto que ha comenzado a desarrollarse dentro del estudio de Música electroacústica de la Escuela Universitaria de Música, de la Universidad de la República de Montevideo, Uruguay. Actualmente el proyecto cuenta con apoyo de la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Universidad. El objetivo principal del proyecto es investigar el paisaje sonoro uruguayo y sus contenidos de información. El paisaje sonoro es característico de la comunidad que lo genera, a la vez que la condiciona. Se trata de un fenómeno dinámico, sumamente sensible a las variaciones temporales o espaciales. Se transforma en la misma medida en que se transforma la comunidad a la cual está asociado. (Maggiolo, 2002).

Maristany (2016), dice: “Se ha observado que los parámetros acústicos físicos no pueden por sí solos definir el carácter del paisaje sonoro. Dentro del rango de niveles sonoros aceptables, donde no se produce molestia, el agrado o desagrado de un determinado escenario acústico depende de otros factores

relacionados principalmente con la respuesta subjetiva de los usuarios condicionados por patrones culturales o sociales. Evidentemente los sonidos y su capacidad evocativa y caracterizadora del ambiente no pueden ser dejados de lado en la construcción y recuperación de los lugares antropológicos. Esta cultura urbana es particular y propia de cada sociedad. Los espacios públicos, con su paisaje sonoro, forman parte de la construcción de la identidad urbana de una ciudad.

Solano, (2009) en su libro plantea una nueva forma de concebir la responsabilidad social empresarial, como aquella que genere desarrollo y a la vez obtenga resultados que se mantengan a través del tiempo. Es decir, la responsabilidad social empresarial debe contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes del país y, simultáneamente, servir como herramienta para contar con empresas y empresarios cada vez más comprometidos con el desarrollo sostenible del Perú.

Morley, (2008), expone sus reflexiones acerca de cuestiones de periodización, historia y geografía que por lo general no se toman debidamente en consideración en tales ámbitos pues estos suelen estar definidos eurocéntricamente e indaga en aquellos dilemas disciplinarios que han creado los cánones teóricos.

Miller (2007), en su libro toca la idea central de la sostenibilidad o sustentabilidad.

En Chile, Temtem (2016), en su artículo procura compilar algunos atributos fundamentales para la definición acústica del paisaje. Se trata de un recorrido que se inicia en la marginalidad del sentido auditivo promovida por la *sordera* de las ciencias sociales, hasta llegar al concepto de “soundspace” acuñado por el musicólogo canadiense Murray Schafer. De este modo se intenta descifrar como el paisaje se reintroduce en la agenda de la geografía y otros dominios del conocimiento, pasando a ser entendido como un constructo cultural donde los sonidos dan carácter al espacio y lo **humanizan**. Aquí se explicita el carácter antropocéntrico del paisaje sonoro, demostrándose cómo la biografía sonora del espacio se confunde con la memoria autobiográfica de quien escucha. De esta manera se procura aclarar de qué manera el sonido caracteriza y atribuye sentido a un

determinado lugar, discurriéndose sobre los conceptos de imagen e identidad sonora del paisaje. Esto para demostrar, conclusivamente, que el componente ordinario de dicha identidad tiende a estandarizar las señales patrimoniales de la “música de la ciudad”, conllevando al apareamiento de un paisaje urbano genérico, producido por el “cosmopolitismo sonoro” característico de la ciudad contemporánea.

Atienza (2009) señala que el diseño urbano en la cultura occidental se ha reducido a expresión, dando prioridad al sentido de la vista y a la dimensión espacial. En contraste con la imagen, el sonido es una expresión cualitativa del tiempo. Por lo tanto, el sonido contiene la información dinámica necesaria para comprender la experiencia cotidiana de habitantes en su propio entorno. Cada configuración urbana muestra características sonoras, características que reflejan los vínculos existentes entre un lugar y sus temporalidades y usos intrínsecos. Estas características componen su identidad. Trabajar sobre la base de la identidad sónica permite las especificidades de cada configuración que se va a describir, y constituye así una herramienta útil para análisis en el diseño urbano.

Las radios comunitarias que dan voz a las comunidades indígenas aymaras o a las suburbios de Montevideo, la fuerza de la prensa alternativa en Brasil o la comunicación como arma de participación y lucha contra la degradación del medio ambiente en la Colombia andina, son solo algunos ejemplos que prueban y alumbran una nueva episteme de la resistencia en comunicación desde abajo, en el sur, y desde el sur, un nuevo lenguaje con el que pensar y decir OTRA COMUNICACIÓN ES POSIBLE. La investigación en comunicación en Europa ha subestimado esta tradición y realidad. Es por ello que REAL\_CODE, la Red Europa América Latina de comunicación y desarrollo, nace como espacio de encuentro entre investigadores y agentes sociales, de una y otra orilla del Atlántico. La red parte de la idea de desarrollo humano, integral y sostenible, siempre desde una perspectiva crítica y liberadora, y de la comunicación como derecho y bien común. En su seno se gesta este conjunto de ensayos que, en diálogo con distintos sures de este planeta, quiere reconstruir una nueva epistemología poscolonial, emancipadora y articuladora de

procesos de intervención creativos y autónomos de producción de lo social. Quien tenga entre sus manos este libro podrá encontrar en él los referentes teóricos de la Comunicación y el Desarrollo, su recorrido histórico y los debates que protagonizan su actualidad, las claves e instrumentos metodológicos para adentrarse en este campo y, además, experiencias que hacen realidad la comunicación para el cambio social tanto en América Latina, como en la Europa que ha sido epicentro del 15-M o el mundo árabe que ha tenido en la comunicación el nutriente necesario para impulsar su primavera. (Martínez y Sierra, 2012)

En su libro, Martínez y Lubetkin (2011), pretenden encontrar la mejor fórmula de comunicar para y sobre el desarrollo. La cultura ligada al uso de las nuevas tecnologías ha transformado las formas de adquirir conocimiento y de participar, pero —¿se está produciendo un diálogo capaz de generar procesos inclusivos en el ámbito del desarrollo? —¿se está ayudando eficazmente a la lucha contra la pobreza, la exclusión y el deterioro medioambiental?

Hawken (1950) en su libro esboza unas teorías económicas destinadas a que lo ecológico llegue a ser rentable económicamente.

Sargent (1974) señala que: “la ecología humana explora la naturaleza del hombre en el sistema, busca entender al hombre y sus problemas estudiando individuos y poblaciones como entidades biológicas modificadas por la culturas y sus efectos en el ambiente – hombre – ambiente”.

Desde la perspectiva ecosistemita, Martínez, Carpintero y Carcavallo (1981) sostienen que el ambiente tiene tres factores:

1. Una base físico química. La atmosfera, el agua, el suelo, la latitud y altitud, y el clima son factores importantes en las especies orgánicas.
  2. Las comunidades bióticas. Son la totalidad de los seres vivos (animales, vegetales, microorganismos y virus) que existen o prevalecen en una región o área determinada y están interrelacionadas dependiendo uno de los otros
  3. La comunidad humana. Se comporta dentro de la comunidad biótica, aporta una estructura especial donde destacan las diferentes disciplinas mencionadas.
- El canadiense Schafer (1969) creó la noción

de *soundscape*, que integra los conceptos de *sound* (sonido) y *landscape* (paisaje). Por su traducción al castellano, se le denomina paisaje sonoro. Se trata del entorno acústico total, cualquiera que sea el lugar donde se halle el oyente. El paisaje sonoro está conformado por objetos sonoros y se define como un todo audible.

Un ambiente sonoro pone énfasis en el modo en que es percibido y comprendido por un individuo o una sociedad. El paisaje sonoro depende entonces de la relación entre el individuo y cualquier entorno que lo rodee. El término puede referirse a ambientes reales o a construcciones abstractas, tales como composiciones musicales y montajes en cinta, especialmente cuando se considera un ambiente artificial.

Para entender el paisaje sonoro se debe identificar y reconocer las formas sonoras. También es clave disociar, ya sea en el tiempo de una corta secuencia sonora o en la caminata armoniosa que permite la percepción auditiva. Con esto se trata de reconocer los objetos sonoros componentes de un paisaje compuesto y asignar un nombre a cada uno de sus elementos.

Para comprender el paisaje sonoro demanda capacidad de indicar quien ha producido el elemento analizable y cuál es el porqué de su fuente, además de precisar cuáles son sus variaciones y sus relaciones frente a los demás objetos presentes dentro del campo estructurado de la conciencia perceptiva.

El entorno sonoro de cualquier sociedad es una importante fuente de información. El paisaje sonoro comprende todo el mundo auditivo, compuesto por numerosos estímulos ocultos a la vista, pero que pueden detectar mediante el oído.

Los oídos de una persona realmente sensible están siempre abiertos y en el paisaje sonoro en que vivimos es una composición creativa en la cual el hombre conoce su potencial para cambiar y determinar al paisaje en el que se habita. Truax (1994) referente a lo descrito menciona: "Es un acto consciente o inconsciente, un cambio que transforma el sonido del paisaje y que lleva a considerar la creación artística con sonido ambiental como una nueva forma de diseño acústico y recomposición del paisaje sonoro".

Schafer y su discípulo Truax, concuerdan en que el paisaje sonoro estudia las relaciones entre el hombre y los sonidos de su ambiente, así como los efectos del cambio de dicho ambiente sonoro en los seres humanos. Ambos autores señalan como perjudiciales los altos niveles sonoros que se registran en el paisaje rural y urbano, provocados principalmente por la intervención humana.

El Comité del Patrimonio Mundial de la UNESCO adoptó, en 1992, la categoría de "paisajes culturales" para considerar la importancia de lugares peculiares "creados, formados y preservados por los vínculos y las interacciones entre el hombre y su entorno". Si retomamos este concepto y lo utilizamos para reflexionar sobre lo que acontece en el mundo de los sonidos no podemos negar que el paisaje sonoro actual es el resultado de la interacción de los sonidos de la naturaleza con aquellos producidos por el hombre, y como tal podríamos concluir que el paisaje sonoro puede alcanzar el rango de un patrimonio cultural. La interacción de los sonidos de un entorno específico con las actividades, también específicas, que una comunidad despliega en un lugar determinado puede llegar a conformar paisajes sonoros especiales que carguen y ostenten, en la dimensión del sonido, diversas formas de identidad y diferencia cultural. (Mujica, 2000)

Muchas veces pensamos conocer un lugar por la arquitectura de sus edificios, por sus costumbres o por el sabor de su comida, pero en ocasiones dejamos de lado la profunda impresión inconsciente que pueden llegar a producirnos los sonidos que ese lugar produce.

El Perú se está tornando cada día más pobre por el mal uso de sus recursos naturales y por la creciente contaminación del medio ambiente. Se exterminan los recursos hidrobiológicos y la fauna, se erosionan los suelos y se destruyen los bosques; y perdemos los valiosos recursos genéticos de más de 4000 plantas domésticas y silvestres. Este manual pretende constituirse en formador y facilitador en la tarea de crear una conciencia responsable sobre nuestros recursos, sus posibilidades y, sobre todo, su uso racional y sostenible. (Brack, 2000)

El tañer de las campanas con las que todos los habitantes de un pueblo se levantan, el pregonar de un vendedor que ofrece sus

productos y atrae a sus clientes con un sonido particular, el estruendo de cascadas cercanas o el trajín y vívido borboteo de lenguas y ruidos que resuenan en un mercado son todos ellos objetos sonoros que ofrecen un signo de distinción y aportan tanto a propios como a extraños, la identidad sonora de un sitio.

En el proceso de toma de conciencia sobre los conflictos ambientales de las ciudades modernas, la contaminación acústica ha sido uno de los últimos problemas en emerger, tomando protagonismo en la medida en que la población se ha hecho más consciente de los perjuicios que el ruido ocasiona en la salud física y mental de las personas. (Espinosa, 2006)

**Ecología acústica y educación. Bases para el diseño de un nuevo paisaje sonoro** es una obra que propone estrategias, plantea problemas y sugiere recursos para que la polución sonora de la actualidad pueda dar paso a un nuevo paisaje sonoro más rico, vital y sobretodo armonioso entre el hombre y su entorno.

Para ello la autora, Susana Espinosa, estructura su trabajo en cuatro secciones, cada una de las cuales atiende el problema desde un enfoque conceptual diferente: la ecología acústica en referencia a la contaminación urbana y a las leyes para su regulación; la ecología acústica y su tratamiento en el campo artístico y en programas de esparcimiento y turismo; la ecología acústica como estudio especializado en diversos campos de la investigación; la ecología acústica y su tratamiento en el ámbito pedagógico.

En una evaluación de impacto ambiental se evalúan los impactos que producen diferentes alternativas de un proyecto para decidir cuál de ellos y con qué requisitos, será el que produzca un menor efecto negativo sobre el medio ambiente. Para cumplir este objetivo de una forma realista es necesario que cada proyecto o actividad se incluya dentro de una planificación territorial en la que ya se haya tenido en cuenta el elemento ambiental. De este modo, las alternativas técnicamente viables no son tan numerosas ni tan diferentes, por lo que tiene sentido su comparación. Las metodologías utilizadas para la evaluación del impacto ambiental son muy variadas y cada paso del procedimiento es importante porque condiciona los métodos que se usarán y los

resultados que se obtendrán en los pasos siguientes. Por tanto, es necesario tener presente los posibles problemas con los que los técnicos se pueden encontrar al realizar cualquiera de los documentos del procedimiento, pero sobre todo, el Estudio de Impacto Ambiental, que es el documento en el que se realiza la evaluación de los impactos de las diferentes alternativas, seleccionando la más adecuada desde el punto de vista ambiental. (Garmendia, Salvador, Crespo y Garmendia, 2005)

El Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruidos, establece en el Artículo 4.- De los Estándares Primarios de Calidad Ambiental para Ruido, los niveles máximos de ruido en el ambiente no deben excederse para proteger la salud humana. Asimismo, en el Artículo 11 se establece que los estándares nacionales de calidad ambiental para ruidos constituyen un objetivo de política ambiental y de referencia obligatoria en el diseño y aplicación de las políticas públicas, asimismo se precisa que en tanto el Ministerio de Salud no emita una Norma Nacional para la medición de ruidos y los equipos a utilizar, estos serán determinados de acuerdo a lo establecido en las Normas Técnicas ISO 1996- 1:1982: Acústica - Descripción y mediciones de ruido ambiental, Parte I: Magnitudes básicas y procedimientos e ISO 1996-2:1987: Acústica - Descripción y mediciones de ruido ambiental.

**Tabla 1: Estándares nacionales de calidad ambiental para ruido**

Zonas de aplicación	Horario diurno	Horario
	(07:01 a 22:00) horas)	(22:01 a 07:00) horas)
Zona de protección especial	50 dB	40 dB
Zona residencial	60 dB	50 dB
Zona comercial	70 dB	60 dB
Zona Industrial	80 dB	70dB

Fuente: D.S. 0085-2003-PCM

La ecología acústica y su precursor. Es simple, pero profunda: su autor Schafer, un músico, compositor y exprofesor de Comunicación de la Universidad Simon Fraser en Burnaby, BC, Canadá, indica que tratamos de oír el ambiente acústico como una composición musical y, más que eso, que tenemos responsabilidad en su conformación (Schafer, 1977). Al igual que muchas ideas que surgen

de la explosión de ideologías del final de la década de los 60, la profundidad del mensaje de Schafer queda hoy escondida detrás de un solo asunto tan de moda y fácilmente comprensible: la polución sonora. Schafer es ampliamente conocido –dentro de la comunidad musical contemporánea– por su amplia obra musical/teatral, usualmente relacionada con un sitio específico, más que por su ecología acústica. El compositor John Cage conocía ambos aspectos; si se le preguntaba si conocía algún gran profesor de música, siempre contestaba "Murray Schafer de Canadá". (Truax, 1978)

## Metodología

El presente estudio de investigación, responde al tipo descriptivo correlacional porque midió o recogió información sobre la ecología acústica y correlacional al responder a la pregunta ¿Cómo se modifica el paisaje sonoro en la comunidad de Conchumayo? (Hernández, Fernández y Baptista, 2006)

El diseño del presente fue no experimental porque el estudio de la contaminación acústica en el paisaje sonoro de la ciudad de Huánuco solo fue medible en sus efectos, consecuentemente no habrá ningún reactivo a probar ni demostrar.

O --> S --> R

La investigación tuvo los niveles III y IV porque de acuerdo Caballero (2013), estos niveles implican la explicación y cierto nivel de predicción.

Población: el distrito de la ciudad de Huánuco cuenta con 97 mil habitantes, siendo aquello nuestro universo. (INEI, 2006)

Muestra: La tesis adoptó una muestra no probabilística.

Procedimientos de normas utilizadas: encuesta, fichaje, análisis documental y entrevista.

Consiguientemente se utilizaron los siguientes software para esta etapa: Stastical Package for the Social Sciencies (Ver. 15), Microsoft Excel y el procesador de textos Microsoft World, versión 2007.

## Análisis de datos y discusión

Los resultados obtenidos en la presente investigación son los siguientes: Frente a la toma de información decibelica en un día en tres turnos mañana, tarde y noche estas fueron los resultados:

**Tabla 2: Información decibelica en tres turnos del día**

Hora (Diurno – Nocturno)	Distancia (Metros)	D.S.Nº 085-2003-PCM	Nivel dB "A" / Norm / Fast	Evaluación
D: 10:44 am	03 mts. Aprox.	70dB (Z.C)	78 dB	Supera
D: 01:00 pm	03 mts. Aprox.	70 dB (Z.C)	65 dB	No Supera
N: 10:30 pm.	03 mts. Aprox.	60 dB (Z.C)	35 dB	No Supera

Fuente: Ficha técnica sobre medición del sonido  
Elaboración: El investigador

Y durante los siguientes días fueron las siguientes:

Hora (Diurno–Nocturno)	Distancia (Metros)	D.S. Nº 085-2003-PCM	Nivel dB "A" / Norm / Fast	Evaluación
D: 10:54 am	03 mts. Aprox.	70dB (Z.C)	71 dB	Supera
D: 1:15 pm	03 mts. Aprox.	70 dB (Z.C)	63 dB	No Supera
N: 10:40 pm.	03 mts. Aprox.	60 dB (Z.C)	32 dB	No Supera

Fuente: Ficha técnica sobre medición del sonido  
Elaboración: El investigador

Hora (Diurno – Nocturno)	Distancia (Metros)	D.S.Nº 085-2003-PCM	Nivel dB "A" / Norm / Fast	Evaluación
D: 11:05 am	03 mts.	70dB (Z.C)	75 dB	Supera
D: 1:18 pm	03 mts.	70 dB (Z.C)	69 dB	No Supera
N: 10:30 pm.	03 mts.	60 dB (Z.C)	34 dB	No Supera

Con referencia a los resultados generales de la medición del sonido, en la entrada se observa que en las fechas 25, 26, 28 de noviembre de 2018 a horas 10:44 de la mañana el nivel de ponderación del sonido registra una frecuencia de 78,71, 75 dB, que supera las normas establecidas, siendo 70dB el máximo permitido, pero algo diferente es a la 1:00 de la tarde en los días mencionadas: un decremento en la escala del sonido de 65, 63, y 69 dB; así mismo, se toma otra muestra por las noches de las mismas fechas, observándose un registro de 35, 34, 32 dB que por cierto denota una disminución en la frecuencia, en relación a las muestras antes tomadas pues existe un descenso que demuestra que la contaminación acústica es mayor por el día que en la noche. Si realizamos una correlación de los dB entre D.S Nº 085 2003 y con relación a décadas pasadas se avizora el deterioro del

paisaje sonoro de la comunidad. Sobre los ciudadanos encuestados el 58% sufre molestias e irritación a veces con un 64.6%. La conclusión en la investigación fue: que se eleva la proporción de los decibelios al paso del tiempo y ello se suma al crecimiento poblacional y la expansión urbana y nos demuestra que el ciudadano (a) entrevistado se ve perjudicada con su entorno sonoro contaminante.

**Tabla 3 ¿El ruido de la calle de su comunidad de Conchumayo le causa molestias e irritación?**

Molestias:	Siempre	A Veces	Nunca	Total
N°	88	53	9	150
%	58.6	35.3	6.1	100
Irritación:	Siempre	A Veces	Nunca	Total
N°	32	97	21	150
%	21.3	64.6	14.1	100

Fuente: Encuesta sobre medición del sonidos.  
Elaboración: eEl investigador

**Tabla 4 ¿Sabe si existe políticas saludables y ambientales sobre ecología acústica?**

Cifra	Alter.			Total
	Si	No		
N°	57	93		150
%	38	62		100

Elaboración: el investigador

Podemos visualizar que el 58.6% siempre perciben las molestias, mientras el 35.3% a veces; esto nos indica que existe y la irritación a veces en un 64.6% mientras el 21.3% siempre; lo que preocupa a futuro la contaminación acústica en la comunidad.

Y la segunda pregunta el 62% desconoce las políticas públicas ambientales sobre la ecología acústica.

Luego de haberse efectuado el trabajo de campo podemos sostener afirmativamente que la hipótesis principal queda confirmada al demostrarse que en las encuestas realizadas se contrasta con el mapa de Isobeles donde el crecimiento poblacional y con ello lo que trae es *polis* ordenadas y desordenadas; en el caso local es un grave problema porque los bienes de desarrollo de actividades como automóviles, aparatos de trabajo opacando los sonidos de la naturaleza y en algunos casos el sonido humano que se connota con la identidad patrimonial y todavía evoca el sentido de pertenecía de los sonidos.

El vínculo es esencial entre la ecología acústica y el paisaje sonoro dentro de la disciplina (teoría y práctica) en las localidades urbano periféricas, es por ello que las políticas públicas locales no logran identificar el tema y el problema de la ecología acústica donde solo se puede percibir los trabajos de medición de ruido (contaminación acústica) sin lograr proyectos sostenibles en planificación urbana sin tener como variable al crecimiento poblacional, muchas veces desordenada.

La ecología acústica es amplia y más completa donde el paisaje sonoro es la conservación idónea del equilibrio acústico de fuentes sonoras realizadas por el ser humano como la Antropofonía y las fuentes sonoras naturales que provienen de la Geofonía y la Biofonía; es por ello en la localidad de Conchumayo del distrito de Santa María del Valle, Huánuco se puede rescatar el paisaje sonoro si se propone en las políticas públicas locales si es posible llegar al ejemplo de la ciudad de Huánuco que existe contaminación acústica.

En tal efecto, la investigación evidenció resultados estadísticos altamente significativos, confirmándose que los niveles de sonido son relativos llegando hasta 78 decibelios y no se ajusta al reglamento ni a los estándares nacionales de calidad ambiental para el ruido (Decreto Supremo N° 085, 2003), provocando contaminación acústica en las mañanas por lo que se debe prevenir a la comunidad de Conchumayo; de esta manera se verifica que la hipótesis general formulada en la investigación, donde Espinoza, (2006) en su libro *ecología acústica y educación* previene el incremento de las actividades del hombre como generador de ruido, lo que debe ser regulado.

### Conclusiones

En el desarrollo de la investigación se detectó que la población, en la comunidad de Conchumayo del distrito de Santa María del Valle, no poseen conocimientos básicos de Ecología Acústica; la situación se tornará más caótica ya que se llegó a detectar que no existe una cultura de prevención sobre la contaminación acústica.

Los niveles de contaminación que soporta la comunidad de Conchumayo se elevan mensualmente en la escala de contaminación acústica, afectando la ecología acústica a través de las fuentes y niveles del ruido que

afectan diariamente.

Se detectó que los principales agentes externos que provocan altos decibelios son producidos por ruidos las fricciones de rodamiento y uso de las bocinas de los autos, camionetas y motocicletas.

No existe políticas ambientales sobre la Ecología Acústica por parte del Municipio del distrito de Santa María del Valle que debe ser sostenible para las futuras generaciones.

Falta una adecuada planificación zonificación urbanística-rural para los parámetros acústicos necesarios para contrarrestar a las fuentes generadoras de ruido.

### Referencias Bibliográficas

- Atienza, R. (2008). *Identidad sonora urbana: tiempo, sonido y proyecto urbano*. Les 4èmes Journées Européennes de la Recherche Architecturale et Urbaine EURAU'08: Paysage Culturel, 16-19 Janvier, Madrid, España. 13 p. fhalshs-00379907
- Brack E. (2000). *Ecología del Perú*. Ed. Bruño Ed. Lima – Perú.
- Caballero A. (2013). *Metodología Integral Innovadora para Planes y Tesis: La Metodología del Cómo Formularlos*. 1ª Edición. eBook. Mexico. isbn-13: 9786075190815.
- Decreto Supremo N° 085, (2003). *Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido*. Presidencia del Consejo de Ministros. Perú.
- Espinosa, S. (2006). *Ecología Acústica y Educación*. Ed. Grao Ed. Barcelona – España.
- Garmendia, A., Salvador, A., Crespo, C. y Garmendia, L. (2005). *Evaluación de Impacto Ambiental*. Madrid – España. Ed. Pearson Educación.
- Hawken, P. (1950). *Negocio y Ecología*. Madrid – España. Flor del Viento Ediciones S.A. ISBN: 9788489644175
- Hernández R., Fernández D. y Baptista P. (2006). *Metodología de la investigación*. Cuarta Edición. McGraw-Hill. México. ISBN: 970-10-5753-8
- INEI (2006). *Encuesta Nacional Continua. 001-PER-INEI-ENCO-2006*. Encuesta Hogares – Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú.
- Maggiolo, D. (2002). *Estudio de Música electroacústica. Proyecto Paisaje Sonoro Uruguay*. Escuela Universitaria de Música. Montevideo.
- Maristany, A. (2016). *Paisaje sonoro urbano “soundwalk” como método de análisis integral*. RevistaPensum. Vol. 2 N° 2. P. 41-56.
- Martínez, A., Carpintero, D. y Carcavallo, R. (1981). *Notas sobre el género Apiomerus Hahn, 1831 (Hemiptera, Reduviidae, Apiomerinae)*. Informes Científicos, Instituto de Ciencias Básicas, U.N.A. 3 (1): 7 – 18.
- Martínez, M. y Sierra, F. (2012). *Comunicación y desarrollo prácticas comunicativas y empoderamiento local*. Barcelona. España. Editorial Gedisa. ISBN: 9788497846912.
- Martínez, R. y Lubetkin M. (2011). *Políticas, redes y tecnologías en la Comunicación para el Desarrollo*. Salamanca, España, Comunicacion Social Ediciones Y Publicaciones. ISBN (edición impresa): 978-84-92860-88-3.
- Miller, T. (2007). *Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible: un enfoque integral*. Madrid - España ED. Thompson, S.A, Ed. 392pp.
- Morley, D. (2008). *Medios, Modernidad y Tecnología: Hacia una Teoría Interdisciplinaria de la cultura*. Barcelona – España, ED. gedisa, Ed. 2008, 301 pp
- Mujica, E. (2000). *Paisajes culturales en el contexto de América Latina y El Caribe: conceptos, tipologías, casos, implicancias y retos*. En: RÖSSLER, Mechtild, ed.; LEPEIGNÉ-COBO, Ana María, ed.; RÍOS, Mayra, ed. Paisajes culturales en mesoamérica. San José, Unesco. ISBN 9968-9424-1-3.
- Sargent, F. (1974). *Human Ecology*. North Holland Publishing Co., Amsterdam.
- Schafer, R. (1969). *El nuevo paisaje sonoro*. Buenos Aires. Ricordi. p. 17
- Schafer, R. (1977). *The soundscape. Our sonic environment and the tuning of the world*. Vermont, Canadá: Destiny Books.
- Solano, D. (2009). *Responsabilidad Social: Estrategias sostenibles para el desarrollo y la competitividad*. Lima –Perú. ED. ESAN, Ed. 2009, 212 pp.
- Temtem, F. (2016). *De la marginalidad del oído a la construcción auditiva del paisaje urbano*. Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism. N° 7. P. 200-213. DOI: [https://doi.org/10.26754/ojs\\_zarch/zarch.201671528](https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.201671528).
- Truax, B. (1978). *Series editor R. M. Schafer. Handbook for Acoustic Ecology*, Burnaby, B.C. Canada: ARC Publications.



Truax, B. (1994). *The inner and outer complexity of music*. *Perspectives of New Music*, 32(1), 176-193.

Romano, V. (2004). *Ecología de la Comunicación*. Hondarribia – España. Ed. Hiru, Ed. p. 264.

**Técnica de exposición-discusión y formación científica en estudiantes de pregrado****Exhibition-discussion technical and scientific training in undergraduate students**Víctor Gutiérrez-Gonzales<sup>1,a,\*</sup>**Resumen**

El objetivo general fue demostrar la influencia de la técnica de exposición-discusión en la formación científica de los alumnos de pregrado de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, 2017. La investigación se efectuó con base en la recopilación de datos, cuyos referentes fueron los estudiantes de pregrado de la serie 100 de la E.F.P. de Economía. La investigación es explicativa, con un diseño cuasiexperimental. Se ha usado el método inductivo a partir de las muestras de la población con sujetos observables, centrado en los resultados y análisis de datos del trabajo de campo, los cuales fueron sometidos a la medición y análisis estadístico. Resultado: se efectuó el contraste entre  $O_1$  vs  $O_2$ . Que nos permite observar que el valor de  $W^+ = -3.428$  y el valor de la sig. ( $\alpha$ ) = 0.000, por lo que se asume la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, y al tener la certeza de que la única diferencia entre ambas pruebas es el plan de intervención del programa, podemos afirmar que, la técnica de la exposición-discusión influye significativamente en la formación científica en los estudiantes de Economía.

**Palabras clave:** exposición, discusión, formación científica.

**Abstract**

The general objective was to demonstrate the influence of the exhibition-discussion technique in the scientific training of undergraduate students of the National University of San Cristóbal de Huamanga, 2017. The research was carried out based on data collection, whose references were undergraduate students of the 100 series of the E.F.P. of Economy. The research is explanatory, with a quasi-experimental design. The inductive method has been used from the samples of the population with observable subjects, focused on the results and analysis of data from the field work, which were subjected to statistical measurement and analysis. Result: the contrast between  $O_1$  vs  $O_2$  was made. That allows us to observe that the value of  $W^+ = -3.428$  and the value of the sig. ( $\alpha$ ) = 0.000, so the alternate hypothesis is assumed and the null hypothesis is rejected, and having the certainty that the only difference between both tests is the program intervention plan, we can affirm that the technique of Exposure-discussion significantly influences scientific training in students of Economics.

**Keywords:** exhibition, discussion, scientific training.

<sup>1</sup>Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, Perú

**E-mail,** <sup>a</sup>binicio\_054@hotmail.com

**Orcid ID:** <sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-7113-1671>



## Introducción

La investigación plantea la importancia de la técnica de exposición-discusión y formación científica en los estudiantes de la Universidad de Huamanga. El mundo actual exige a los profesores universitarios innovar en la didáctica para que los conocimientos abordados generen un aprendizaje integral por parte de los estudiantes. La comunicación aparece como algo esencial ligado a la vida humana y como instrumento para la construcción del tejido social. Refiere Niño (1994), exponer equivale a dar a conocer las diversas facetas o aspectos de un tema, dentro de un propósito informativo, para lo cual aprovecha la descripción objetiva y la narración verídica. Según Sánchez (2005), exponer es explicar con claridad y orden de ideas sobre un determinado tema, definiendo, comparando, clasificando, explicando, contrastando, ejemplificando y concluyendo sobre el mismo. En más de una ocasión se ha pretendido contraponer lo que se ha dado en llamar técnica expositiva o tradicional frente a los métodos activos, como si fueran excluyentes. *La exposición, es uno de los recursos de enseñanza más antiguos en la historia de la educación, goza de popularidad hoy en día sino que probablemente la tendrá por mucho tiempo más a pesar de las críticas en su contra,* Rugarcía, (2001, p.220).

El objetivo del texto expositivo es informar. Para ello utiliza estrategias de organización, de ampliación, de conocimientos, incluyendo comentarios aclaratorios, explicaciones y claves explícitas como títulos, subtítulos, etc.; usa el lenguaje en función referencial. *“Muchos investigadores hayan comparado la técnica de la exposición con el de la discusión en grupo y otros procedimientos de enseñanza, pocas han medido independientemente la realización de diferentes tipos de objetivos”* (Díaz & Martins, 1982, p. 201). En la actualidad, con las facilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de la información, el profesor puede estructurar y organizar un determinado material para hacerlo accesible a sus estudiantes bajo la modalidad de un texto escrito. En los últimos años se ha venido haciendo mucho énfasis en la necesidad de alternar el uso de la exposición con otras técnicas didácticas, incluso en una misma sesión de clase. Es decir alude a la necesidad de manejo de exposiciones espaciadas (Collins, 1999) donde la exposición se da en

segmentos.

Es evidente que estamos en una sociedad competitiva, que cada vez exige mayores capacidades profesionales adaptables a los retos y desafíos. En ese escenario de formación y ejercicio profesional resulta importante la aplicación de la técnica de la exposición-discusión donde el estudiante es el protagonista del aprendizaje y el profesor es el que orienta y guía con su saber y sus cualidades humanas, científicas, académicas, cualidades técnicas, lo cual le permite guiar, asesorar, y compartir experiencias con el alumno, en forma adecuada para que el universitario logre una buena formación científica, académica y profesional. Con base en la urgencia de nuevas estrategias, métodos y técnicas para el desarrollo de la formación profesional, con el develamiento de las contradicciones y dificultades en la práctica educativa universitaria, esta investigación se ha formulado el objetivo de demostrar la influencia de la técnica de exposición-discusión en la formación científica de los alumnos de pregrado de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, 2017.

Según Khun (2000), los paradigmas son concepciones reconocidas y aceptadas por toda comunidad científica; sirven de base para observar y explicar el mundo describe con detalle estos son: el paradigma cuantitativo y cualitativo. Ahora conocemos como enfoques que es sustento de esta investigación. Sobre la metodología Hernández, Fernández y Baptista (2014, p.113) adopta la clasificación de la investigación hecha por Dankhe, quien lo divide en exploratoria, descriptiva, correlacional y explicativa. En la investigación proponemos una metodología cuasiexperimental, que se concreta en el diseño de investigación. Por su parte La Torre (1996, p.54) considera que el diseño describe con detalle qué se debe hacer y cómo realizarlo. Tiene gran valor clarificador de las ideas y tareas que hay que realizar. Lobo (1985) destaca que la investigación es el medio por excelencia donde el profesor se forma, se desarrolla y alcanza su madurez como generador y trasmisor de conocimientos. Finalmente Sierra (1988) afirma que la investigación científica es un proceso que tiende conceptualizar la realidad del objeto de investigación científica y que contribuyan a engrosar el acervo teórico de las ciencias.

## Metodología

La investigación se realizó en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas con los estudiantes de la serie 100 de Economía, grupo I y II.

Trabajo de campo: la investigación se efectuó con base a la recopilación de datos, muestras o evidencias en el aula W 101 de la FACEA de la Unsch cuyo referente fueron los estudiantes de pregrado de la serie 100 de la EFP de Economía y en las sesiones del curso de Taller de Comunicación Oral y Escrita I.

Tipo de investigación: la investigación es explicativa aplicada en el campo de la educación, con un diseño cuasiexperimental, causal y explicativa en la que se ha usado el método inductivo, de corte cuantitativo, porque nuestro objetivo fue explicar a partir de las muestras de la población y a través de sujetos observables centrado en los resultados y análisis de datos del trabajo de campo, los cuales fueron sometidos a la medición y análisis estadístico.

Las variables: Respecto a las cuales se recopilaron los datos y son:

Variables	Indicadores
Variable Independiente (X1) Técnica exposición-discusión (VI) causa Dimensiones: Modelo didáctico. Exposición individual/grupal. Módulo de lectura de estudio.	a) Indicadores (VI) X.1. Modelo didáctico del profesor. X.2. Exposición grupal e individual. X.3. Enseñanza de lectura de estudio.
Variable Dependiente Formación científica (VD) (efecto) Dimensiones: Formación científica. Aprendizaje de técnicas y métodos de investigación. Trabajo académico en grupo.	b) Indicadores (VD) Y.1. Formación científica de lectura de estudio. Y.2. Aprendizaje de investigación monográfica y científica. Y.3. Trabajo académico grupal /individual.

Se realizó la investigación con una población medible de 108 alumnos de Economía del pregrado. Se enfatizó una metodología activa con participación de una muestra de 60 estudiantes divididos en dos grupos, control (30) y experimental (30).

Los instrumentos que se utilizaron fueron: La prueba de conocimiento de pre y pos test, el cuestionario aplicado a los sujetos de estudio. El procedimiento que se utilizó fue la lista de cotejo, exposición, discusión y debate, registro de notas, la ficha de observación, así, como las tablas y gráficas estadísticas.

Se aplicó los test de conocimiento, la observación a través de los instrumentos de medición, con batería de preguntas. La recolección de datos se realizó con base a preguntas de cuestionarios, aplicados a través de las encuestas y las rúbricas como la lista de cotejos, y la observación. El enfoque es cuantitativo y explicativa aplicada en el campo de la educación, con un diseño cuasiexperimental, causal y explicativa en la que se ha usado el método inductivo, que según Córdova (2012) consiste en generalizar el conocimiento obtenido a otras realidades o contextos. La inducción es uno de los objetivos de la ciencia. Nuestro objetivo fue explicar a partir de las muestras de la población y sujeto observable centrado en los resultados y análisis de datos del trabajo de campo, los cuales fueron sometidos a la medición y análisis estadístico. Se logró la validez y confiabilidad de los instrumentos y la prueba de normalidad.

## Análisis de datos y discusión

Los resultados para la aplicación de la técnica exposición discusión es lo siguiente:

**Tabla 1**  
**Distribución de datos según resultados de la prueba de normalidad**

Variables / dimensiones	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Evaluac. escrita de investigación-pre	,933	60	,003
Evaluac. escrita de investigación-pos	,975	60	,244
Promedio_PRE	,946	60	,011
Promedio_POS	,986	60	,702

En la tabla 1 observamos que, si bien es cierto que en algunas dimensiones el valor de la sig. ( $\alpha$ ) > 0,05, el hecho que para la dimensión lectura de investigación en la preprueba el valor de la sig. ( $\alpha$ ) < 0,05, convierte a todos los datos en una distribución que no configura la curva normal, por lo tanto corresponde utilizar estadígrafos no paramétricos, y al ser las variables del tipo ordinal y el objetivo investigativo es medir influencia, se eligió a los Rangos de Wilcoxon, para el caso de muestras relacionadas y la U de Mann Whitney para muestras independientes.

### Análisis de resultados de hipótesis general

Contraste entre  $O_1$  vs  $O_2$

Ho:

Los puntajes obtenidos en pre y posprueba que mide la formación científica no son significativamente diferentes.

Ha:

Los puntajes obtenidos en pre y posprueba que mide la formación científica son significativamente diferentes.

**Tabla 2**  
Distribución de datos según resultados del contraste entre pre y posprueba para la formación científica. ( $O_1$  vs  $O_2$ )

Valores	Puntaje_POS - Puntaje_PRE
$W^+$	-3,428 <sup>a</sup>
Sig. Asintót. (bilateral)	,000

a. Basado en los rangos negativos.

b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon.

La tabla 2 nos permite observar que el valor de  $W^+ = -3,428$  y el valor de la sig(alfa) = 0.000, por lo que se asume la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, y al tener la certeza de que la única diferencia entre ambas pruebas es el plan de intervención, podemos afirmar que, la técnica de exposición-discusión influye significativamente en la formación científica en los estudiantes de pregrado de Economía, en el Curso de Taller de Comunicación Oral y Escrita I.

#### Contraste entre $O_2$ vs $O_4$

Ho: (Se lee  $\mu_1$  es igual a  $\mu_2$ )

Los puntajes obtenidos en posprueba que mide la formación científica, en el grupo experimental y control, no son significativamente diferentes.

Ha:

Los puntajes obtenidos en posprueba que mide la formación científica, en el grupo experimental y control, son significativamente diferentes.

**Tabla 3. Distribución de datos según resultados de técnica exposición-discusión para la formación científica en la posprueba entre el grupo experimental y control. ( $O_2$  vs  $O_4$ )**

Valores	Posprueba
U de Mann-Whitney	167.600
W de Wilcoxon	206,000
$W^+$	-4,215
Sig. Asintót. (bilateral)	,000

La tabla 3 nos permite observar que el valor de  $U_{M-W} = 167,600$  y el valor de la sig. ( $\alpha$ ) = 0.000, por lo que se asume la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, y al tener la certeza de que la única diferencia entre ambos grupos es el plan de intervención, podemos afirmar que, la técnica de exposición-discusión influye significativamente en la formación científica en los estudiantes de pregrado de Economía, en el Curso de Taller de Comunicación Oral y Escrita I.

### Presentación y análisis de los resultados Resultados de hipótesis específica 1

Contraste entre  $O_1$  vs  $O_2$

Ho:

Los puntajes obtenidos en pre y posprueba que mide el modelo didáctico no son significativamente diferentes

Ha:

Los puntajes obtenidos en pre y posprueba que mide el modelo didáctico son significativamente diferentes.

**Tabla 4. Distribución de datos según resultados del contraste entre pre y posprueba del modelo didáctico para lectura de investigación monográfica. ( $O_1$  vs  $O_2$ )**

Valores	Puntaje_POS - Puntaje_PRE
$W^+$	-3,122 <sup>a</sup>
Sig. Asintót. (bilateral)	,000

a. Basado en los rangos negativos.

b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

La tabla 4 nos permite observar que el valor de  $W^+ = -3.122$  y el valor de la sig ( $\alpha$ ) = 0.000, por lo que se asume la hipótesis alterna y se

rechaza la hipótesis nula, y al tener la certeza de que la única diferencia entre ambas pruebas es el plan de intervención, podemos afirmar que, el modelo didáctico del profesor desarrolla óptimamente la formación científica en los estudiantes universitarios de pregrado.

**Tabla 5. Distribución de datos según resultados del modelo didáctico para la prueba de investigación monográfica en posprueba entre el grupo experimental y control. ( $O_2$  vs  $O_4$ )**

Valores	Posprueba
U de Mann-Whitney	187.4
W de Wilcoxon	215,000
Z	-4,655
Sig. Asintót. (bilateral)	,000

La tabla 5 nos permite observar que el valor de  $U_{M-W} = 187,400$  y el valor de la sig. ( $\alpha$ ) = 0.000, por lo que se asume la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, y al tener la certeza de que la única diferencia entre ambos grupos es el plan de intervención, podemos afirmar que, el modelo didáctico del profesor desarrolla óptimamente la formación científica y el aprendizaje de la lectura de estudio en los estudiantes universitarios de pregrado.

#### Resultados de hipótesis específica 2 Contraste entre $O_1$ vs $O_2$

Ho:

Los puntajes obtenidos en pre y posprueba que mide el aprendizaje de investigación monográfica no son significativamente diferentes.

Ha:

Los puntajes obtenidos en pre y posprueba que mide el aprendizaje de investigación monográfica son significativamente diferentes.

**Tabla 6. Distribución de datos según resultados del contraste entre pre y posprueba de técnica de exposición-discusión para aprendizaje de investigación monográfica. ( $O_1$  vs  $O_2$ )**

Valores	Puntaje_Pos - Puntaje_Pre
W+	-3,302 <sup>a</sup>
Sig. Asintót. (bilateral)	,000

a. Basado en los rangos negativos.

b. Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon

La tabla 6 nos permite observar que el valor de  $W^+ = -3,302$  y el valor de la sig ( $\alpha$ ) = 0.000, por lo que se asume la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, y al tener la certeza de que la única diferencia entre ambas pruebas es el plan de intervención, podemos afirmar que, la técnica exposición- discusión incrementa significativamente el aprendizaje en la formación científica en los estudiantes de pregrado de Economía del grupo experimental.

#### Contraste entre $O_2$ vs $O_4$

Ho: Los puntajes obtenidos en la posprueba que mide el aprendizaje de investigación, en el grupo experimental y control, no son significativamente diferentes.

Ha: Los puntajes obtenidos en la posprueba que mide el aprendizaje de investigación monográfica, en el grupo experimental y control, son significativamente diferentes.

**Tabla 7. Distribución de datos según resultados para aprendizaje de investigación en la posprueba entre el grupo experimental y control. ( $O_2$  vs  $O_4$ )**

Valores	Posprueba
U de Mann-Whitney	166.2
W de Wilcoxon	277,000
Z	-4,054
Sig. Asintót. (bilateral)	,000

La tabla 7 nos permite observar que el valor de  $U_{M-W} = 166,200$  y el valor de la sig. ( $\alpha$ ) = 0,000, por lo que se asume la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, y al tener la certeza

de que la única diferencia entre ambos grupos es el plan de intervención, podemos afirmar que, la exposición-discusión incrementa significativamente el aprendizaje y la formación científica en los estudiantes de pregrado de Economía del grupo experimental, mas no del grupo control.

**Tratamiento estadístico e interpretación de tablas**

Distribución de datos según resultados para la formación científica en estudiantes universitarios de Economía de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga-Perú, 2017.

Calificativos	Grupo control				Grupo experimental			
	PRE		POS		PRE		POS	
	fi	f%	fi	f%	fi	f%	fi	f%
03 - 06	2	6,7	1	3,3	3	10,0	0	0,0
06 - 09	10	33,3	9	30,0	6	20,0	2	6,7
09 - 12	14	46,7	13	43,3	17	56,7	9	30,0
12 - 15	4	13,3	7	23,3	4	13,3	12	40,0
15 - 18	0	0,0	0	0,0	0	0,0	7	23,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Prueba de desempeño.

La tabla anterior nos permite observar que en el grupo experimental en la preprueba el 56,7 % (17) estudiantes obtienen calificativos iguales o mayores a 09, pero menores a 12; mientras que en la posprueba el 40.0 % (12) obtienen calificativos iguales o mayores a 12, pero menores a 15, quedando demostrado que la tutoría académica es efectiva en la formación científica de los estudiantes.

Para el caso de los resultados en el grupo control, podemos notar que en la preprueba el 46,7 % (14) estudiantes obtienen calificativos igual o mayor a 09, pero menor a 12; mientras que en la posprueba el 43,3 % (13) obtienen calificativos en ese mismo intervalo, demostrándose que no existe diferencia sustancial entre los resultados de ambas pruebas.

Todo profesor es un potencial creador de metodologías, técnicas diversas de aprendizaje, cuya tarea es integrar, equilibrar, personalizar y enriquecer su práctica pedagógica. La técnica exposición-discusión tiene la finalidad asegurar que la educación universitaria sea verdaderamente integral y personalizada y no como simple transmisión de conocimientos. De esta perspectiva, esta técnica tiene como objetivo central que el docente universitario promueva y participe en la formación integral del estudiante, en su proyección social, profesional en formar una persona con autonomía, responsabilidad, siendo consciente de su rol como ciudadano comprometido con el desarrollo de su

localidad, región y país. Paskusz & Stice (1978, p.902) argumentan que la técnica expositiva particularmente apta para motivar a los estudiantes, al crearles interés en un tema, para cubrir una cantidad de información muy extensa por medio de síntesis o bien, para hacer revisiones. El hombre tiene necesidad de proyectarse hacia una meta que le obliga superarse. El espíritu de investigación viene a constituirse así en un fenómeno que impide el anquilosamiento y generar el dinamismo para superar hábitos envejecidos, y ampliar nuevos horizontes (Boulaguier-Balleyguier, 1981).

La técnica de la exposición-discusión es una técnica mixta, porque es probablemente el método de enseñanza más utilizado en las universidades porque se trata de dos métodos distintos de la relación alumno-maestro, es probablemente el método de enseñanza para favorecer la actividad de los estudiantes pero también el más citado durante los últimos años cuando se busca referir prácticas educativas obsoletas o ineficaces. Esta técnica permitió familiarizar al profesor y a los alumnos a desenvolverse en el aula de manera dinámica, participativa y crítica despertando el interés fundamentalmente en el grupo experimental de los estudiantes de economía.

Por otra parte, un tema importante en el ámbito universitario es el desarrollo científico y la incorporación de la investigación como un proceso y una función "natural" de la docencia. Se propone analizar el contexto de las

comunidades académicas y las posibilidades de un desarrollo docente que incorpore el tema científico de manera significativa en los procesos de formación y en el horizonte de la incorporación de los estudiantes a los sistemas de investigación universitaria, para destacar que el ámbito universitario debe cumplir con las funciones de investigación, formación profesional y docencia. Las universidades están politizadas, cuyos resultados en producción científica, formación de comunidades académicas y formación investigativa de esta se fundamenta en que no hay u. Efectivamente, requiere superar con éxito estos estudios y sobre todo a enfrentarse a los procedimientos y a la metodología utilizada por los docentes en este contexto. Según Rugarcia (2001) los docentes universitarios, en su mayoría manifiestan ser conscientes, que los estudiantes que ingresan a la educación superior carecen de ciertas habilidades cognitivas indispensables para utilizar eficientemente en sus estudios, en la resolución de problemas que se les presenta. El investigador debe servir directamente al estudiante desarrollando el conocimiento científico dando las herramientas necesarias a los estudiantes de manera racional, sistemática, metódica, verificable y objetiva, indica (Tafur, 1995).

Con este aporte podemos inferir que todo profesor de la universidad debería ser un investigador y disponer de energía y tiempo suficiente para saber lo que se ha hecho acerca de su especialidad en todos los ámbitos Rodríguez (2002, p.85) expresó que *“Es cierto que la ciencia es conocimiento científico e investigación científica. Suele sostenerse que el conocimiento científico es el producto, resultado, de la investigación científica que es el proceso de construirlo”*. Al cual corroboramos que la investigación científica acrecienta el conocimiento científico, a la par que lo critica; sin embargo, Zárate (2010), afirma que *no conocemos más que de lo que podemos hacer”, además, prioriza el aspecto de la formación académica de los recursos humanos como un componente clave de la investigación, innovación y tecnología*. Por el cual, programas de actualización de los estudios del cuerpo de profesionales experimentados; financiamiento y oportunidades para mecanismos de retornos posteriores a la capacitación.

Para obtener los resultados de la técnica exposición-discusión y formación científica de

los estudiantes de Economía se aplicaron tres instrumentos: examen de lectura de investigación, ficha de observación y lista de cotejo; además, se utilizó el programa: módulo de lectura guiada-directa para los estudiantes del grupo experimental, que forma parte de la metodología.

El modelo didáctico fue utilizado por el profesor para generar el aprendizaje no solo de la monografía sino de otras técnicas de formación científica necesaria especialmente cuando su centro de interés, presta especial atención a los estudiantes que ingresan a la universidad y que requieren de una dedicación enriquecida con el diálogo asesorado en los momentos de duda, para atenderlos en sus dificultades, como conceptúa Pérez, (2006). El principal objetivo fue demostrar la influencia de la técnica exposición-discusión motivando a los participantes a plantearse el reto de investigar, haciendo uso de técnicas, procedimientos y métodos pertinentes para lograr la construcción del conocimiento y su aplicación. Salas (2000) planteó que desde el criterio de los profesores universitarios las habilidades de estudio de los alumnos que ingresan a la universidad, cada día se encuentran más deterioradas. Cabe indicar que las habilidades de estudio, constituyen temas bastante tratados por maestros y especialistas de la sicopedagogía. Es muy importante la práctica cotidiana de la docencia y la experiencia de nuestros estudiantes –sobre todo de aquellos que recién inician la vida universitaria- cada día nos demuestran un conjunto de dificultades que podemos atribuir en gran medida a la carencia de adecuadas habilidades para estudiar. Es importante que en la educación superior el alumno comprenda lo que está aprendiendo o lo que está haciendo, lo conceptualice, tenga dominio, que pueda evaluarlo y tome una posición crítica en relación a lo que aprende. La formación científica en los alumnos de pregrado es muy limitada, por el factor cultural, político, económico y el sistema educativo. Lázaro, (2003) describió que el docente debe promover entre los alumnos un clima de motivación a la investigación científica Flores, (2012) manifiesta que al *“Trabajar en colaboración con colegas y potenciar el aprendizaje colaborativo entre los alumnos. Poseer las habilidades comunicativas, de empatía y de relación que precisa la función docente-discente”*. (p.35).

Los resultados de esta investigación,

demuestran que es posible obtener resultados significantes para la formación científica de los estudiantes a través de la técnica exposición-discusión, con la participación del profesor-investigador que se dio a conocer el modelo didáctico y la metodología activa de investigación científica acorde a la pedagogía actual donde el estudiante es el centro de la enseñanza, donde todo alumno universitario debe estar orientado para redactar una monografía, según su especialidad, carrera profesional y posteriormente al egresar pueden obtener el grado académico y la licenciatura.

El desarrollo de la parte operativa de esta investigación se tomó en cuenta la sesión exposición-discusión en el grupo control y experimental. Los estudiantes del grupo experimental con el uso del módulo de lectura demostraron ascendencia cuando se sometieron a la posprueba de evaluación de lectura de investigación.

Para la hipótesis general, se efectuó el contraste entre  $O_1$  vs  $O_2$ . La  $t$  (ver tabla 1) nos permite observar que el valor de  $W^+ = -3.428$  y el valor de la sig. ( $\alpha$ ) = 0.000, por lo que se asume la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, y al tener la certeza de que la única diferencia entre ambas pruebas es el plan de intervención del programa o módulo, podemos afirmar que, la técnica de la exposición-discusión influye significativamente en la formación científica en los estudiantes de pregrado de Economía, en el Curso de Taller de Comunicación Oral y Escrita I de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, 2017. Rojas (1995, p. 103) precisa que *“La hipótesis comprobada es un conocimiento objetivo que sirve para la confirmación, el ajuste o el rechazo de una investigación”*. Al contrastarse entre  $O_2$  vs  $O_4$ . Los puntajes obtenidos en la preprueba, del grupo experimental y control, no son significativamente diferentes:  $H_0$ : En cambio, los puntajes obtenidos en la posprueba que mide el trabajo académico en grupo, en el grupo experimental y control, son significativamente diferentes.  $H_a$ : Con la hipótesis comprobada se cumplieron con el objetivo general de demostrar la influencia de la técnica de exposición-discusión; además, esto permitió obtener la validez y confiabilidad de la investigación y llegar a las siguientes conclusiones:

Hipótesis específica 1. La tabla 5 asume la

hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, y al tener la certeza de que la única diferencia entre ambos grupos es el plan de intervención, podemos afirmar que, el modelo didáctico del profesor desarrolla óptimamente la formación científica y el aprendizaje de la lectura de estudio en los estudiantes universitarios de Economía favorable al grupo experimental.

Hipótesis específica 2. La tabla 6 asume la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, y al tener la certeza de que la única diferencia entre ambas pruebas es el plan de intervención, podemos afirmar que, la técnica exposición-discusión incrementa significativamente el aprendizaje en la formación científica en los estudiantes de pregrado de Economía favorable al grupo experimental. La técnica exposición-discusión no debe limitarse a sesiones ocasionales dentro de la universidad, debe abarcar la práctica profesional, y articularse dentro de la responsabilidad social universitaria.

Los resultados en el grupo control, podemos notar que en la preprueba el 46,7 % (14) estudiantes obtienen calificaciones igual o mayor a 09, pero menor a 12; mientras que en la posprueba el 43,3% (13) obtienen calificaciones en ese mismo intervalo, demostrándose que no existe diferencia sustancial entre los resultados de ambas pruebas. En cambio, en el grupo experimental en la preprueba el 56,7% (17) estudiantes obtienen calificaciones = o mayores a 09, pero menores a 12; mientras que en la posprueba el 40.0% (12) obtienen calificaciones iguales o mayores a 12, pero menores a 15, quedando demostrado que la técnica de exposición-discusión es efectiva en la formación científica de los estudiantes.

La prueba de hipótesis general dio como resultado que el valor de  $W^+ = -3,428$  y el valor de la sig. ( $\alpha$ ) = 0,000, por lo que se asume la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, y la única diferencia entre ambas pruebas es el plan de intervención, de tal modo podemos afirmar que, la técnica de exposición-discusión influye significativamente en la formación científica en los estudiantes de Economía.

Con el objetivo general, planteamiento del problema y el marco teórico trazados en la investigación, la exposición-discusión influyó significativamente al logro de la formación científica con la lectura de investigación, el aprendizaje de la investigación monográfica y

el trabajo académico en grupo experimental de Economía.

### Referencias bibliográficas

- Boulanguier-Ballenguier, (1981). *Investigación en ciencias humanas*. Madrid, España.
- Collins, H. (1999). *The espace lectura* (en Línea). Disponible L: [http://biblioteca.its\(Biblioteca digital del ITSM. Base de datos ProQuest\)\(10 de febrero de 1999\): m.mx](http://biblioteca.its(Biblioteca digital del ITSM. Base de datos ProQuest)(10 de febrero de 1999): m.mx).
- Córdova, I. (2012). *El proceso de la investigación cuantitativa*. Editorial San Marcos, Lima, Perú.
- Díaz, J. & Martins, A. (1982). *Orientaciones didácticas para la docencia universitaria*. Instituto Interamericano. San José, Costa Rica.
- Flores, L. (2012). *Influencia significativa y orientación educativa del programa de tutoría*. (Tesis de maestría). Lima, Perú.
- Hernández, S., et al. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill. 6ta. Edición, México.
- Khun, T. (2000). *La estructura de las revoluciones científicas*. (2da. Ed.). Fondo de cultura económica, Bogotá, Colombia.
- Latorre, A. (2004). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona, España.
- Lázaro, A. (2003). *La acción tutorial de la función docente universitaria*. Málaga: Aljide, España.
- Lobo, R. (1985). *El papel de las instituciones de la educación superior en la formación de los recursos humanos en los noventa*. Ponencia presentada durante la XXV Convención Nacional del IMIQ, San Luis Potosí, México.
- Niño, V. (1994). *Los procesos de la comunicación y del lenguaje*. ECOE Ediciones, Santa fe de Bogotá, Colombia.
- Paskusz & Stice. A. (1978). *Pedagogical palimpsesto: retracing some teaching methods*. Proceeding of IEEE.
- Pérez, A. (2006). *Tutorías*. En de: Miguel Díaz, M. (Coord.). Alianza Editorial, Madrid, España.
- Salas, B. (2000). *Cómo enfocar el trabajo de las habilidades de estudio de los alumnos que empiezan en la Universidad*. Ponencia Unsch. Ayacucho, Perú.
- Sánchez, A. (2005). *Taller de redacción*. Thomson Editores, México.
- Sierra Bravo, R. (1988). *Técnicas de investigación social*. Madrid, España: Paraninfo.
- Tafur, R. (1995). *La tesis universitaria: La tesis doctoral –La tesis de Maestría– el informe-la monografía*. Edit. Mantaro, Lima-Perú.
- Rodríguez, M. (2002). *La ciencia*. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Fondo editorial, Perú.
- Rojas, R. (1990). *El proceso de la investigación científica*. Editorial Trillas, México.
- Rugarcía, A. (2001). *Hacia el mejoramiento de la educación universitaria*. Editorial Trillas, México.
- Zárate, C. (2010). *En innovación en la investigación*. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, ISSN 176-4634, Perú.

**AGRADECIMIENTOS A LOS PARES EVALUADORES DE LA REVISTA DE INVESTIGACIÓN  
VALDIZANA, VOLUMEN 13, NÚMERO 2, 2019**

Dr. Emilio Flores Mamani, Universidad Nacional del Altiplano, Perú

Dr. Juan Villanueva Tiburcio, Universidad Nacional Hermilio Valdizana de Huánuco, Perú

Mg. Silvana Molina Espinoza, Universidad del Zulia, Venezuela

## //...NORMAS E INSTRUCCIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

El punto de partida para la elaboración del artículo es tomar en cuenta la política editorial de Investigación Valdizana.

La primera página debe incluir el título en español y en inglés, los nombres de los autores, la filiación institucional y el correo electrónico de cada autor. Asimismo, el resumen y palabras claves en español y en inglés.

El artículo debe tener 15 páginas o 7 mil palabras. Escribir el texto en Word para Windows, con tipo de letra Times New Roman, con márgenes de 2 cm. en los lados derecho e inferior, 3.0 cm en los lado izquierdo y superior de la página. Espaciado interlineal: 1.5 cm., excepto para el resumen y abstract que se redacta a espacio simple. Preparar las tablas y figuras posibles en Word o Excel.

Las referencias bibliográficas solo se considerarán únicamente las que han sido citadas en el cuerpo del artículo.

El trabajo debe contener de 1 a 2 páginas de introducción y 4 páginas de marco teórico, éste debe contener un cuadro teórico bien desarrollado y articulado, conceptos claramente definidos, revisión bibliográfica completa y apropiada y, cuando fuera el caso, hipótesis bien construida, la redacción en el cuerpo del artículo debe ser en tercera persona.

El artículo debe presentar como mínimo 25 autores consultados e insertados coherentemente en el texto como citas, los cuales deben ser publicaciones hechas en los últimos 5 años, consignados en referencias bibliográficas con todos los datos. Buen porcentaje (40%) de las referencias deben ser de revistas científicas indizadas.

El artículo debe ser redactado considerando en cada caso los siguientes elementos:

- **Investigación Cuantitativa**

El resumen, palabras clave, Abstract, Key words, introducción, revisión bibliográfica/literatura, métodos y técnicas de investigación, análisis de datos y discusión, conclusiones/consideraciones finales. Las ilustraciones y tablas deben ser insertadas en el cuerpo del trabajo. Referencias.

**Resumen:** presenta la idea general del tema, objetivos, métodos de investigación, resultados y conclusiones, redactados de forma objetiva y concisa (en un solo párrafo de 200 palabras promedio).

**Palabras clave:** conjunto de tres a cinco palabras que representen el contenido del trabajo.

**Abstract y Key words:** traducción del resumen y de las palabras clave al inglés.

**Introducción:** Presentación del tema, justificación del problema, objetivos (debe presentarse de modo explícito, demostrando a lo largo del texto coherencia con el objetivo, con apoyo de conceptos teóricos y datos secundarios), hipótesis y fundamento metodológico, exponiendo de forma ordenada y detallada el tema, teniendo como base los antecedentes, variables estudiadas y resultados obtenidos. La introducción debe contener todos los elementos señalados, evitando subtítulos en su presentación y redactado en tiempo presente pues representa aspectos que mantienen su vigencia en el tiempo. (de una a dos páginas).

**Metodología:** describe el procedimiento, los métodos y técnicas empleadas en la recolección y análisis de datos, con respaldo en autores del área.

**Análisis de datos y Discusión:** presenta los resultados de la investigación de campo, interpreta y califica tomando en cuenta la teoría y los antecedentes.

**Consideraciones finales / conclusiones:** presenta las inferencias del autor y las enseñanzas en relación al tema investigado, debe corresponder a los objetivos del estudio. Referencias.



mayor información: <http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/riv/>



# UNHEVAL

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
Av. Universitaria N° 601-606 - Cayhuayna - Huánuco - Perú  
Teléfono +51-(062) - 591060 - Anexo - 2048  
Web Site: <https://www.unheval.edu.pe/>  
<http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/riv/>  
<http://diu.unheval.edu.pe/>  
E-mail: [revistavaldizana@unheval.edu.pe](mailto:revistavaldizana@unheval.edu.pe)  
Ciudad Universitaria - UNHEVAL - Huánuco