



# REVISTA DE INVESTIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD LE CORDON BLEU

VOLUMEN 10 / NÚMERO 1 / ENERO - JULIO 2023

## Perfil de competencias y empleabilidad del egresado en turismo de la Universidad Nacional Santiago Antúñez de Mayolo

Carbajulca, M. (p.05)



Artículo original

**La electronalidad revisitada. El autismo y la producción del sentido en nuestro tiempo**

Reaño, E. (p.46)

Artículo original

**Incidencia de las estrategias de social media marketing en la fidelización de clientes de restaurantes en fase inicial en Guayaquil**

Poveda-Anchundia, T. y Morocho-Valarezo, K. (p.94)

Artículo original

**El aprendizaje integrado de contenido con el lenguaje en el aprendizaje de inglés- Reflexiones docentes**

Jiménez-Benavides, A. (p.23)



**Revista de investigaciones de la  
UNIVERSIDAD LE CORDON BLEU**

Editado por el Centro de Investigación.

Av. Salaverry 3180

Magdalena del Mar.

Teléfono: (511) 617-8310 anexo 8515

Código postal: 15076

✉ : revista.cientifica@ulcb.edu.pe

ISSN: 2409-1537

Perú

**Periodicidad:**

La revista se publica con una periodicidad semestral, con dos números por año. El primero corresponde al periodo de enero a junio y el segundo corresponde al periodo de julio a diciembre.

**Áreas:**

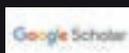
La revista está orientada a la publicación de artículos científicos originales en las áreas de ingeniería, nutrición, ciencias de los alimentos, gastronomía, administración, ciencias sociales y ciencias experimentales.

Esta publicación ha sido creada con el propósito de contribuir al desarrollo de la investigación, la ciencia y la innovación científica en el Perú.

Y está dirigido a la comunidad académica y científica de nuestro país, principalmente a los que se encuentran vinculados a la alimentación, el turismo y la gestión empresarial y de servicios con un enfoque de desarrollo sostenible.

[www.revistas.ulcb.edu.pe](http://www.revistas.ulcb.edu.pe)

Redes sociales académicas:



# TABLA DE CONTENIDOS

ARTÍCULO ORIGINAL: <b>La yuca (Manihot esculenta Crantz), alimento base de pobladores en Guyana</b> Beecham, P., Sukhna, R., Zalguero-Rubio, Z., Menéndez-Álvarez, E., y Rodríguez-Alfonso, D.	<b><u>05</u></b>
ARTÍCULO ORIGINAL: <b>Políticas públicas educativas en el marco del Sistema educativo colombiano. Una reflexión desde su fundamento teórico</b> Calics-Salcedo, L.	<b><u>16</u></b>
ENSAYO ORIGINAL: <b>El aprendizaje integrado de contenido con el lenguaje en el aprendizaje de inglés. Reflexiones docentes</b> Jiménez-Benavides, A.	<b><u>23</u></b>
ARTÍCULO ORIGINAL: <b>Entornos digitales para el fortalecimiento de las competencias escriturales en docentes de la básica Secundaria</b> Rosa-Coronado, M. y Martínez-Álvarez, E..	<b><u>36</u></b>
ARTÍCULO ORIGINAL: <b>La electronalidad revisitada. El autismo y la producción del sentido en nuestro tiempo</b> Reaño, E.	<b><u>46</u></b>
ENSAYO ORIGINAL: <b>La cultura organizacional en instituciones de educación superior: conceptos, importancia y relación con la responsabilidad social</b> Osorio-Galindo, F.	<b><u>61</u></b>
ARTÍCULO ORIGINAL: <b>Análisis de los resultados de una prueba diagnóstica de saberes previos en el área de matemáticas en una Institución Educativa Rural Colombiana</b> Orozco-Carvajal, C.	<b><u>72</u></b>
ARTÍCULO ORIGINAL: <b>Perfil de competencias y empleabilidad desde la perspectiva del egresado en turismo</b> Carbajulca-Milla, M.	<b><u>84</u></b>
ARTÍCULO ORIGINAL: <b>Incidencia de las estrategias de social media marketing en la fidelización de clientes de restaurantes en fase inicial en Guayaquil</b> Poveda-Anchundia, T. y Morocho-Valarezo, K.	<b><u>94</u></b>
ARTÍCULO ORIGINAL: <b>Resolución de problemas matemáticos mediados por la comprensión lectora</b> Alvarado, P.	<b><u>104</u></b>
<b>Instrucciones a los autores</b>	<b><u>117</u></b>



# REVISTA DE INVESTIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD LE CORDON BLEU

## AUTORIDADES

**Rector:** Dr. Augusto Enrique Dalmau García-Bedoya

**Vicerrectora:** Dra. Bettit Karim Salvá Ruiz

**Gerente General:** Lic. Patricia Dalmau de Galfré

## DIRECTOR Y EDITOR CIENTÍFICO

Dr. Eduardo Menéndez Álvarez

Universidad Le Cordon Bleu. Lima, Perú.

✉ [revista.cientifica@ulcb.edu.pe](mailto:revista.cientifica@ulcb.edu.pe)

## DIRECTOR EDITORIAL

Mg. Julio César Navarro Falconí

Universidad Le Cordon Bleu. Lima, Perú.

✉ [julio.navarro@ulcb.edu.pe](mailto:julio.navarro@ulcb.edu.pe)

## COMITÉ EDITORIAL

Dr. Augusto Enrique Dalmau García-Bedoya

Universidad Le Cordon Bleu. Lima, Perú.

✉ [augusto.dalmau@ulcb.edu.pe](mailto:augusto.dalmau@ulcb.edu.pe)

Mg. Jorge Cerna Hernández

Universidad Le Cordon Bleu. Lima, Perú.

✉ [jorge.cerna@ulcb.edu.pe](mailto:jorge.cerna@ulcb.edu.pe)

Dra. Bettit Karim Salvá Ruiz

Universidad Le Cordon Bleu. Lima, Perú.

✉ [bettit.salva@ulcb.edu.pe](mailto:bettit.salva@ulcb.edu.pe)

Dra. María del Rocío Winkelried Vargas

Universidad Le Cordon Bleu. Lima, Perú.

✉ [rocio.winkelried@ulcb.edu.pe](mailto:rocio.winkelried@ulcb.edu.pe)

## COMITÉ ASESOR

Dr. Pedro José García Mendoza

✉ [pejogam@gmail.com](mailto:pejogam@gmail.com)

Universidad de Sao Paulo. Estado de Sao Paulo, Brasil.

Dr. José Mostacero León

✉ [jobry1990@yahoo.com](mailto:jobry1990@yahoo.com)

Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú.

Dra. Hilda Mercedes Oquendo Ferrer

✉ [hilda.oquendo@reduc.edu.cu](mailto:hilda.oquendo@reduc.edu.cu)

Universidad de Camagüey. Camagüey, Cuba.

Dr. Oscar Andrés Gamarra Torres

✉ [osgat77@yahoo.com](mailto:osgat77@yahoo.com)

Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza. Chachapoyas, Perú.

Dra. Daymara Rodríguez Alfonso

✉ [daymara02@yahoo.es](mailto:daymara02@yahoo.es)

Universidad Agraria de La Habana. San José de las Lajas, Cuba.

Dr. Jesús Edilberto Espinola González

✉ [espinolj@gmail.com](mailto:espinolj@gmail.com)

Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo. Huaraz, Perú.

Dr. Dubiel Alfonso González

✉ [dubielg@unah.edu.cu](mailto:dubielg@unah.edu.cu)

Universidad Agraria de La Habana. San José de las Lajas, Cuba.

Dr. Juan Carlos Paredes Izquierdo

✉ [jparedesi@usmp.pe](mailto:jparedesi@usmp.pe)

Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú

Dr. Angel Cobo Ortega

✉ [angel.cobo@unicam.es](mailto:angel.cobo@unicam.es)

Universidad de Cantabria. Santander, España.

Dr. Joel de León Delgado

✉ [jdeleond@usmp.pe](mailto:jdeleond@usmp.pe)

Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú.

Dr. Alejandro Narváz Licerias

✉ [narvaez1002@gmail.com](mailto:narvaez1002@gmail.com)

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú.

## EDITORA EJECUTIVA

Mg. Roxana Cerda-Cosme

Universidad Carlos III de Madrid. Madrid, España

✉ [roxanacerdacosme@gmail.com](mailto:roxanacerdacosme@gmail.com)

## DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Tec. Milagros Cerda Cosme

Instituto Superior Tecnológico Cibertec

Nuestra revista publica artículos originales e inéditos realizados por investigadores nacionales y extranjeros, en idioma inglés o español, si usted está interesado en publicar con nosotros puede escribirnos al correo electrónico: [revista.cientifica@ulcb.edu.pe](mailto:revista.cientifica@ulcb.edu.pe)

# EDITORIAL

Con el volumen 10, celebramos el décimo año de publicación ininterrumpida de la revista de investigaciones de la Universidad Le Cordon Bleu, 10 años de divulgación de los resultados científicos de investigadores en indiferentes áreas del saber, 10 años que nos comprometen a seguir avanzando, ampliando nuestros horizontes y mejorando en el quehacer de la revista.

En esta ocasión, se presentan temas relacionados con el marketing en la gastronomía y los perfiles de competencias y de empleabilidad en egresados de turismo, dos estudios de especial importancia para nuestros investigadores, académicos y estudiantes, que llegan a referir las expectativas y necesidades de los egresados. Una investigación en el cultivo de la yuca como alimento fundamental en la dieta, cada vez más presente en platillos de la gastronomía latinoamericana. Un grupo de artículos relacionados con los sistemas de educación rural, de la educación digital y el aprendizaje del idioma inglés, el diagnóstico y la comprensión lectora para los estudios de matemáticas y reflexiones sobre las políticas públicas de educación. Finalmente, un trabajo del grupo de investigación en autismo de Lima, dedicado desde su creación al tema de la condición del autismo en nuestro país, que en este número aborda la producción del sentido en nuestro tiempo.

La revista continúa publicando diferentes investigaciones de científicos peruanos y latinoamericanos, ganando cada vez más interés entre los investigadores del área.

En el décimo aniversario, felicito el quehacer del equipo editor de la revista y agradezco a todos los investigadores que nos han confiado sus manuscritos para el proceso de revisión y publicación en la revista, y al mismo tiempo les hacemos extensiva la invitación a participar en el próximo número. A todos, muchas gracias.

EL EDITOR

# La yuca (*Manihot esculenta* Crantz), alimento base de pobladores en Guyana

## *Cassava (Manihot esculenta Crantz), basic food of settlers in Guyana*

 Premdat Beecham<sup>1</sup>  Ramnarace Sukhna<sup>1</sup>  Zulema Zalguero-Rubio<sup>2</sup>

 Eduardo Menéndez-Álvarez<sup>3</sup>  Daymara Rodríguez-Alfonso<sup>2</sup>

 premdat18@yahoo.com

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agrícola. Georgetown, Guyana

<sup>2</sup>Universidad Agraria de La Habana, Mayabeque, Cuba

<sup>3</sup>Universidad Le Cordon Bleu. Lima, Perú

Recibido: 01/10/2022

Revisado: 03/11/2022

Aceptado: 02/12/2022

Publicado: 06/01/2023

### RESUMEN

La yuca es recurso fitogenético importante en Guyana, donde es el cuarto producto alimenticio de relevancia en cuanto a cantidad de calorías producidas, después del arroz, el trigo y el maíz. Forma parte importante de la alimentación de la población Guyanesa y es la dieta base de las comunidades indígenas. La población indígena depende de la diversidad de platillos y bebidas tales como la farinha, casabe, cassareep y piwari que se elaboran a partir de las raíces de las plantas tanto de la yuca dulce como amarga, ésta última es la de mayor relevancia en la gastronomía guyanesa. Este es un recurso que en el país se conserva tanto in situ, en la selva amazónica y otras áreas montañosas; como ex situ, en los bancos de germoplasma de Kairuni y Ebini pertenecientes al Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agrícola los cuales cuentan con 87 accesiones. El cambio climático y la disminución de las poblaciones de las comunidades indígenas afectan directamente en la conservación in situ, es por ello que el Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agrícola tiene la misión de desarrollar actividades de capacitación para sensibilizar a los pobladores locales para salvaguardar la diversidad biológica de la especie y de las tradiciones culinarias.

**Palabras claves:** Yucas amargas, yucas dulces, conservación *in situ*, conservación *ex situ*.

### ABSTRACT

The cassava is an important phylogenetic resource in Guyana, where is the fourth nutritional product in order of importance according to the amount of calories that contains, following rice, wheat and corn. It takes part in the Guyanese populations' nutritional plans and is the primary agricultural product of the indigenous communities. The indigenous population depends on the



diversity of dishes and beverages such as farinha, casabe, cassareep and piwari which are made from the root of plants both sweet or bitter cassava, the latter being of paramount in guyanese gastronomy. This resource is preserved in the country either in situ, in the Amazonic jungle and other mountain areas; like ex situ, in the germplasm banks of Kairuni and Ebini belonging to the National Institute of Investigation and Agricultural Extension which accounts with 87 accessions. The climate change and the population decline of the indigenous communities endangers the preservation in situ, that is why the National Institute of Investigation and Agricultural Extension possesses the mission to develop the training activities to create sensibility to the local people to ensure the biological diversity of the Species and the culinary traditions are preserved.

**Keywords:** Bitter yuccas, sweet yuccas, *in situ* conservation, *ex situ* conservation.

## INTRODUCCIÓN

Acerca del origen de la yuca existen diversas teorías, la más antigua y hasta ahora sostenida, es la atribuida al botánico y geógrafo de plantas De Candolle alrededor de los 70. Quien propuso a la zona norte- oeste del Brasil como la primera área donde se cultivó. Se basó en la abundancia de especies silvestres y en la antigüedad del cultivo en la región (Hershey, 2017). Es por ello que se plantea como origen el trópico americano y su área de distribución se extiende desde Arizona, Estados Unidos, hasta la cuenca del Plata en Argentina, siendo la región norte de Brasil seguida del sur de México y Bolivia donde se han encontrado especies taxonómicamente más afines a la especie (Aguilar, 2017). Con la llegada de los europeos al continente americano el cultivo inicia a expandirse, primero como base de la dieta de poblaciones al servicio de la producción colonial americana, luego exportado a otros continentes, con especial impacto en África.

Atendiendo los centros de orígenes, la yuca podría ubicarse en una categoría llamada por Harlan en 1971, como cultivos “no-céntricos”, aquellos que parecen no tener un centro de origen ni de diversidad y

que pudo domesticarse en un área muy amplia (Tiago *et al.*, 2016). Aunque la domesticación de la especie se les atribuye a los grupos de cazadores recolectores que habitaban la región amazónica, fueron dados por los primeros hallazgos arqueológicos, que sugieren que la domesticación de la yuca como cultivo agrícola comenzó hace 5 000–10 000 años en la selva tropical amazónica siendo uno de los cultivos más antiguos de la civilización humana (Shigaki, 2016).

Al momento de la colonización española, cerca de 140 cultivos con algún grado de domesticación eran propagados por los nativos de Sudamérica, de los cuales 83 eran propios de la Amazonía y áreas adyacentes en el norte de este subcontinente (Clement *et al.*, 2016). Aunque muchas sociedades anteriores a la conquista estaban más orientadas a la gestión de especies productoras de alimentos en bosques domesticados, especialmente árboles, que a los sistemas de producción con cultivos. La estrategia de domesticación, subsistencia y sedentarismo más importante en la Amazonia fue el cultivo de la yuca (Pérez *et al.*, 2019).

El área destinada al cultivo es muy extensa se encuentran las isoyetas de 1 270 mm y las isothermas de 15,50 °C, lo que

la convierten en una planta de clima tropical y subtropical (Dixon *et al.*, 2021). Actualmente la yuca es cultivada en todas las regiones tropicales del mundo, dando un gran aporte a la seguridad alimentaria (Clement *et al.*, 2016, Lombardo *et al.*, 2020).

### Taxonómica

La yuca pertenece a la familia *Euphorbiaceae* la cual está constituida por aproximadamente 7 200 especies que se caracterizan por su notable desarrollo de vasos laticíferos y la secreción lechosa provenientes de los galactocitos. El género *Manihot* es el único que solo se encuentra en las Américas y es uno de los más importantes de las tribus que conforman la familia. Está integrado por aproximadamente 200 especies de las cuales solo la yuca es cultivada comercialmente (Núñez *et al.*, 2018). El Sistema Integrado de Información Taxonómica (2020) ubica taxonómicamente a la especie en el Reino: Plantae, Subreino: *Viridiplantae*, Supe división: *Embryophyta*, División: *Tracheophyta*, Clase: *Magnoliopsida*, Suborden: *Rosanae*, Orden: *Malpighiales*, Familia: *Euphorbiaceae*, Género: *Manihot*, Especie: *Manihot esculenta* Crantz.

El nombre científico fue dado por Crantz en 1766 y posteriormente Pohl en 1827 y Pax en 1910 la reclasificaron en dos especies diferentes: *Manihot utilissima*, la yuca amarga y *Manihot aipi*, la yuca dulce. Finalmente, en 1938, el agrónomo y botánico italiano Raffaele Ciferri reconoció el trabajo de Crantz y se aceptó su clasificación inicial, actualmente vigente (Brañas *et al.*, 2019).

En dependencia de la concentración de ácido cianhídrico (HCN) en la raíz la especie se agrupa en: yucas amargas HCN (>50 mg·L<sup>-1</sup>) mayor rendimiento y mejor calidad

de almidón y yucas dulces que tienen bajas concentraciones de HCN (<50 mg·L<sup>-1</sup>) y son las preferidas para el consumo humano.

## DESARROLLO

### Características botánicas y anatómicas

Es un arbusto perenne que llega alcanzar entre 1-5 m de altura. El tallo se ramifica a una altura variable, según los cambios de suelo y fertilización y las condiciones climáticas. Presenta forma cilíndrica y diámetro entre 2-6 cm y está directamente relacionado con el rendimiento, mayores valores rendimientos elevados y viceversa. El color es variable puede ser desde gris hasta rojo, ya que es un carácter que depende de la edad de la planta y de la variedad (Tironi *et al.*, 2019).

Los nudos y entrenudos se pueden observar a lo largo del tallo, en donde sobresalen un tipo de protuberancias que marcan la presencia anterior de las hojas. Su longitud depende el medio ambiente y oscila entre 1 y 30 cm (Osuna y Fierro, 2016).

Las hojas son simples, el tamaño depende de la variedad y el ambiente. Están constituidas por un pecíolo y la lámina foliar, se caracterizan por ser palmeada y presentar un número variable de lóbulos entre tres y nueve en dependencia de la variedad, por lo general impar (Borrero, 2019). Los pecíolos son largos, delgados y pueden ser rojos, rojos verdosos, verdes rojizos y verdes en dependencia de la variedad (Barragán, 2018).

La filotaxia típica observada en los tallos es de 2/5, las hojas se ubican en espiral, alrededor del tallo. La fracción 2/5 implica que se tienen que dar dos vueltas al tallo hasta en-

contrar una hoja perfectamente superpuesta con la hoja 1 (Ceballos y De la Cruz, 2002)

Es una especie monoica cuenta con flores femeninas (pistiladas) y masculinas (estaminadas), monoperiantadas, agrupadas en 50-60 flores por inflorescencia en una proporción de 6:10 flores masculinas: femenina. Las femeninas están en la base de la inflorescencia y son pocas y las masculinas se localizan en la parte alta y son abundantes. Las flores son sencillas, no presentan ni cáliz, ni corola y solo cinco tépalos. Los tépalos pueden ser amarillos, rojizos o morados y en las flores femeninas se encuentran totalmente separado el uno del otro hasta su base, cosa que no sucede en las masculinas (Ramos *et al.*, 2019). No todas las variedades florecen en las mismas condiciones ambientales, y en los casos que ocurren se nota una marcada diferencia en cuanto al tiempo de floración y la cantidad de flores que producen.

El fruto es una cápsula tricarpelar de forma ovoide y globular, su tamaño varía entre 1-5 cm de diámetro con seis aristas longitudinales, estrechas y prominentes que se abren en la madurez, el color depende de la variedad y puede ser blanco o amarillento. El pericarpio es leñoso y contiene tres semillas y en cada uno de sus lóbulos se encuentra una semilla que es liberada cuando el fruto alcanza su madurez sobre cinco meses (Tironi *et al.*, 2019). La semilla es de forma ovoide y mide aproximadamente 10 mm de largo, 6 mm de ancho y 4 mm de espesor. La testa es lisa, de color café con moteados grises o negros (Borrero, 2019).

Las raíces son tuberosas de aproximadamente 20 a 40 cm de largo por 5-8 cm de diámetro, la forma y color de la pulpa y la corteza pueden variar según la variedad: 1) irregular,

cónica y cilíndrica; 2) blanquecinas, rosadas, cremosas o amarillentos y hasta naranjas y 3) blanco cremosas, amarilla, rosada y púrpuras; respectivamente. (Njoku, *et al.*, 2015). Es el órgano de la planta de mayor interés agronómico y económico dada su capacidad de almacenamiento de almidones (Borrero, 2019).

### Producción mundial

La producción mundial se ubica en un lugar importante pues el producto llega a más de 3 000 millones de consumidores, de ellos, 1 000 millones pertenecen a países en vías de desarrollo. Se producen alrededor de 300 millones de toneladas de raíces frescas, en un total de más de 28 millones de hectáreas. Entre los principales países productores se destacan Nigeria con más de 60 millones de toneladas, el Congo con más de 41 millones de toneladas, Tailandia superando los 28 millones de toneladas, Ghana aproximadamente 21 millones de toneladas; y Brasil que logra alcanzar los 18 millones de toneladas, situándose en el sexto lugar (Garcés y Rosario, 2020; FAOSTAT, 2022).

La cantidad de tierra per cápita para la producción agrícola ha declinado dramáticamente en el mundo durante las últimas décadas, y se espera que continúe reduciéndose debido a los efectos del cambio climático. Se calcula que la población mundial en los próximos 25 años sea alrededor de 8 mil millones, 2 mil millones más que la población actual; todo esto unido a la crisis mundial de alimentos y al aumento del uso de los cultivos para la producción de biocombustibles (Marx, 2019), requiere que los rendimientos de los cultivos por unidad de tierra continúen incrementándose.

En Guyana, se destinan para la plantación del cultivo más de 3 mil hectáreas con rendimientos que varían en función de la variedad

que se emplee. En los últimos años se trabaja por lograr un incremento de la producción de 20 % debido a la demanda nacional y regional (NAREI, 2018; FAOSTAT, 2022).

### Importancia económica y usos

La yuca, está catalogada como una de las más importantes en el grupo de alimentos provenientes de raíces, rizomas y tubérculos tropicales, en Guyana, tiene su principal valor económico en su órgano de reserva o almacenamiento de energía, las raíces. El alto precio de los cereales hoy día la convierte en una alternativa atractiva para remplazar alimentos como el trigo y el maíz, debido a que la raíz se puede transformar en una harina de alta calidad que puede sustituir parcialmente a la harina de otros cereales.

Tiene diversos usos y es comercializado tanto como raíz fresca o procesada, para consumo humano o animal, es insumo en la industria alimenticia, materia prima en la industria productora de alimentos balanceados para animales y como producto intermedio en la industria no alimenticia. (Gao *et al.*, 2020). Es uno de los alimentos energéticos de la dieta de más de 500 millones de personas en el mundo, especialmente de África Occidental y América del Sur (Muñoz *et al.*, 2020).

Los múltiples platillos y bebidas que se pueden elaborar a partir de sus raíces han permitido que las poblaciones indígenas a lo largo de la historia hayan contado con un sustento alimenticio, tal es el caso del casabe, mandioca, farinha, entre otros. Algunos de estos platos también formaron parte de la dieta de los colonizadores, quienes utilizaron el casabe como sustituto del pan en sus largas campañas terrestres

y travesías marítimas. Así como también, lo fueron las bebidas fermentadas preparadas a partir de tubérculos conocida por los indígenas como casire, piwari o chicha de yuca. El proceso de elaboración de esta bebida es cocinar la yuca, luego la mastican y escupen para después dejarla fermentar, obteniendo un líquido amarillo listo para ser bebido (Cox y García, 2015).

Un elemento a tener en cuenta al consumir la yuca es las concentraciones de ácido prúsico o ácido cianhídrico que poseen cada variedad. Este es un compuesto altamente venenoso, por lo ha sido necesario desarrollar procesos que reduzcan su toxicidad como pelar o quitar la corteza (cáscara) de las raíces, ya que la relación del contenido de glucósido entre la cáscara y la parte interna es de 5-10:1, respectivamente y el raspado, cocción, secado o fermentación después de peladas. El consumo pequeño de estas sustancias tóxicas puede acumularse provocando trastornos mentales, bocio y lesiones cutáneas. Dados los riesgos potenciales de comerla, los pueblos indígenas de la Amazonía desarrollaron técnicas de procesamiento efectivas que reducen el contenido de cianuro, como hervir, fermentar y rallar (Bulkan, 2019).

La generalidad de la población consume las raíces y solo una pequeña parte de la población (África y Brasil) incluye en la dieta las hojas tiernas cocidas como verduras dado a su alto valor proteico (18- 22 %) y valor nutricional (Díaz, 2021). En Guyana, al igual que en otros países el follaje se emplea en bancos de proteína para la ganadería vacuna y como sustituto en la confección de concentrados para la alimentación de cerdos y aves (Howeler *et al.*, 2013).

**Tabla 1.** Concentración promedio de elementos minerales en hojas y raíces de la planta de yuca.

ELEMENTO	HOJAS	RAÍCES
Fe	94,4	9,6
Mn	67,9	1,2
B	66,1	2,4
Cu	7,3	2,2
Zn	51,6	6,4
Ca	12324	590
Mg	7198	1153
Na	11,4	66,4
K	10109	8903
P	3071	1284
S	2714	273

Fuente: Díaz (2021)

El uso industrial se fundamenta en la transformación del almidón de las raíces para obtener: 1) dextrinas usadas en la preparación de gomas, papeles y adhesivos y en la elaboración de cerveza; 2) etanol como carburante; 3) productos utilizados en la elaboración de helados y postres y 4) productos farmacéuticos (Sonagua, 2018).

La raíz comestible es muy deficiente en proteínas, pero contiene apreciables cantidades de vitamina B, fósforo, hierro y casi el doble de calorías que las papas, el ñame y los plátanos (Olusola *et al.*, 2015). Sin embargo, al compararlo con otros tubérculos y raíces de almidón tropical, es uno de los de mayor valor calórico porque 100 g de raíz aportan 160 calorías. Su valor calórico proviene de la sacarosa, que representa más del 69 % de los azúcares totales de la raíz. Además, contiene alrededor del 16-17 % de amilasa, otra fuente importante de carbohidratos. El almidón que se obtiene es libre de gluten lo que favorece la las preparaciones alimenticias de pacientes celíacos.

### Variedades comerciales en Guyana

La yuca representa la diversidad varietal más amplia en raíces y tubérculos cultivados del país. Los recursos fitogenéticos (RFG) de yuca que se cultivan, en su mayoría, son variedades locales posiblemente endémicas dada a la cercanía con las fronteras de Brasil. También existen variedades comerciales (Tabla 2) de amplia distribución y uso por productores.

**Tabla 2.** Características de las principales variedades comerciales de yuca.

VARIEDAD	NAREI 1	NAREI 2	Mmex	Smokey prolific	Uncle Mack
<b>PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS</b>					
Siembra hasta la cosecha	12 meses	12 meses	6-8 meses	12 meses	12 meses
Color de la raíz	amarillenta	blanquecina	blanquecina	blanca cremosa	blanquecina
Promedio de raíces/planta	9	7	7	8	6
Rendimiento	alto (35 t/ha)	alto (36 t/ha)	alto (33 t/ha)	alto (34 t/ha)	bajo (12-18 t/ha)
Contenido de materia seca	alto (35 %)	alto (36 %)	alto (33 %)	alto (34 %)	medio (27 %)
Contenido de almidón	alto (20 %)	alto (21 %)	alto (19 %)	alto (21 %)	medio (17 %)
Poscosecha	alto < 3 días	alta < 3 días	media < 2 días	media < 2 días	alto < 3 días
Uso	Producción de farinha y harina.	Producción de almidón y harina.	Procesamiento y el consumo fresco.	Producción de almidón y harina.	Consumo fresco.

### Conservación de los recursos fitogenéticos de yuca

La conservación *ex situ* es la mantención del germoplasma fuera de su hábitat natural, surge como una medida complementaria a los mecanismos de conservación *in situ*, y busca el resguardo de los recursos genéticos a través de operaciones de almacenamiento y propagación de colecciones de germoplasma representativos de la variabilidad que se desea preservar (Vara, 2021).

Esta alternativa de conservación facilita la viabilidad información del material almacenado, por lo que permite que se disponga de un efectivo resguardo del germoplasma obtenido en las campañas de recolección de las muestras representativas de la variabilidad genética que se desea conservar. Las colecciones, adecuadamente almacenadas permitirán la conservación de los recursos genéticos y mejorar el conocimiento de las características de los materiales (Genesys, 2021).

En la actualidad, el germoplasma de la yuca a nivel mundial se conserva especialmente en las grandes bancos de germoplasma y en las zonas de la Amazonía (CIAT, 2021). Las principales colecciones internacionales se encuentran en el Centro Internacional de Agricultura Tropical de Colombia (CIAT) y el Instituto Internacional de la Agricultura Tropical de Nigeria (IITA). La primera es la más importante y numerosa, está integrada por más de 6 000 accesiones, en su mayoría procedentes de América del Sur; y la segunda colección conserva más de 4 000 accesiones, en su mayoría procedentes de África subsahariana, más del 90 % de esta colección se origina en África Occidental. Aunque se estima que el posible centro de origen es Brasil, la colección ubicada en la Empresa Brasileira de Pesquisa Agro-

pecuaria (EMBRAPA), apenas cuenta con unas 4 000 accesiones. Existen otros bancos de germoplasma de relevancia, pero con una cifra menor de accesiones aproximadamente 100 y 1 000 tal es el caso del Instituto Central de Investigación de Cultivos de Tubérculos - India (de sus siglas en inglés CTCRI), Instituto Nacional de Innovación Agraria- Perú (INIA), Instituto Nacional de Investigación de Cultivos de Raíces-Nigeria (de sus siglas en inglés NRCRI), Organización Nacional de Investigación Agrícola-Uganda (de sus siglas en inglés NARO) y el Instituto de Investigación de Recursos Fitogenéticos -Ghana (de sus siglas en inglés PGRC/CRI) (Yepes, 2021).

En Guyana los RFG de la yuca son protegidos por el NAREI, en dos bancos de germoplasma que cuentan con 87 accesiones, uno está ubicado en la estación experimental de Kairuni y el otro en Ebini. Más del 80 % de las accesiones son procedentes de la selva amazónica del país y el resto de genotipos de la costa.

La conservación *ex situ* no puede ser vista como la única forma de salvaguardar los RFG, como ha puntualizado Guillermo et al. (2021), se puede desarrollar una estrategia complementaria entre esta y la conservación *in situ*. En una plantación de yuca, en una comunidad amerindia Makushi en el sur de Guyana, se encontró mayor diversidad que en una submuestra de la colección *ex situ* del CIAT, centro que dispone de uno de los bancos de germoplasma más grandes del mundo (Elias et al., 2000).

La diversidad de la yuca no enfrenta ninguna amenaza inminente de erosión genética en Guyana, pero en los últimos años, las comunidades del interior, especialmente en la región sudoeste de las sabanas de Rupununi, han experimentado sequías e inundacio-

nes no estacionales que han causado escasez temporal del alimento básico. Las agencias de ayuda dirigidas por el Comisión de Defensa Civil (CDC) han sido oportunas para mitigar el impacto de estas emergencias. Pero se prefieren las propuestas de depósitos de seguridad, como las parcelas de "corte de semillas" administradas por la comunidad que se replican como piscinas de diversidad de yuca y fuentes frescas del producto.

El casabe, la farinha y el cassareep son los productos de valor agregado del procesamiento de las comunidades indígenas (Blair, 2010). Tienen una vida útil natural larga. Se recomienda el almacenamiento basado en la comunidad de estos productos básicos como una solución temporal para mitigar las consecuencias del cambio climáticos. La forma de arte tradicional del cultivo de yuca necesita ser preservada. Los estudios deberían evaluar y documentar el alcance de la diversidad de la raza terrestre. La investigación ecológica a largo plazo es fundamental para compren-

der y utilizar de manera más efectiva esta diversidad, y también lo es la financiación estratégica relacionada. Se deben proporcionar esquemas de incentivos para superponer bancos de genes administrados por la comunidad en cultivos de subsistencia existentes.

## CONCLUSIONES

La yuca es un recurso fitogenético para Guyana que por su importancia como sustento de alimentación de las comunidades indígenas debe protegerse.

La yuca, al igual que otros cultivos de importancia económica, puede sufrir los embates de los eventos relacionados con el cambio climático, por lo que debe trabajarse en su mejora frente a factores bióticos y abióticos.

La conservación *in vitro* como alternativa segura del germoplasma de yuca, complementaría los esfuerzos que se realizan de la conservación *ex situ* actual.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, E., Segreda, A., Saborío, D., Morales, J., Chacón, M., Rodríguez, L., Acuña, P., Torres, S., y Gómez, Y. (2017). Manual del cultivo de yuca (*Manihot esculenta* Crantz). <http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/F01-10918.pdf>
- Blair, R. (2010). The actual and potential market for cassava in Guyana. AAACP paper series N.12. <http://agriperfiles.agri-d.net/individual/n25370>.
- Borrero, J. (2019). Intervención social y tecnológica a través de un sistema de un sistema productivo de yuca (*Manihot esculenta* Crantz) en el municipio de Cartagena del Chairá Caquetá. Unisalle: [https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1156&context=ingenieria\\_a\\_gronomica](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1156&context=ingenieria_a_gronomica).
- Brañas, M., Núñez, P., Zárate, G. R., Silverstein, S., y Del Aguila Villacorta, M. (2019). Conocimientos tradicionales vinculados a la "yuca" *Manihot esculenta* (*Euphorbiaceae*) en tres comunidades ticuna del Perú. *Arnaldoa*, 26(1), 339- 34.

Bulkan, J. (2019). The Place of Bitter Cassava in the Social Organization and Belief Systems of Two Indigenous Peoples of Guyana. *Cult. Agric. Food Environ.*, 41, 117–128.

Ceballos, H., y Cruz, G. (2002). Taxonomía y Morfología de la yuca. En: Ospina, B; Ceballos, H. La yuca en el Tercer Milenio. Sistema Moderno de Producción, Procesamiento, Utilización y Comercialización. CIAT. Col. Vol. 327. p. 17- 34.

CIAT (CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL). (2021). Diversidad de yuca. (online). <https://ciat.cgiar.org/lo-que-hacemos/conservacion-y-uso-de-cultivos/cassava-iversity/?lang=es>

Clement, C., Denevan, W., Heckenberger, M., Junqueira, A., Neves, E., Teixeira, W., y Woods, W. (2016). The domestication of Amazonia before European conquest. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 282(1812), 20150813.

Cox, E., y García, P. (2015). Investigación y estudio de la yuca (*Manihot esculenta crantz*) y nuevas propuestas.

Díaz, T., y López, C. (2021). Yuca: pan y carne, una alternativa potencial para hacer frente al hambre oculta. *Acta Biol Colomb.* 26(2):235-246.  
Doi: <http://dx.doi.org/10.15446/abc.v26n2.84569>

Dixon, B., Alamu, E., Maziya, B., Lawal, O., y Alfred, G. (2021). Assessment of Chemical Properties of Yellow-Fleshed Cassava (*Manihot esculenta Crantz*) Roots as Affected by Genotypes and Growing Environments. *AGRIVITA Journal of Agricultural Science.* 43(2): 409-421

Elias, M., Rival, L., y Mckey, D. (2000). Perception and management of cassava (*Manihot esculenta Crantz*) diversity among Makushi Amerindians of Guyana, South America. *J. Ethnobiol.* 20: 239–265.

FAOSTAT (2022). Food and Agriculture Organization of the United Nations. Cultivos y productos de ganadería. <http://www.fao.org/faostat/es/#data/QCL/visualize>.

Gao, S., Song, W., y Guo, M. (2020). The integral role of bioproducts in the growing bioeconomy. *Industrial Biotechnology*, 16(1). 13–25. DOI: 10.1089/ind.2019.0033

Garcés, J., y Rosario, Y. (2020). Estrategias de marketing para la internacionalización de la harina de yuca del departamento de Córdoba. Montería: Universidad de Córdoba.

Genesys (2021). Accession browser. Explore passport data of selected accessions. Filter accessions. Cassava. <https://www.genesys-pgr.org/es/a/v2Okg8r144p>

- Guillermo, A., García, M., y Prieto, R. (2021). Recursos fitogenéticos de importancia alimenticia existentes en la empresa de cultivos varios la cuba. Institución: Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez, Cuba. 10 (2) P, 121-131.
- Hershey, C., (2017). Breeding, delivery, use and benefits of bio-fortified cassava Elizabeth Parkes and Olufemi Aina, International Institute of Tropical Agriculture (IITA), Nigeria. In Achieving sustainable cultivation of cassava (Volume 2). Burleigh Dodds Science Publishing, pp. 191-203.
- Lombardo, U., Iriarte, J., Hilbert, L., Ruiz-Pérez, J., Capriles, J., y Veit, H. (2020). Early Holocene crop cultivation and landscape modification in Amazonia. *Nature*, 581(7807), 190-193.
- Marx, S. (2019). Cassava as feedstock for ethanol production: a global perspective. Bioethanol production from food crops (pp. 101– 113). Academic Press.
- Muñoz, J., Marie, L.V., Jordan, J., García, M., Cristhian, D., y Verduga, L. (2020). Planta procesadora de chifle de yuca (*Manihot esculenta*). *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*. 6, (6).
- Njoku, D., Gracen, V., Offei, S., Asante, I., Egesi, C., Kulakow, P., y Ceballos, H. (2015). Parent-offspring regression analysis for total carotenoids and some agronomic traits in cassava. *Euphytica*. 206:657-666. DOI 10.1007/s10681-015-1482-4
- Núñez, C., Martín, M., Del Aguila, M., y Zárata, R. (2018). Tüxe: conocimientos tradicionales vinculados a la yuca (*Manihot esculenta*) en el pueblo Ticuna. <https://hdl.handle.net/20.500.12921/342>
- Olusola, A., Adebisi, O., y Riyaad, K. (2015). Evaluation of new cassava varieties for adhesive properties. *Starch/Staerke* 67: 561–566.
- Osuna, F., y Fierro, A. (2016). Manual de Propagación de Plantas Superiores. UAM-Xochimilco.
- Pérez, D., Mora, R., y López-Carrascal, C. (2019). Conservación de la diversidad de yuca en los sistemas tradicionales de cultivo de la Amazonía. *Acta Biol Colomb*:24(2):202-212. Doi: <http://dx.doi.org/10.15446/abc.v24n2.75428> [ Links ].
- Ramos, L., Pineda, L., Wasek, I., Wedzony, M., y Ceballos, H. (2019). Reproductive biology in cassava: stigma receptivity and pollen tube growth. *Communicative and Integrative Biology*. 12: 96-111.

Shigaki, T. (2016). Cassava: The Nature and Uses. *Encyclopedia of Food and Health*, 687–693. doi:10.1016/b978-0-12-384947-2.00124-0.

Sonagua, C. (2018). Todos con Bolivia. Obtenido de <https://todosconbolivia.org//19/10/2022/60-variedades-de-yuca-en-el-vallecito>

Tironi, L., Zanon, A., Alves, C., Freitas, A., Santos, P., Cardoso, G., Tonel, L., Rodrigues, B., Tagliapietra, M., y Streck, N. (2019). *Eco-fisiología da mandioca visando altas produtividades*. Editora GR.

Vara, E. (2021). Prospección y caracterización morfológica *in situ* de germoplasma de yuca *Manihot esculenta* Crantz en cuatro distritos de San Martín y Ucayali.

Yepes, M. (2021). Banco de Germoplasma y Semillas del Futuro. Científica, Banco Digital, Programa de Recursos Genéticos. #Alliance4Science.

# Políticas públicas educativas en el marco del Sistema educativo colombiano. Una reflexión desde su fundamento teórico

*Educational public policies in the framework of the Colombian educational system. A reflection from its theoretical foundation*

 Lorena P. Calics-Salcedo

lorenacalics@umecit.edu.pa 

Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología. Ciudad de Panamá, Panamá

Recibido: 26/09/2022

Revisado: 05/10/2022

Aceptado: 08/11/2022

Publicado: 06/01/2023

## RESUMEN

Las políticas en el campo de la educación tienen la obligación de armonizar con las condiciones sociales, políticas y económicas de los territorios. Además, deben estar mediadas por la gradualidad y su coherencia con la realidad en la que se materializaran. Por tanto, las políticas públicas educativas responderán a las exigencias y el crecimiento que presenta el país. Por consiguiente, en el presente artículo se analizan los fundamentos teóricos que sustentan las políticas públicas educativas en el marco del sistema educativo colombiano. Para esto, se revisaron diferentes documentos que enfatizaron en la reflexión teórica de dicha temática, además, se analiza el concepto de política pública educativa y sistema educativo y la relación existente entre las políticas públicas y el funcionamiento del sistema educativo colombiano. Las políticas educativas en Colombia se han enfocado en que la educación se conciba y materialice como un derecho social, en la que cada día se potencialicen los estándares de calidad, competitividad, cobertura, inclusión de población discapacitada, subsidios a los que se encuentran en situación de pobreza o vulnerabilidad, formación docente, incentivos para los estudiantes y educadores, con el objeto de disminuir la brecha entre la población urbana y la rural. **Palabras claves:** Calidad educativa, educación, formación docente, práctica pedagógica.

## ABSTRACT

Policies in the field of education have the obligation to harmonize with the social, political and economic conditions of the territories. Furthermore, they must be mediated by gradualness and coherence with the reality in which they will materialize. Therefore, educational public policies will respond to the demands and growth of the country. Therefore, this article analyzes the theoretical foundations that support educational public policies within the framework of the Colombian educational system. For this purpose, different documents were reviewed that emphasized the theoretical reflection on this topic, in addition, the concept of educational pu-



blic policy and educational system and the relationship between public policies and the functioning of the Colombian educational system are analyzed. Educational policies in Colombia have focused on education being conceived and materialized as a social right, in which quality standards, competitiveness, coverage, inclusion of the disabled population, subsidies for those in poverty or vulnerability, teacher training, incentives for students and educators, in order to reduce the gap between the urban and rural population, are strengthened on a daily basis. **Keywords:** Educational quality, education, teacher training, pedagogical practice.

## INTRODUCCIÓN

Considerar el triunfo del sistema educativo colombiano implica analizar, comprender y reestructurar las estrategias implementadas en los procesos de formación, estas estrategias innovadoras pensadas en las necesidades del sistema educativo del país deben enfocarse hacia la formación de individuos que asuman con responsabilidad la misión que les demanda la sociedad actual. Fomentando el desarrollo del pensamiento científico que permita desempeñarse como persona activa, productiva, interactuando con el medio que lo rodea, empleando lo aprendido en el aula para la resolución de problemas cotidianos.

En ese orden de ideas, hablar de un eficiente sistema educativo implica incluir a todos los involucrados en el desarrollo de los procesos de formación (padres de familia, docentes, directivos, estudiantes y el contexto) con la meta de garantizar un fortalecimiento de las debilidades en cuanto al método didáctico, empleado en la enseñanza desde una perspectiva interactiva y generadora de habilidades pertinentes que direccionen el perfeccionamiento de la calidad del sistema de formación colombiano.

Cuando un estado ofrece un sistema educativo de calidad en todos los sentidos está garantizando la inclusión de su nación a la globalización y actualización en términos de

progreso. La estructuración de políticas educativas que garanticen una calidad en la formación de los individuos implica un completo compromiso por parte de los docentes participantes, estos a través de su pensamiento crítico reflexivo deben mediar un desarrollo oportuno de estrategias de enseñanzas específicas que formen en los alumnos habilidades comunicativas y sociales que direccionen una eficiente transformación social y progreso del sistema educativo en general.

En el presente artículo se analizan los fundamentos teóricos que sustentan las políticas públicas educativas en el marco del sistema educativo colombiano. Para esto, se revisaron diferentes documentos que enfatizaron en la reflexión teórica de dicha temática. De esta manera, en un primer momento se analiza el concepto de política pública educativa y sistema educativo. En un segundo momento se presentan la relación existente entre las políticas públicas y el funcionamiento del sistema educativo colombiano. Finalmente, se presentan las conclusiones sobre este tema.

## DESARROLLO

### **Política pública educativa: fundamentos teóricos**

Las políticas educativas tienen la finalidad de evaluar la relación entre la educación y la política, asumidas como los programas y ac-

tividades que estructura y ejecutan las entidades del Estado con la finalidad de superar las necesidades sociales de la educación, constituyéndose en un conjunto de técnicas y procedimientos de la política general que tiene propósitos académicos, es decir, los principios, reglas y directrices que orientan la acción formativa en el contexto regional y nacional.

Según Motta (2021), desde hace décadas surgió la necesidad de estructurar e implementar políticas educativas cimentadas en la situación social y económica del país, por ello su enfoque se fue orientando hacia la formación integral de los estudiantes y la adquisición de las competencias adecuadas para afrontar los conflictos que surjan dentro y fuera de la escuela. Las políticas educativas poseen un enfoque disciplinar que incluye el ámbito conceptual, lingüístico, gestual y operativo, debido a esto, su enfoque está relacionado con todos los componentes fundamentales del proceso de enseñanza aprendizaje en concordancia con la perspectiva social de quienes las diseñan y de sus beneficiarios.

De este modo, las políticas educativas deben comprenderse desde un enfoque sistémico en el que inicialmente se tiene en cuenta el desequilibrio social que necesita transformaciones, por lo que se requiere la organización de estrategias innovadoras que posibiliten solventar esos requerimientos, lo cual se determinará a través de la valoración de los resultados alcanzados. Uno de los elementos esenciales de las políticas educativas es la planificación, en la cual inciden componentes fundamentales como el marco legal de la época en la que se está diseñando, las particularidades del contexto social que se pretende abordar, los procedimientos y técnicas que se utilizarán y el enfoque que le brinde el gobierno de turno al hecho

académico que se está afrontando, los cuales condicionan el diseño y la metodología que se usará en la aplicación de la política educativa. Con el objeto de lograr un cambio significativo en el desarrollo de la sociedad se deben mejorar los procesos escolares, donde uno de los pilares para esa transformación son las políticas públicas educativas, por lo tanto, es necesario dejar atrás la idea de concebir al ser humano como un agente pasivo y pasar a convertirlo en interviniente activo de los asuntos trascendentales para el progreso social. Según, Tapiero (2018) las políticas públicas en Colombia han pretendido ser influyentes y equitativas, sin embargo, aún no se logran focalizar funciones concretas a sitios del país más necesitados; por ello, es necesario vincular de manera efectiva a todos los actores que intervienen en el proceso educativo, a fin de integrar las demandas y la forma de solucionarlas.

Al mismo tiempo, Cabrera (2022) sostiene que las políticas educativas asumidas como un proceso demandan la necesidad de establecer desde el momento en el que están siendo planificadas, las metas concretas que se pretenden alcanzar, las cuales esencialmente deben considerar a todos aquellos sectores sociales que están solicitando la transformación que se está analizando, por ello es indispensable que las entidades estatales programen su política considerando la obtención de resultados tanto a corto como mediano y largo plazo, lo cual posibilita monitorear la implementación de las políticas y rediseñar los componentes que sean necesarios con el objeto de alcanzar los resultados esperados.

En ese sentido, las políticas educativas en sus fundamentos teóricos consideran la evolución histórica de la realidad, con el objetivo de transmitir una idea de progreso cimentada

en las reformas educativas que pretenden el mejoramiento social en manos de la escuela al capacitar ciudadanos competentes para el mundo globalizado, en función del lugar social en el que se desempeñen cuando asuman su rol en el llamado mundo del trabajo. Las políticas educativas deben asumirse como una conciencia colectiva de las metas que pueden alcanzarse a partir de la intervención de todos los actores sociales y económicos para lograrlo.

De acuerdo con Aguilar *et al.* (2018) “la política educativa es concebida como el arte de transformar el sueño colectivo en el contexto educativo de una comunidad en acciones concretas para la creación conjunta de esa realidad deseada” (p.22). Por lo tanto, las políticas educativas se diseñan de acuerdo a análisis del contexto interno y externo del sistema educativo, donde se formulan interrogantes relacionados con la razón de ser de su organización y manifiestan sus objetivos de acuerdo a criterios de pertinencia enfocados en el logro de una alta calidad.

### **Sistema educativo desde una perspectiva teórica**

El sistema educativo hace parte de un subsistema, el cual para funcionar necesita de la ayuda y total apoyo de otros subsistemas, un ejemplo de estos otros subsistemas sería la familia como base de la sociedad, indispensable para conseguir la meta planteada en el sistema educativo, el cual a su vez tiene como eje principal garantizar un buen servicio a los seres humanos, de tal manera que puedan reproducir las actitudes y los comportamientos aquí interiorizados con el fin de forjar una mejor cultura social.

En lo concerniente a las tendencias educativas Morillo (2007), la define como el con-

junto de ideas que se orientan en una dirección específica, referida a las concepciones de educación y del currículo como elemento mediador entre la teoría educativa y su práctica”. Estas tendencias educativas ayudan a romper ese esquema de solo teoría en el campo educativo, estas opiniones o proyectos planteados por diversidad de personas llevan a hacer de este proceso algo más práctico, los cuales de una u otra manera resultan fructífero en el mundo actual, cuando se habla de tendencias no es solo mencionar lo que se tiene ya establecido en un papel, lo que ya se encuentra diseñado para llevar a su posterior ejecución, cuando se hace alusión a este término, se está abriendo las puertas para conocer nuevas visiones y por ende opiniones sobre el futuro de la educación.

### **Políticas públicas educativas en el marco del sistema educativo colombiano**

En cuanto a las políticas públicas educativas, Martínez (2018) sostiene que hacen alusión a las acciones que diseña, aplica y evalúa un gobierno en relación con las prácticas escolares, la manera en la que estas son atendidas y como se lleva a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje, desde factores como la cobertura, infraestructura, planta docente y la calidad. Sin embargo, estas políticas educacionales no solo están limitadas al gobierno o entidades públicas, actualmente existen varias entidades, organizaciones y actores privados nacionales e internacionales que estructuran y promueven políticas educativas.

Las políticas educativas, entendidas como las acciones estatales con relación a las prácticas educativas vigentes en la sociedad, de acuerdo con Vergara y Ferreyra (2013) requiere de varios elementos para su estructuración como lo son la pretensión por resol-

ver necesidades educacionales específicas, las discrepancias que surgen al momento de tomar alternativas, la controversia que surge sobre los problemas y la manera de abordarlos, la intervención de variedad de actores, el análisis de la problemática como un proceso no como fin, la inclusión obligatoria de la comunidad en la que se originó el problema y la concepción de que se está desarrollando un ciclo que no es definitivo y que en algún momento necesitará reconstrucción o cambio.

En Colombia, desde la década de los 80 surgió la necesidad de escolarizar a la gran mayoría de la población que fuese posible, por lo que se iniciaron reformas en el marco normativo colombiano así como en la estructuración de las políticas educativas, cuya prioridad esencial fue escolarizar a todos los niños y niñas como requisito para fomentar el desarrollo social y económico del país, no obstante, debido a la poca destinación del presupuesto público en el país se produjo una pérdida drástica de los indicadores de calidad de la educación, así como la disminución de la credibilidad en el sector educativo como fuente de desarrollo (Pérez, 2018).

Como consecuencia, se inició un cambio trascendental en la forma de concebir las políticas educativas en el país, toda vez que se empezó a concebir la participación ciudadana y de los sectores específicos como los actores de los procesos académicos, con el objeto de descentralizar la educación, e incluir a la comunidad en el diseño de las políticas, otorgándoles la inclusión de los aspectos sociales y culturales fundamentados en ideales y aspiraciones del hombre y la sociedad, lo que permitía no solo cambiar la forma de diseñar y materializar las políticas educacio-

nales sino también mejorar la calidad educativa en las escuelas (Alzate y Quiceno, 2014). La Constitución Política (1991) en su artículo 67, la educación es un derecho de todos sus habitantes, además de ser un servicio público con una función social, la cual está orientada a la formación fundamentada en el respeto a los derechos humanos, la paz y la democracia, así como en el trabajo para el fortalecimiento de la cultura y la tecnología y el cuidado del medio ambiente. Los garantes del cumplimiento del derecho a la educación en Colombia están en cabeza del Estado, la familia y la sociedad, la cual esencialmente debe ser gratuita, cuya vigilancia, control y cumplimiento de los parámetros de calidad están a cargo de las instituciones oficiales, quienes además de velar porque se cumplan los fines de la educación acorde a los parámetros legales establecidos tiene la obligación de contribuir a mejorar el proceso formativo a nivel moral, intelectual y físico de los estudiantes donde se vele por el acceso gratuito y la permanencia durante todo el ciclo educativo.

Es preciso resaltar que la inequidad educativa está conformada por diversos elementos que están íntimamente relacionados con los niveles de pobreza, como el lugar de residencia, las discapacidades, situación económica, idioma, cuya interacción empeora las condiciones y disminuye las opciones de la población más vulnerable de acceder a la educación. En concordancia con ello, Montenegro (2013) afirma que Colombia es uno de los países más inequitativos del planeta, ya que entre ciento cuarenta países ocupa el noveno lugar, por lo que ha sido necesario el diseño e implementación de políticas educativas relacionadas con cobertura, calidad, formación docente y la inclusión de población discapacitada.

## CONCLUSIONES

Los estados definen políticas con el objetivo de promover el desarrollo en diferentes esferas, siendo la educación una de las principales. Al punto que es posible afirmar que en el tema educativo los países en vías de desarrollo no avanzan en ninguna dirección sin estos organismos.

El avance de un país esta intrínsecamente asociado a su propio interés por la adecuada organización y funcionamiento del sistema escolar, por lo que las políticas y planes del Estado con respecto al contexto escolar se ven reflejadas en la legislación y las actividades de mejoramiento organizacional.

La práctica pedagógica en las instituciones escolares esta cimentada en los fundamentos de las políticas públicas educativas.

Para implementar una política pública educativa es necesario analizar el grado de capacidad institucional con las que estas cuentan. Uno de los elementos esenciales

en la configuración de las políticas públicas educativas es la descripción de los procesos que se desean abordar en su implementación.

Es necesario que se diseñen políticas educativas a largo plazo que no estén condicionadas al enfoque del gobierno de turno.

Colombia ha fundamentado las políticas educativas en base a los preceptos orientadores de las organizaciones internacionales con aras a mejorar los parámetros educativos nacionales en relación con la globalización y con los estándares internacionales de medición de la calidad educativa.

Las políticas educativas en Colombia se han enfocado en que la educación se conciba y materialice como un derecho social, en la que cada día se potencialicen los estándares de calidad, competitividad, cobertura, inclusión de población discapacitada, subsidios a los que se encuentran en situación de pobreza o vulnerabilidad, formación docente, incentivos para los estudiantes y educadores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, A., Rodríguez, G., y Aguilar, C. (2018). Gestión de políticas públicas educativas: Una caracterización en Norte de Santander (Colombia). *Revista Espacios*, 39(30), 5-24.
- Alzate, M., y Quiceno, Y. (2014). Las políticas educativas en Colombia y sus repercusiones en la formación y la enseñanza de las ciencias. *Revista Do Imea*, 2(2), 47-59.
- Cabrera, J. (2022). *Política educativa de participación ciudadana en educación básica regular para formación de cultura política estudiantil en instituciones educativas de Chiclayo*. Tesis Doctoral. Universidad Cesar Vallejo.
- Daza, C., Rodas, P., Rozo, A., y Silva, M. (2009). *Estado del arte de las políticas de calidad de la educación superior a través de los conceptos de pertinencia, evaluación, competencia y cobertura, a partir de la Ley 30 de 1992 y hasta el 2008*. Bogotá. Pontificia Universidad Javeriana.

- Martín, M. (1990). Sistema educativo / Sistema de producción. El papel de las ofertas en la producción de las demandas. [https://webs.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/S/sistema\\_educativo.htm](https://webs.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/S/sistema_educativo.htm)
- Martínez, F. (2018). Reflexiones sobre las políticas educativas. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 48(2), 32- 43.
- Melgarejo, X. (2008): Las claves del éxito en Finlandia. *Cuadernos de pedagogía*, (381), 30-33 <http://www.vbeda.com/mcontreras/SOCIOLOGIA/SET4A.PDF>.
- Méndez, L., y Narváez, M. (2007). *Análisis de políticas educativas en el marco de calidad y cobertura para población infantil desplazada en el nivel preescolar*. Bogotá. Pontificia Universidad Javeriana.
- Ministerio de educación Nacional. (2018). *El reto es consolidar el sistema de calidad educativa*. <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-242097.html>
- Montenegro, A. (2013). *Misión de equidad y movilidad social*. Bogotá. Universidad de los Andes.
- Morillo, J. (2007). Las tendencias educativas del siglo XXI y el currículo de las escuelas Bibliotecología, Archivología y Ciencia de la Información de México y Venezuela. *Investigación Bibliotecología*, 21(43), 75.
- Morin, E. (2004). *La epistemología de la complejidad*. *Gazeta de la antropología* 20, art. 2: [http://www.ugr.es/~pwlac/G20\\_02Edgar\\_Morin.html](http://www.ugr.es/~pwlac/G20_02Edgar_Morin.html).
- Motta, S. (2021). *Políticas educativas y desempeño docente en la DREC, 2019*. Tesis Doctoral. Universidad Cesar Vallejo.
- Pérez, F. (2018). Políticas educativas en Colombia: en busca de la calidad. *Actualidades Pedagógicas*, 1(71), 193-213.
- Pita, B. (2020). Políticas públicas y gestión educativa, entre la formulación y la implementación de las políticas educativas. <http://www.scielo.org.co/pdf/ccso/v20n39/2619-189X-ccso-20-39-139.pdf>
- Tapiero, A. (2018). *Empoderamiento en la Política Educativa en Colombia*. Universidad Católica de Colombia.
- Vergara, M., y Ferreira, H. (2013). *La política educativa, más allá del concepto*. Bogotá. Universidad Santo Tomás.

# El aprendizaje integrado de contenido con el lenguaje en el aprendizaje de inglés. Reflexiones docentes

## *Content-Language Integrated Learning in English Learning. Teacher Reflections*

 Angela V. Jiménez-Benavides

angelita.jime@hotmail.com 

Universidad Metropolitana de Investigación Ciencia y Tecnología. Ciudad de Panamá, Panamá

Recibido: 14/05/2022

Revisado: 22/06/2022

Aceptado: 08/11/2022

Publicado: 06/01/2023

### RESUMEN

En los últimos años, el uso del Aprendizaje integrado del lenguaje y el contenido (AICLE) se ha vuelto muy popular debido a la preocupación de educar a personas bilingües para que sean competentes para las demandas del mundo actual. En Colombia, este enfoque ha sido ampliamente adoptado por las escuelas bilingües. El objetivo del presente artículo, que forma parte de una investigación más amplia sobre AICLE en la enseñanza del inglés, tiene como objetivo principal reflexionar sobre los referentes bibliográficos o artículos científicos que aporten al corpus documental o estado del arte de la investigación. Con el fin de lograr el objetivo propuesto se planteó como metodología la investigación cualitativa con un enfoque de revisión y análisis documental de libros, y artículos científicos de bases de datos como Scielo, Redalyc y Dialnet, a través del instrumento de sistematización de la información en la ficha de Resumen Analítico Especializado (RAE), elaborada en el software Microsoft Excel. La implementación de esta estrategia arrojó como resultados la recopilación, análisis de 36 fuentes bibliográficas que aportaran a la investigación inicialmente planteada mediante una reflexión frente a los principios del enfoque de aprendizaje integrado de contenido con el lenguaje en la enseñanza del inglés.

**Palabras clave:** Aprendizaje, asignaturas, bilingüismo, inglés, docente.

### ABSTRACT

In recent years, the use of Content and Language Integrated Learning (AICLE) for is acronym in Spanish) has become very popular due to the concern of educating bilinguals to be competent for the demands of today's world. In Colombia, this approach has been widely adopted by bilingual schools. The objective of this article, which is part of a broader investigation on AICLE in the teaching of English, has as main reflection on the bibliographic objectives or scientific articles that contribute to the documentary corpus or state of the art of the investigation. In order to achieve the proposed objective, it was proposed as a qualitative research methodology with a review approach and documentary analysis of books, and scientific articles from databases such as Scielo, Redalyc and Dialnet, through the information systematization instrument in the Specialized



Analytical Summary (RAE for its acronym in Spanish) done in Microsoft Excel software. The implementation of this strategy resulted in the compilation and analysis of 36 bibliographic sources that contributed to the research proposed through a reflection on the principles of the AICLE approach in the teaching of English.

**Keywords:** Learning, subject, bilingualism, English, teacher.

## INTRODUCCIÓN

Actualmente la globalización y los avances tecnológicos han llevado a la necesidad de comunicarse con personas de otras partes del mundo para lo cual se necesita el uso de un idioma diferente al propio. En otras palabras, ser bilingüe se ha convertido en una habilidad que las personas deben adquirir para afrontar las demandas del mundo actual pues el inglés se ha convertido en un idioma internacional y es considerado el idioma del comercio, de la ciencia y de la comunicación (España, 2010). Se puede decir que aprender este idioma es increíblemente importante por toda una gama de razones: El inglés abre una amplia gama de oportunidades profesionales y dado que es el idioma dominante alrededor del mundo pues la comunicación comercial fronteriza es en su mayoría conducida en dicho idioma. Además, el inglés tiende un puente que trasciende barreras comunicativas.

Por otra parte, el hablar inglés brinda a los estudiantes un acceso más amplio al conocimiento, a la información y a la investigación, pues muchos programas educativos y cursos son ofrecidos en este idioma alrededor del mundo. Cabe mencionar que poseer el dominio del inglés ofrece una mayor comprensión cultural y acceso al entretenimiento (Garré, *et al.*, 2012)

Dada la importancia y la necesidad del inglés, la educación bilingüe se ha convertido en la primera opción para suplir la necesidad

de aprender inglés. Es por esta razón que el gobierno nacional de Colombia y los gobiernos regionales y locales se han propuesto metas para lograr aumentar la población bilingüe y el nivel de inglés de los estudiantes (Mejía, 2016). Sin embargo, parece paradójico que, dada la importancia del inglés, Colombia aún no logra superar los bajos índices de dominio del idioma pues el aprendizaje del inglés además de convertirse en una necesidad, representa un reto para la educación colombiana (Portafolio, 12 de noviembre de 2019). Hoy en día, la mayoría de los estudiantes colombianos tiene un nivel de inglés de A- en el Marco Común Europeo de Referencias para Lenguas, lo que quiere decir que los estudiantes no alcanzan a tener un conocimiento básico del inglés (Mejía, 2016).

Pretender el bilingüismo y estar a la vanguardia de la globalización ha sido uno de los retos más dispendiosos para la educación nacional colombiana. Hoy en día aún se trabaja en ello para lograrlo como lo hicieron otros países del mundo. No obstante, fue en el 2004 que el Ministerio de Educación y el gobierno nacional establecieron el Programa Nacional de Bilingüismo (PNB) que años después se convirtió en un programa nacional. En el 2006 se incluyeron por primera vez, en el Plan Nacional Decenal de Educación (PNDE), propuestas encaminadas a lograr el bilingüismo (PNDE, 2006). Sin embargo, más de 10 años después del PNB Y PNDE no se ha cumplido con lo esperado y Colombia sigue quedando en los puestos más

bajos de bilingüismo según el ranking mundial (Portafolio, 12 de noviembre de 2019) Es así como el reto está en llegar a ser una nación bilingüe a la altura de otros países que ocupan los primeros puestos, pero para ello es importante comprender que el reto de la educación bilingüe no solo está en manos de los gobernantes con inversiones en infraestructura, recursos y materiales sino en los docentes, la aplicación de excelentes metodologías, el aprendizaje significativo y el uso de actividades lúdicas y didácticas en la enseñanza.

De acuerdo con lo anterior, la labor de los maestros que enseñan idiomas no radica en el simple hecho de dominar la lengua a enseñar, sino que también deben contar con una preparación adecuada que les permitan utilizar las mejores técnicas y métodos de enseñanza durante sus clases y poder facilitar el aprendizaje de sus estudiantes.

En lo que respecta a las didácticas de enseñanza del inglés, es un hecho que enseñar un idioma no es una labor sencilla, por esa razón Philominraj, *et al.* (2016) argumentan que durante el paso de la historia los métodos para la enseñanza de lenguas extranjeras han ido evolucionando debido a la necesidad de encontrar un método y una serie de técnicas que sean capaces de facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje de un idioma. No obstante, a pesar de los avances significativos que existen respecto a los métodos de enseñanza de idiomas pocos conocen su utilidad. En consecuencia, muchos profesores de lenguas extranjeras enfrentan múltiples retos y dificultades cuando tratan de enseñar un idioma, debido a que siguen replicando los mismos modelos tradicionales de enseñanza que están enfocados en la memorización de contenidos y no en las experiencias comunicativas de una lengua.

En este sentido, las necesidades y dificultades de la didáctica de la lengua extranjera generan el interés por la adopción de metodologías novedosas que logren suplir las carencias de la enseñanza del idioma. Es por eso que Lasagabaster y Doiz (2016, como se citó en Siqueira, *et al.*, 2018) añaden que en América del Sur se ha adoptado una de las metodologías más innovadoras llamada Aprendizaje Integrado de Contenidos y Lenguaje que se ha popularizado en los últimos años en algunos países como Colombia. Es así como, algunas escuelas públicas y privadas integraron áreas de enseñanza de contenidos e idiomas como matemáticas o ciencias en inglés como una estrategia para convertirse en bilingües. AICLE es un término general que cubre contextos de enseñanza en los que el contenido de la materia se enseña a través de otro idioma (Bentley, 2009). AICLE es un enfoque que pone su atención en el “contenido y lengua”, donde asignaturas como ciencias, matemáticas e historia (contenido) se enseñan a través de un segundo idioma. AICLE es además un enfoque bajo el cual se pueden desarrollar diferentes métodos pedagógicos para responder a objetivos específicos, en este caso la educación. Richards y Rodgers (2001) explican la distinción entre los conceptos de “métodos” y “enfoques”. Mientras que los métodos representan sistemas de enseñanza fijos con prácticas y recursos de instrucción, los enfoques se definen como una serie de principios que los profesores o instructores pueden interpretar y ajustar libremente.

Una de las principales razones por la que AICLE es tan exitoso es gracias a que la calidad de la educación es uno de sus principios fundamentales y los elementos que la integran son la educación holística, la autonomía del aprendizaje, el aprendizaje basado en las competencias, la creatividad

y pensamiento crítico, la reconfiguración del currículo donde se parte de la premisa cómo aprender y en lugar de qué aprender y el reconocimiento del impacto de la tecnología en la vida de los estudiantes (Lee, 2019).

## DESARROLLO

Dado que AICLE es enfoque novedoso que apunta al aprendizaje de una lengua extranjera, es trascendental abordar el concepto de bilingüismo para comprender mejor de qué se ocupa AICLE. Ahora bien, Hoffmann (1997) afirma que definir bilingüismo no es tarea fácil ya que es un término polifacético que engloba muchas ideas diferentes en torno al uso de más de una lengua normalmente llamada L2. Sin embargo, Richards y Schmidt (2010), se refieren a una persona bilingüe como la que es capaz de leer, hablar y comprender la L2 o segunda lengua, y utilizar ambas lenguas con un cierto nivel de competencia. Entonces ser “Bilingüe” se refiere a personas que tienen una buena competencia lingüística general en al menos dos idiomas y a las regiones geográficas donde coexisten dos idiomas oficiales. Por otra parte, está el Aprendizaje Integrado de Contenidos y lenguaje (AICLE) que representa un enfoque innovador en el campo del aprendizaje de las lenguas extranjeras, este a su vez se caracteriza por ser una fuerza dinámica y motivadora con características holísticas. AICLE es la piedra angular de un cambio educativo completo hacia el desarrollo de competencias plurilingües e interculturales. Aunque existen muchas definiciones de AICLE, algunas de las más aceptadas son:

AICLE se refiere a situaciones en las que las materias, o partes de materias, se enseñan a través de una lengua extranjera con objetivos de doble en-

foque, a saber, el aprendizaje de contenidos y el aprendizaje simultáneo de una lengua extranjera (Mash, 1994).

Este enfoque implica el aprendizaje de materias como historia, geografía u otras, a través de un idioma adicional. Puede tener mucho éxito para mejorar el aprendizaje de idiomas y otras materias, y desarrollar en los jóvenes una actitud positiva hacia sí mismos como estudiantes de idiomas (Marsh, 2000). El contenido de las materias se utiliza en las clases de aprendizaje de idiomas donde el profesor de idiomas, en colaboración con los profesores de otras materias, incorpora en sus clases el vocabulario, la terminología y los textos de esas otras materias. Los estudiantes aprenden el lenguaje y los patrones de discurso que necesitan para comprender y utilizar el contenido (Marsh *et al.*, 2008).

Un buen módulo AICLE sigue el llamado Marco de las 4 C, combinando así elementos de: contenido, cognición, comunicación y cultura. Estos cuatro elementos deben estar en el centro de la práctica AICLE. Coyle Hood y Marsh (2010) explican las 4 C así:

- **Contenido:** construcción de conocimiento y desarrollo de habilidades y comprensión relacionadas con elementos específicos de un currículo definido.
- **Comunicación:** usar el lenguaje para aprender mientras se aprende a usar el lenguaje. Aprendizaje del lenguaje en contexto a través de la interacción.
- **Cognición:** desarrollo de habilidades y procesos de pensamiento que vinculan la formación de conceptos (abstractos y concretos), la comprensión y el lenguaje.

- **Cultura:** exposición a perspectivas alternativas y comprensiones compartidas, que profundizan la conciencia de la alteridad y el yo. La cultura está en el centro y la comprensión intercultural empuja los límites de la identidad.

El "contenido" no se trata solo de adquirir habilidades y conocimientos, sino también de que los alumnos puedan crear su propia comprensión y conocimiento, así como de sus habilidades en desarrollo (aprendizaje personalizado). En otras palabras, se trata de cómo los nuevos conocimientos, habilidades y comprensión avanzan a través de un modelo transversal que pone en relación diferentes materias y temas. Existen otros métodos de aprendizaje de la L2 basados en los contenidos como es el caso del Aprendizaje Basado en Contenidos, sin embargo, este se queda corto a la hora de ofrecer el aprendizaje del L2 pues los estudiantes pueden sentirse confundidos dado que este método no se enfoca en el uso del idioma.

En cuanto a la "Comunicación" en AICLE, el aprendizaje tiene lugar a través de la lengua y la lengua se relaciona con el contexto de aprendizaje, reinterpretando y reconstruyendo así el contenido y sus procesos cognitivos relacionados. Este lenguaje debe ser transparente y accesible; la interacción en el contexto de aprendizaje es fundamental para el aprendizaje. Existen diversos métodos encaminados a mejorar las habilidades comunicativas de los estudiantes, algunos de los métodos tradicionales más comunes y reconocidos de enseñanza de una segunda lengua son el método de la gramática, el método de traducción, directa y el método audiolingual. Sin embargo, el método de gramática se basa en premisas que promueven el estudio de las reglas y patrones gramaticales como base para un logro pros-

pectivo en la adquisición del lenguaje, este método se enfoca exclusivamente en desarrollar dominio del habla a través de ejercicios intensivos y memorización de patrones y estructuras gramaticales usando diálogos (Larsen, 2000). La comunicación oral y la lectura se presentan a través de ejercicios guiados, y la repetición es parte de la práctica para reforzar la adquisición, es por esto que se puede decir que el método audiolingual tiene varias premisas en común con el método directo, pues la gramática se aprende de forma deductiva sin ninguna explicación mediante la práctica recurrente y la repetición. Larsen (2003) explica que la comunicación es la principal prioridad para los estudiantes, y la escritura se da en su "orden natural" en la secuencia de habilidades (escuchar, hablar, leer y escribir), que generalmente se organizan en secuencias, y se desarrollan en módulos de análisis contrastivo entre L1 y L2. Sin embargo, el aprendizaje a través de este método puede tornarse aburrido dado que emplea la repetición y presenta poca exposición al habla espontánea o auténtica, además la lectura y la escritura se descuidan y no se tratan como formas independientes. A diferencia de este método, los estudiantes que aprenden bajo el modelo AICLE aprenden usando el idioma en lugar de aprenderlo de manera aislada (lo que generalmente se refiere al aprendizaje de la gramática). AICLE integra el contenido y el aprendizaje del idioma de tal manera que ambos se complementan entre sí en el proceso de aprendizaje. Además, los alumnos suelen verse envueltos en situaciones que les permiten interactuar (Mariño, 2014).

La C de "Cognición" se relaciona con la Taxonomía de Bloom, que clasifica las habilidades de pensamiento como una progresión de habilidades del pensamiento de orden inferior Low Order Thinking Skills (LOTS) a

habilidades del pensamiento de orden superior High Order Thinking Skills (HOTS). En AICLE, el aprendizaje de contenidos está relacionado con los diferentes niveles cognitivos y estrategias (Churches, 2009). Los estudiantes AICLE suelen estar involucrados en actividades que les permiten construir nuevas comprensiones utilizando un pensamiento superior y aprendiendo bajo una taxonomía determinada, suelen estar desarrollando sus procesos cognitivos y adquiriendo conocimientos al mismo tiempo (integración de contenidos y lenguaje). Además, los estudiantes siempre tienen el desafío de desarrollar nuevas habilidades que pueden usar en muchas situaciones de la vida diaria (Mariño, 2014).

De la misma manera Mariño (2014) explica que la C de "Cultura" se ocupa de las nociones de ciudadanía intercultural y comprensión global. Al trabajar con AICLE, se espera que los estudiantes desarrollen una comprensión profunda del "otro" y del "yo". Los estudiantes participan en actividades que los ayudan a comprender las similitudes y diferencias entre culturas mediante el uso de materiales auténticos, leyendo sobre otros países y vinculando los planes de estudio. Los profesores AICLE pueden extender el contenido a diferentes contextos y culturas, orientando a los estudiantes hacia un conocimiento más pluricultural por medio de su rol de mediadores culturales e interculturales.

### **EL rol del docente de AICLE**

Las líneas en la enseñanza del inglés actualmente emplean modelos de enseñanza-aprendizaje más abiertos, enfocados en la persona y cómo esta aprende (Brutt, 2002, 2016 como se citó en Philominraj *et al.*, 2016). Es por esta razón que se han desarrollado transformaciones cualitativas en la práctica en aulas, que hacen

necesario una mejor comprensión del proceso de aprendizaje tomando en cuenta factores relativos a la personalidad del estudiante (Segura, 2012 como se citó en Philominraj *et al.*, 2016).

Coonan (2013) identificó ocho roles diferentes de los profesores AICLE. A continuación, se describe una reflexión sobre cada uno de estos roles siguiendo a este estudioso.

### **El profesor AICLE como planificador**

La planificación de lecciones para una enseñanza eficaz no se limita a los profesores AICLE. La diferencia entre planificar lecciones AICLE y no AICLE es que, entre otras cosas, en AICLE, también se debe tener en cuenta el idioma adicional. Hay un impacto de AICLE en la definición de los objetivos de enseñanza y aprendizaje. Un aspecto que influye es que los objetivos lingüísticos tienen que estar contemplados en el módulo. Es decir, se tiene que promover el idioma adicional y tenemos que tomar decisiones sobre lo que se quiere promover de ese idioma. Los objetivos del idioma adicional se pueden enfocar, por ejemplo, en: Habilidades lingüísticas (por ejemplo: leer, escribir, escuchar o hablar). Vocabulario específico (por ejemplo: relacionado con el tema). Competencias específicas en tipos o géneros textuales (por ejemplo: redacción de un informe científico). Hay otro efecto en la forma de diseñar los objetivos de contenido también relacionado con el lenguaje. El enfoque AICLE se basa en la idea de que la competencia en el idioma adicional mejorará como resultado del aprendizaje de contenido académico cognitivamente desafiante a través del idioma adicional. Por lo tanto, se debe tener cuidado al establecer los objetivos en términos no solo de conocimiento (el contenido que los estudiantes necesitan saber), sino también de las habilidades que necesitan para poder activar ese cono-

cimiento; es decir, analizar, aplicar, sintetizar, etc. Todo ese “hacer con el contenido” pasará por la lengua e impactará en la lengua que están utilizando para aprender ese contenido.

Los estudiantes obtendrán lo que se llama CALP (Cognitive Academic Language Proficiency, por sus siglas en inglés) (Cummins, 1979). Todos estos tipos de objetivos son esenciales, pero deben ser declinados para que el profesor pueda asegurar también los objetivos de promoción del idioma. Otro tema relacionado con la planificación es el tiempo. Muchos profesores AICLE afirman que la enseñanza lleva más tiempo que en las lecciones que no son AICLE. Coonan (2013) resaltó la idea de que, si bien esto puede ser cierto, el problema podría ser que se está malinterpretando el rol del profesor ya que el foco se está poniendo en asegurar el aprendizaje en lugar de preocuparse por lo que se está enseñando. En términos generales, el aprendizaje lleva tiempo, y si se tiene esta concepción global del aprendizaje en AICLE, aprender por construcción en lugar de aprender por instrucción, el aprendizaje lleva aún más tiempo. Los estudiantes ya no aprenden hechos de memoria, lo que provoca un tiempo de aprendizaje más corto; el aprendizaje de AICLE implica hacer un aprendizaje completo, con todos aquellos aspectos cognitivos relacionados con la aplicación de conocimientos y la creatividad.

### **El profesor AICLE como usuario de la lengua**

Una diferencia significativa entre la enseñanza en la lengua materna y la enseñanza en la lengua adicional (cuando el profesor no es un hablante nativo de la lengua AICLE) es que, por lo general, apenas se considera el tema del idioma cuando se enseña en la lengua materna. En AICLE, sin embargo, el profesor

es consciente del idioma de instrucción. Coonan (2013) explica la conciencia lingüística de los profesores (Marsh, 2008) y el desarrollo de competencias lingüísticas en nuevos niveles en el contexto AICLE. En la lección AICLE, los profesores deben poder utilizar el lenguaje adicional en varios tipos de discurso para diferentes funciones (Dalton, 2007). En AICLE se debe usar el lenguaje académico para poder monologar en el idioma adicional y así transmitir parte de la lección, que es diferente para las interacciones cortas que también se producirán, para poder dar ejemplos, definiciones, explicaciones, utilizar mecanismos lingüísticos y no lingüísticos para transmitir el mensaje, o se necesita el lenguaje adicional para la gestión del aula. Coonan (2013) también afirma que, además de la competencia lingüística, los profesores AICLE requieren un nivel de flexibilidad para poder responder a lo inesperado, como podría ser responder a las preguntas de los alumnos en el idioma adicional.

### **El profesor AICLE como promotor lingüístico Adicional**

Como se mencionó anteriormente, cuando se enseña en la lengua materna, comúnmente no se es muy conscientes del idioma. No se piensa en promover el idioma como se debiera hacer con el idioma adicional, esto no sucede en los programas AICLE, donde los objetivos de contenido se han unificado para dar cabida a la promoción del idioma adicional. Es así como AICLE es “una poderosa herramienta pedagógica que tiene como objetivo salvaguardar la materia que se enseña mientras promueve el idioma como un medio para aprender, así como un objetivo del proceso de aprendizaje en sí mismo” (Coyle, 2002, p. 37). La definición de AICLE de Coyle resume perfectamente lo que se ha tratado de enfatizar hasta ahora. El papel del profesor en este

sentido es esencial en AICLE, y su objetivo final es el de promover el idioma adicional: los estudiantes lo necesitan porque es el medio de instrucción, el medio para aprender; y tienen que cumplir con los objetivos lingüísticos que se definen al planificar la lección AICLE.

Es posible decir que este es un nuevo rol para los profesores AICLE, ya que el idioma no se promueve comúnmente cuando se enseñan las materias en la lengua materna. Por lo tanto, esta es una nueva conciencia que requiere adoptar nuevas estrategias para esta promoción. Coonan (2013) ilustró la necesidad de esta promoción de la siguiente manera, si un estudiante no domina el lenguaje de la biología, ¿cómo puede ese estudiante hacerle saber al maestro que entiende y ha aprendido esa parte de la biología que queremos que se aprenda? No puede hacerlo, ya que no posee el lenguaje para ello.

Como se menciona en Eurydice (2006), lograr este doble objetivo exige el desarrollo de un enfoque especial de la enseñanza en el sentido de que la materia no lingüística se imparte con y a través de una lengua extranjera. Al respecto, Coonan (2013) señaló que cada una de las dos disciplinas que se entrelazan en las lecciones AICLE tiene su propia epistemología específica, que caracteriza a esa disciplina, y debe ser protegida. La protección de la epistemología de cada disciplina no significa que la actual tradición de enseñanza sea adecuada para el aprendizaje. Este nivel de protección tiene que considerar las necesidades de los estudiantes de aprender correcta y eficientemente a través de nuevas formas de aprender que los involucren y que lleven al uso de la lengua. La función del lenguaje AICLE es doble: los estudiantes hablan y escriben para aprender el contenido, así como para aprender

el idioma. Observó que, aunque podemos proteger la disciplina de contenido de cualquier tipo de invasión de metodología de enseñanza de idiomas, es importante tener en cuenta que la metodología de enseñanza de idiomas tiene una larga tradición de estrategias de aprendizaje que podrían introducirse en el aula de disciplinas no lingüísticas para facilitar, por ejemplo, el trabajo en grupo (tan importante en AICLE), que requiere el uso del lenguaje.

### **El profesor AICLE como diseñador de materiales**

La falta de materiales en AICLE obliga a los profesores a convertirse en diseñadores de materiales. Tomlinson (2003a) prestó especial atención al hecho de que los docentes necesitan ser capaces de evaluar, adaptar y producir materiales para garantizar una coincidencia entre los alumnos y los materiales que utilizan. Esto es especialmente significativo en este enfoque transversal. Además, AICLE proporciona un contexto eficaz para el aprendizaje de habilidades integradas. En este sentido, Tomlinson (2003b) presentó un marco flexible para desarrollar materiales usando un enfoque “basado en texto”, que precisamente ayuda a los maestros a desarrollar materiales de habilidades integradas. Al respecto, Pavón y Ellison (2013, p.73) indicaron que “los docentes deben apuntar a lograr un equilibrio entre las demandas cognitivas y lingüísticas al diseñar materiales y tareas, al mismo tiempo que aseguran la calidad de los conceptos de las materias y brindan oportunidades para demostrar y desarrollar habilidades de pensamiento”.

Sin embargo, Coonan (2013) afirmó que los docentes son diseñadores aficionados, están requiriendo este nuevo rol, esta nueva competencia. En términos generales, los materiales AICLE son principalmente sobre len-

guaje, lo que falta en estos materiales es la dimensión cognitiva del aprendizaje. Un tema que debe ser considerado por los profesores AICLE, al cumplir con este rol, es trabajar junto con sus colegas profesores de idiomas. Como subrayó Coonan, cuando un profesor de disciplina y un profesor de idiomas trabajan juntos y producen material, realmente obtienen material de excelente calidad.

### **El profesor AICLE como compañero de equipo**

El trabajo en equipo ya mencionado es un rol nuevo que probablemente deba desarrollarse gradualmente. Las ventajas y desventajas generales de la enseñanza en equipo para profesores y estudiantes han sido ampliamente reconocidas (Buckley, 2000). Cuando pasamos al contexto AICLE, los profesores de materias de contenido (los que tienen la competencia en la materia y son capaces de enseñarla) suelen estar a cargo de las lecciones. Sin embargo, es imprescindible un trabajo colaborativo con el profesor de idiomas a la hora de diseñar material. De manera similar, Coonan (2013) notó el hecho de que los estudiantes están aprendiendo muchas estrategias cognitivas en el idioma adicional en la lección AICLE; estrategias que no será necesario reintroducir en las clases de lengua, si se hace el papel de compañero de equipo y se trabaja en colaboración con el profesor de lengua.

### **La evaluación en AICLE**

Como señala Baehr (2010), los educadores utilizan dos procesos distintos para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de aprendizaje permanente: valoración y evaluación. Aunque los términos valoración y evaluación suelen utilizarse indistintamente, en realidad son dos partes diferentes del mismo proceso. La valoración proporciona

retroalimentación sobre el conocimiento, las habilidades, las actitudes y los productos del trabajo con el fin de mejorar el desempeño futuro y los resultados del aprendizaje. Por lo general, se define como el proceso de recopilación de evidencia del aprendizaje de los estudiantes. La evaluación determina el nivel de calidad de un desempeño o resultado y permite la toma de decisiones con base en el nivel de calidad demostrado. En este sentido, va más allá de este proceso de recopilación de información sobre el aprendizaje de los estudiantes, ya que implica el análisis, la reflexión y la síntesis de la información evaluada junto con la emisión de juicios y/o decisiones a partir de la información recopilada.

En la valoración y evaluación AICLE, ambos procesos pueden ser desarrollados por los mismos agentes: los profesores o, en el caso de la evaluación, por instituciones o investigadores para determinar el éxito de la implementación AICLE en términos de resultados lingüísticos de los alumnos o progresión del contenido. La evaluación, más allá de ser la simple aplicación de exámenes, es un proceso de obtención de información y de análisis e interpretación de esta, que será empleada para tomar decisiones sobre el futuro de los estudiantes o del método de enseñanza de los docentes (Morton, 2019). Sin embargo, en lo que respecta a la evaluación, debido al enfoque dual de AICLE y la edad relativamente joven de esta disciplina, no existen prácticas de evaluación establecidas para la evaluación integrada de contenido y lenguaje.

### **CONCLUSIONES**

En AICLE, la lengua y el contenido no lingüístico constituyen objetos de enseñanza, sin que haya predominio de uno sobre el otro.

El rol del docente desempeña un papel polifacético en el que se presenta como guía o entrenador que proporciona los recursos, actividades y tareas, así como los espacios para que los estudiantes adquieran el aprendizaje del idioma y de los contenidos de ma-

nera simultánea mediante una dinámica de trabajo colaborativo entre distintos docentes.

AICLE emplea una mezcla de evaluación formaleinformalyfamiliarizaalosalumnoscon las medidas de evaluación y criterios de éxito.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bentley, K. (2009). Primary Curriculum Box. CLIL lessons and activities for younger learners. [https://assets.cambridge.org/97805217/29611/excerpt/9780521729611\\_excerpt.pdf](https://assets.cambridge.org/97805217/29611/excerpt/9780521729611_excerpt.pdf)
- Buckley, F. (2000). *Team Teaching: What, Why and How?* Thousand Oaks, CA: Sage.
- Butler, G. (2005). Content-based instruction in EFL contexts: Considerations for effective implementation. *JALT Journal*, 27(2), 227-245.
- Brutt, Griffler, J. (2002). World English. In World English. Multilingual Matters.
- Brutt, Griffler, J., y Kim, S. (2016). Closing the gender gap: The role of English. English as a Lingua Franca: Perspectives and Prospects. Berlin: De Gruyter Mouton, 245-57.
- Churches, A. (2009). Bloom's Activity Analysis Tool. Educational Origami. <https://morethanenglish.edublogs.org/files/2016/05/blooms-activity-analysis-11nuz60.pdf>
- Coonan, C. (2013). The role of CLIL teachers. Paper presented at GLO CLIL 2, Bari. [Video]. <https://www.youtube.com/watch?v=doN8oLApasU>
- Coyle, D. (2002). *Relevance of CLIL to the European Commission's language learning objectives*. In D. Marsh (Ed.) *European Dimension: Actions, Trends and Foresight Potential* (pp. 37-38). Public Services Contract DGEAC: European Commission.
- Coyle, D. (2007). Content and Language Integrated Learning: Towards a Connected Research Agenda for CLIL Pedagogies. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 10 (5) 543-562. <https://doi.org/10.2167/beb459.0>
- Coyle, D., Hood, P., y Marsh, D. (2010). *CLIL content and Language Integrated Learning*. Cambridge University Press.

- Cummins, J. (1979). Cognitive/ academic language proficiency, linguistic interdependence, the optimum age questions and some other matters. Working papers on bilingualism, 19, 121-129. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED184334.pdf>
- Dalton, C. (2007). Discourse in content and language integrated learning (CLIL) classrooms. John Benjamins Publishing Company. file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Discourse\_in\_Content\_and\_Language\_Integr.pdf
- Díaz, C., Martínez, P., Roa, I., y Sanhueza, M. (2010). La enseñanza y aprendizaje del inglés en el aula: una mirada a las cogniciones pedagógicas de un grupo de jóvenes estudiantes de pedagogía. *Revista de Investigación y Postgrado*, 25(2-3),47-72. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65828402003>
- España, C. (2010). El idioma inglés en el currículo universitario: importancia, retos y alcances. *Revista Electrónica Educare*, 14 (2),63-69. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194115606005>
- Eurydice (2006). Content and language integrated learning (CLIL) at school in Europe. Brussels: Eurydice. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/756eb-daa-f694-44e4-8409-21eef02c9b9b>
- Garré, A., D'Andrea, M., y Rodríguez, M. (2012). Una lengua extranjera, ¿sólo una herramienta para la comunicación? *Invenio*, 15(28),11-17. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87724141002>
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. Plan Nacional decenal de Educación (2006)- [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-392916\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-392916_recurso_1.pdf)
- Hoffmann, C. (1997). Individual Bilingualism. An Introduction to Bilingualism (pp. 13-28). Longman Linguistics Library.
- Larsen, D. (2000). *Techniques and Principles in Language Teaching*. New York: Oxford University Press.
- Larsen, D. (2003). *Teaching Language: From Grammar to Gramming*. Thompson-Heinle.
- Lasagabaster, D., y Sierra, J. (2010). Immersion and CLIL in English: More differences than similarities. *ELT Journal*, 64(4), 367-375. [http://laslab.org/upload/immersion\\_and\\_clil\\_in\\_english:\\_more\\_differences\\_than\\_similarities.pdf](http://laslab.org/upload/immersion_and_clil_in_english:_more_differences_than_similarities.pdf)

- Lee, D. (2019). ECHANDO UNA MANO: 101 Técnicas de andamiaje desde una perspectiva CLIL (2da ed.). Ediciones OCTAEDRO, S.L.  
<https://octaedro.com/wp-content/uploads/2019/04/12018.pdf>
- Mariño, C. M. (2014). Towards implementing CLIL at CBS (Tunja, Colombia). *Colombian Applied Linguistics Journal*, 16(2), 151-160.  
<https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/calj/article/view/5374/9448>
- Marsh, D. (1994). Bilingual Education y Content and Language Integrated Learning. International Association for Cross-cultural Communication, Language Teaching in the Member States of the European Union (Lingua).
- Marsh, D. (2000). Using languages to learn and learning to use languages. The future doesn't just happen, it is shaped and modelled by our actions.  
<http://archive.ecml.at/mtp2/clilmatrix/pdf/1uk.pdf>
- Marsh, D. (2008). Language Awareness and CLIL.  
[https://www.researchgate.net/publication/225206759\\_Language\\_Awareness\\_and\\_CLIL](https://www.researchgate.net/publication/225206759_Language_Awareness_and_CLIL)
- Marsh, D., Mehisto, P., y Frigols, J. (2008). *Uncovering CLIL: Content and Language Integrated Learning in Bilingual and Multilingual Education*. McMillan Books for Teachers.
- Mejía, S. (2016). ¿Vamos hacia una Colombia bilingüe? Análisis de la brecha académica entre el sector público y privado en la educación del inglés. *Educación y Educadores*, 19(2), 223-237. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83446681003>
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. Plan Nacional de Bilinguismo (2004)-  
[https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-132560\\_recurso\\_pdf\\_programa\\_nacional\\_bilinguismo.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-132560_recurso_pdf_programa_nacional_bilinguismo.pdf)
- Morton, T. (2019). La evaluación en AICLE: dificultades y oportunidades. *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, (378), 11-18.  
<https://doi.org/10.14422/pym.i378.y2019.002>
- Pavón, V., y Ellison, M. (2013). Examining teacher roles and competences in Content and Language Integrated Learning (CLIL). *Lingvarvm Arena*, 4, 65-78.  
<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/12007.pdf>
- Philominraj, A., Valenzuela, M., Romero, K., y Vidal, C. (2016). Factores que Influyen en el Aprendizaje del Idioma Inglés de Nivel Inicial en una Universidad Chilena. *Formación Universitaria*, 9(6),63-7. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373549328006>

Portafolio. (12 de noviembre de 2019). Economía-Nivel de inglés de Colombia, uno de los más bajos de América Latina. El tiempo. <https://www.portafolio.co/economia/nivel-de-ingles-de-colombia-uno-de-los-mas-bajos-de-america-latina-535494>

Richards, J., y Rodgers, T. (2001). *Approaches and Methods in Language Teaching* (p. 204). <http://dx.doi.org/10.1017/CBO9780511667305.021>

Richards, J.C., y Schmidt, R.W. (2011). *Longman Dictionary of Language Teaching and Applied Linguistics (4th ed.)*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315833835>

Siqueira, D. Landau, J., y Albuquerque, R. (2018). Innovations and Challenges in CLIL Implementation in South America VL57. *Theory Into Practice*. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00405841.2018.1484033?scroll=top&needAccess=true>

Tomlinson, B. (2003a). *Introduction: Are materials developing? In B. Tomlinson (Ed.) Developing materials for language teaching* (pp. 1) Ed Brian Tomlison. [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Developing\\_Materials\\_for\\_Language\\_Teachi.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Developing_Materials_for_Language_Teachi.pdf).

Tomlinson, B. (2003b). Developing principle frameworks for materials development. In B. Tomlinson (Ed.) *Developing material for language teaching* (pp. 95-113). [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Developing\\_Materials\\_for\\_Language\\_Teachi.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Developing_Materials_for_Language_Teachi.pdf)

# Entornos digitales para el fortalecimiento de las competencias escriturales en docentes de la básica Secundaria

## *Digital for the strengthening of writing skills in teachers of basic secondary*

 María Rosa-Coronado<sup>1</sup>  Edwin Martínez-Álvarez<sup>2</sup>

 [umecitmercadeo@gmail.com](mailto:umecitmercadeo@gmail.com)

<sup>1</sup>Universidad de Ciencia y Tecnología de Panamá. Ciudad de Panamá, Panamá

<sup>2</sup>Universidad Privada Norbert Wiener. Lima, Perú

Recibido: 26/09/2022

Revisado: 05/10/2022

Aceptado: 08/11/2022

Publicado: 06/01/2023

### RESUMEN

Mejorar el nivel de competencia escritural de los docentes a partir de las diferentes redes sociales y plataformas virtuales podrán mejorar la praxis pedagógica a partir de la construcción de ambientes de aprendizaje flexibles y pertinentes a las actuales necesidades educativas. La investigación se planteó desde la comprensión holística, siguiendo los parámetros del método Holopráxico y corresponde a una investigación de tipo proyectiva ya que el objetivo final de esta pesquisa permite proponer soluciones a una determinada situación, partiendo de un proceso de indagación. La técnica de análisis utilizada fue la estadística descriptiva y de frecuencia; para determinar la influencia entre ambos eventos se aplicó la prueba de Regresión Logística Ordinal cuyo valor de la significancia teórica es  $0,000 < 0,05$ , lo que indica que existe una influencia significativa del uso de las TIC en el fortalecimiento de las competencias escriturales de los docentes de básica secundaria. La población seleccionada fue de 111 docentes de la Educación Básica Secundaria de las treinta y seis instituciones educativas del distrito de Turbo, Colombia de las cuales nueve pertenecen al sector urbano y las veintisiete restantes al sector rural. **Palabras claves:** Competencia escritural, escritura, didáctica, docentes.

### ABSTRACT

The use and interpretation, comprehension and production of texts through different networks and virtual platforms that can be replicated in their educational praxis through the construction of flexible learning environments relevant to current educational needs. The research was raised from the holistic understanding, following the parameters of the Holopráxico method and corresponds to a projective type investigation since the final objective of this research allows to propose solutions to a certain situation, starting from a process of inquiry. The analysis technique used was descriptive and frequency statistics; to determine the influence between both events, the Ordinal Logistic Regression test was applied, whose



value of theoretical significance is  $0.000 < 0.05$ , which indicates that there is a significant influence of the use of ICT in strengthening the writing skills of teachers of secondary and secondary school. The selected population was 111 teachers of Secondary and Secondary Basic Education of the thirty-six educational institutions of the district of Turbo, Colombia of which nine belong to the urban sector and the remaining twenty-seven to the rural sector. **Keywords:** Writing competence, writing, didactics, teachers.

## INTRODUCCIÓN

La competencia en el contexto educativo ha tomado diferentes connotaciones; Jacques Delors, expone que las competencias son una opción para corregir o subsanar las problemáticas en la educación a través de la propuesta, “La educación encierra un tesoro” donde Celis (2008) evidencia la necesidad de afrontar nuevos retos en el siglo XXI; explica que la educación debe mirar otras perspectivas que permitan afrontar la realidad social y educativa de la revolución industrial 4.0. Según el autor, el aprendizaje debe estructurarse en 3 grandes ejes: (1) aprender a conocer, (2) aprender a hacer, (3) aprender a vivir juntos.

Para Tobón y Rojas (2006) “las competencias son procesos complejos de desempeño con idoneidad en un determinado contexto, con responsabilidad” (p.4) por lo tanto toda acción dentro de la práctica educativa debe estar determinada por un objetivo cual debe estar articulado de manera global y holística. La competencia, como proceso complejo no es una habilidad secuencial o en efecto que se debe seguir un orden específico sino es flexible y dinámico permitiendo actuar al educando y al mismo docente en actividades que impliquen resolución y solución de problemas de manera idónea sensible, inteligente y sabia pero sobre todo con gran sentido de responsabilidad social, profesional,

humana y contextualizada que permita una educación para toda la vida bajo el marco del respeto, la tolerancia y la convivencia.

Según Olmos (2021) América Latina es líder en programas, capacitaciones y orientaciones docentes encaminadas a una educación de calidad y en competencias, a través de los postulados y/o principios del Proyecto Turing (PT) en beneficio de la formación profesional, con el objetivo de mejorar la educación y la calidad de vida a través de la formación profesional (saber), volitiva (ser) y de convivencia (saber convivir).

El rol docente en Colombia se construye a partir de lo que va a enseñar y de esta manera tener la capacidad y habilidad de entender como lo va hacer teniendo en cuenta la empatía, la comunicación asertiva y el diseño de alternativas pedagógicas; no debe estar limitado al aula de clases, sino que debe involucrarse en actividades de orientación y atención a la comunidad en general como también mostrar interés por su actualización y perfeccionamiento pedagógico.

En el contexto de Colombia, la competencia integra la dinámica de los sistemas de evaluación de la calidad en educación a través del Ministerio de Educación Nacional (MEN) en el año 2010 con el Estatuto de Profesionalización Docente donde enfatiza que la

competencia se relaciona con el desempeño y actuación exitosa en su puesto de trabajo y demuestra que es competente a través de su ejercicio o práctica educativa al logra resolver situaciones de manera flexible y creativa.

### **Conceptualización del término Competencia Escritural**

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), en 1999 agrupó criterios, entre todas las universidades europeas, sobre los resultados del aprendizaje que deben alcanzar los estudiantes al finalizar sus estudios de la educación básica secundaria y las habilidades o competencias que el educando debía llegar a una institución de educación superior enmarcadas bajo el título competencias genéricas cuyo principal interés rige en la comunicación oral y escrita.

Lupiáñez et al. (2014) expresa que el docente de la educación básica debe tener la capacidad y/o habilidad de: (1) analizar, resumir y sintetizar todo tipo de información; (2) trabajar de manera organizada y planificada; (3) Identificar, formular e investigar problemas dentro y fuera del entorno educativo; (4) Tomar decisiones y proponer alternativas de solución; (5) comunicar de manera verbal o no verbal informaciones con claridad y orden su lengua natal; (6) buscar, escoger, utilizar y presentar la información usando medios tecnológicos avanzados.

Por lo tanto, debe tener la capacidad o habilidad para reconocer la información real y significativa para transmitirla a través de diferentes canales lo que implica el manejo de otras competencias como la tecnológica para que de manera armónica se alcancen a desarrollar habilidades metacognitivas de hecho, el Proyecto Principal de Educación en

América Latina y el Caribe programado por la UNESCO establece que una de las principales carencias del docente y por consiguiente del sistema educativo es que se orienta la escritura y la lectura como asignaturas que no cumplen la función de comunicar vivencias reales lo cual desmotiva en gran manera al educando para ejercer profesionalmente.

Según Arribas-Ayllon *et al.* (2017) las personas que tienen nivel alto de competencia escritural pueden alcanzar los propósitos como informar, entretener y persuadir al ser leído, entendido e interpretado; añade que también puede realizar modificaciones y adaptaciones oportunas y aportaciones en las comunidades lingüísticas perteneciente; habilidad fundamental en el desempeño docente.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Contexto y participantes**

Las instituciones objeto de estudio fueron los 36 establecimientos oficiales localizados en el Distrito de Turbo, departamento de Antioquia-Colombia y se localiza en el noroeste del departamento de Antioquia; participaron en esta investigación los 111 docentes nombrados en propiedad en el área de Lengua Castellana de la Educación Básica Secundaria (EBS) y no se realizó ningún tipo de muestreo ya que la población encuestada fue accesible al investigador.

### **Técnicas e instrumentos**

Para la recolección de los datos se utilizó la encuesta, ya que es la técnica más conocida y utilizada por los investigadores a través de dos cuestionarios tipo Likert, a través del cuestionario Google Meet instrumentos que proporcionan suficiente información al momento de diagnosticar y/o

describir un evento determinado ya que la información proviene directamente de los docentes focalizados (Hurtado de Barrera, 2010).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados en el entorno al concepto de TIC como el conjunto de competencias tecnológicas, pedagógicas, comunicativas, de

gestión e investigativas que deben desarrollar los docentes para fortalecer sus prácticas pedagógicas, e institucionales, a través del uso de las TIC, en aras de su formación integral por consiguiente el instrumento estuvo conformado por 42 ítem y la escala valorativa del evento en cuanto a niveles, rangos y puntajes teóricos se discrimina en la tabla 1.

**Tabla 1.** Escala valorativa del evento uso de las TIC

Sinergias	Puntajes		Niveles			
	Mínimo	Máximo	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto
Uso de las TIC	0	168	0-42	43-84	85-126	127-168
Competencia tecnológica	0	24	0-5	6-11	12-17	18-24
Competencia pedagógica	0	44	0-10	11-21	22-32	33-44
Competencia comunicativa	0	36	0-8	9-17	18-26	27-36
Competencia de gestión	0	44	0-10	11-21	22-32	33-44
Competencia investigativa	0	20	0-5	6-10	11-15	16-20

Los objetivos al aplicar el cuestionario fueron: (1) identificar las diversas herramientas tecnológicas que el docente utiliza en el contexto educativo, (2) reconocer las estrategias y metodologías aplicadas con el uso de las TIC, (3) conocer los canales inheren-

tes a las TIC para comunicarse, (4) la gestión en los procesos educativos, pedagógicos e institucionales con el uso de las TIC y (4) la transformación de la información obtenida de las TIC en conocimiento nuevo. Los resultados obtenidos se detallan en la tabla 2.

**Tabla 2.** Niveles de distribución de las sinergias del uso de las TIC

	Muy Bajo		Bajo		Medio		Alto		Muy Alto		Total	
	N	%	N	%	n	%	N	%	n	%	N	%
Competencia tecnológica	0	0.00	38	34.23	56	50.45	17	15.32	0	0.00	111	100.00
Competencia pedagógica	0	0.00	73	65.77	25	22.52	13	11.71	0	0.00	111	100.00
Competencia comunicativa	0	0.00	69	62.16	36	32.43	6	5.41	0	0.00	111	100.00
Competencia de gestión	0	0.00	80	72.07	26	23.42	5	4.50	0	0.00	111	100.00
Competencia investigativa	8	7.21	79	71.17	22	19.82	2	1.80	0	0.00	111	100.00

Al observar la tabla 2, se evidencia que docentes se encuentra en un bajo nivel de utilización de las TIC en cada una de las competencias evaluadas; este porcentaje es demasiado alto teniendo en cuenta que la tecnología se encuentra inmersa en todos los campos de la sociedad y afirma lo que la UNESCO (2020) expone sobre la brecha digital en cuanto a los docentes necesitan incluir las TIC en el proceso educativo; el 27,03 % es decir 30 docentes se encuentran en un nivel medio y el 4,5 % representado cinco docentes tienen un nivel alto con relación al uso de las TIC en la práctica pedagógica.

Además, los docentes siguen utilizando las TIC como fuente de búsqueda del conocimiento, pero a causa de la falta de conocimiento no saben utilizarla para desarrollar habilidades del pensamiento de orden superior. Se comprueba en este grupo de docentes lo que dice Sandoval (2020) sobre las TIC en cuanto sigue siendo una herramienta de comunicación dentro y fuera del aula de clases y no como una herramienta generadora de pensamiento. En la sinergia competencia tecnológica el 34,23 % tiene un nivel bajo en la utilización de las TIC; es decir, no utilizan o integran las TIC en su praxis educativa; mientras que el 50,45 % tiene un nivel medio, indica lo anterior, que algunas veces utilizan herramientas tecnológicas para comunicar pero muy pocas veces con la intención de mejorar la escritura sino con fines de búsqueda de información del conocimiento; mientras que el 15,32 % es decir 17 docentes consideran tener un nivel alto para seleccionar y trabajar en plataformas digitales, entre la más utilizada el blog. En la competencia pedagógica, el 65,77 % tiene un nivel bajo, el 22,52 % tiene un nivel medio; mientras que el 11,71 % tiene un nivel alto indica lo anterior, que 73 de 111 docen-

tes consideran no tener la capacidad de emplear las TIC como estrategia para fortalecer habilidades de orden superior en el proceso de enseñanza y aprendizaje y presentan dificultad para la incorporación de estas tecnologías en el desarrollo integral de los estudiantes, y en su desarrollo profesional propio.

La sinergia competencia comunicativa, el 62,16 % tiene un nivel bajo, el 32,43 % tiene un nivel medio; y solo el 5,41 % tiene un nivel alto; en otras palabras 69 de 111 docentes presentan dificultad para comunicarse, interactuar y relacionarse de manera académica en espacios virtuales y audiovisuales; es decir, que no utilizan las plataformas y redes sociales para compartir, innovar y crear espacios donde muestren producciones escritas. Solo un docente tiene artículos publicados en revistas indexadas. No tienen redes y comunidades de aprendizaje con estudiantes y docentes.

La competencia de gestión, el 72,07 % evidencia un nivel bajo, 23,42 % tiene un nivel medio; y 4,5 % tiene un nivel alto; indica que la mayoría de los docentes del área de lenguaje no les gusta dirigir y/o liderar procesos educativos pedagógicos e institucionales relacionados con el uso de las tecnologías de la información.

La competencia investigativa, 7,21 % evidencia un muy bajo nivel, el 71,17 % evidencia un nivel bajo, 19,82 % tiene un nivel alto; y 1,8 % tiene un nivel excelente; es decir, el 79 % de los educandos tiene dificultad para transformar el saber y el conocimiento lo cual indica el por qué no participan en espacios académicos que requieren de habilidades metacognitivas como interpretar, analizar, sintetizar, argumentar y opinar. Resumiendo lo anterior, los docentes del Distrito en un 68,5 % presentaron un nivel bajo en la utilización de las TIC en

el contexto educativo situación que invita a la formación e integración de las TIC y solo el 4,5 % representado en 5 docentes obtuvieron un nivel alto como se observa en la tabla 3.

**Tabla 3.** Niveles de distribución del uso de las TIC

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nivel	Bajo	76	68,5	68,5	68,5
	Medio	30	27,0	27,0	95,5
	Alto	5	4,5	4,5	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

Según los resultados obtenidos el 68,5 % de los 111 docentes participantes se ubican en un nivel bajo en cuanto a la selección y utilización de manera idónea, responsable y eficiente de herramientas tecnológicas lo cual obstaculiza emplear las TIC para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje e identificar limitaciones y/o alcances de la incorporación de estas tecnologías en el desarrollo integral de su profesión y a la vez presentar dificultades para comu-

nicarse en diferentes espacios virtuales de manera sincrónica y asincrónica; otro hallazgo preocupante es que los docentes difícilmente utilizan las TIC en la transformación del saber y la producción de conocimiento.

Para el evento: competencias escriturales los puntajes teóricos, niveles y rangos de la sinergia competencia escritural alcanzó un puntaje de 108, y las dimensiones varían entre 0 y 40 puntos como se puede observar en la tabla 4.

**Tabla 4.** Escala valorativa de las sinergias competencias escriturales

Sinergias	Puntajes			Niveles			
	Mínimo	Máximo	Muy deficiente	Deficiente	Regular	Suficiente	Excelente
Competencias escriturales	0	108	0-22	23-44	45-66	67-88	89-108
Competencia gramatical o lingüística	0	40	0-8	9-15	16-24	25-32	33-40
Competencia sociolingüística	0	24	0-5	6-10	11-15	16-20	21-24
Competencia comunicativa o discursiva	0	26	0-5	6-10	11-15	16-20	21-26
Competencia estratégica	0	20	0-4	5-8	9-12	13-16	17-20

Para el segundo cuestionario denominado competencia escritural estuvo conformado por 28 ítems del cual se evaluó las habilidades del docente para comprender y hacer un uso apropiado del lenguaje a través del uso de textos escritos; tuvo en cuenta aspectos relacionados con el manejo de vocabulario, la comprensión de significados de palabras, la identificación y el establecimiento de relaciones entre conceptos, analogías, antónimos y sinónimos, orde-

namiento de palabras y oraciones, coherencia y cohesión del texto, signos de puntuación y otros más; los niveles o puntuaciones van desde muy deficiente, es decir que el docente no responde a las preguntas realizadas y/o la prueba de conocimiento no obtuvo una sola puntuación buena a diferencia de los deficientes que obtienen puntajes buenos pero no alcanzan el objetivo de la competencia. Las estadísticas muestran los siguientes resultados en la tabla 5.

**Tabla 5.** Niveles de distribución de las sinergias de las competencias escriturales

	Muy deficiente		Deficiente		Regular		Suficiente		Excelente		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	N	%
Competencia gramatical o lingüística	1	0.90	9	8.11	56	50.45	27	24.32	18	16.22	111	100.00
Competencia sociolingüística	9	8.11	37	33.33	28	25.23	26	23.42	11	9.91	111	100.00
Competencia comunicativa o discursiva	0	0.00	25	22.52	43	38.74	29	26.13	14	12.61	111	100.00
Competencia estratégica	29	26.13	34	30.63	21	18.92	23	20.72	4	3.60	111	100.00

En la tabla 5 se observa que el 0,9 % de los docentes tienen un nivel muy deficiente en la competencia gramatical mientras que 8,11 % que equivale a 9 docentes posee un nivel deficiente; 50,45 % representado en 56 encuestados asume un nivel regular; mientras que 24,32 % equivalente a 27 tiene un nivel suficiente y el 16,22 % es decir, 18 tiene un nivel excelente.

En la competencia sociolingüística, el 8,11 % es decir, nueve docentes consideraron tener un nivel muy deficiente, 33,33 % representados en 37 maestros se posicionaron en tiene un nivel deficiente; seguidamente el 25,23 % que equivale a 27 participantes tienen un nivel regular; el 23,42 % que simbolizan a 26 maestros sostiene tener un nivel suficiente, mientras que el 9,91 % es decir 9 consideran estar en un nivel excelente.

En lo referente a la competencia comunicativa o discursiva, 22,52 % tiene un nivel deficiente; 38,74 % tiene un nivel regular, 26,13 % tiene un nivel suficiente, mientras que el 12,61 % tiene un nivel excelente; Para el caso de esta dimensión no hubo hallazgos, en cuanto a la experiencia y edad de los participantes; indica lo anterior, que los problemas de comprensión, coherencia y cohesión pueden darse por factores como la falta de lectura y escritura más que por la edad y/o experiencia; los docentes no contestaron acertadamente el apartado de las preguntas directas relacionada con hacer las inferencias necesarias para recuperar información e identificar ideas centrales y secundarias; la competencia estratégica, se observa que el 26,13 % evidencia un nivel muy deficiente, 30,63 % tiene un nivel deficiente; 18,92 % tiene un nivel regular, 20,72 % tiene

un nivel suficiente, y 3,6 % tiene un excelente nivel. Los docentes de la básica secundaria algunas veces se le dificulta comprender, organizar y redactar sus escritos de manera coherente y aunque muchas veces utilizan conectores dentro de las oraciones los párrafos no llevan una secuencia lógica y ordenada por lo cual sus escritos presentaran ambigüedad y confusión dentro de los lectores; además no conocen variedad de estrategias que permitan mejorar la redacción de los escritos.

Uno de los hallazgos más interesantes de esta competencia radica en que de los cuatro maestros que se ubicaron en un nivel excelente corresponde a tres maestros que han cursado estudios de especialización y maestría con mayor antigüedad en el magisterio y trae a coalición que el cuarto docente tiene una experiencia de más de diez años y no posee títulos de postgrado pero tiene

publicaciones indexadas en revistas electrónicas el cual permite identificar que es un docente que le gusta la escritura y la lectura y por consiguiente se le da el valor agregado a esta categoría de la importancia de la actualización y el gusto por escribir y leer.

Se observa que los docentes presentan dificultad para reconocer y emplear elementos léxicos y reglas de morfología, semántica, sintaxis, aspectos vinculados con la fonología y la oración; además, presentan dificultad para comprender y producir enunciados con significado social, tomando en cuenta factores de contexto, tales como el objetivo de la interacción, el estatus de los participantes y las diferentes normas y convenciones de dicha interacción. En la tabla 6 se observa de manera abreviada los niveles de competencias escriturales que presentaron los 111 docentes participantes de la investigación.

**Tabla 6.** Niveles de distribución de las competencias escriturales.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nivel	Muy deficiente	8	7,2	7,2	7,2
	Deficiente	14	12,6	12,6	19,8
	Regular	53	47,7	47,7	67,6
	Suficiente	16	14,4	14,4	82,0
	Excelente	20	18,0	18,0	100,0
	Total	111	100,0	100,0	

En la tabla 6 el 7,21 % de los docentes presentan un nivel muy deficiente en las competencias escriturales; seguidamente el 12,61 % representado en 14 participantes tienen un nivel deficiente; es decir, que el 19,82 % representado en 22 docentes difícilmente redacta oraciones empleando reglas gramaticales lo que obstaculiza construir párrafos con facilidad ya que no presenta un vocabulario amplio, variado y adecuado evidenciando

también problemas al emplear las reglas ortográficas, signos de puntuación y acentuación de palabras correctamente; 47,75 % y equivale a 53 encuestados tiene un nivel regular, siendo este, el porcentaje más dominante en cuanto al desempeño y/o habilidades del desempeño en las competencias gramaticales, sociolingüísticas, discursivas, y estratégicas que deben desarrollar los docentes para fortalecer sus prácticas pedagógicas e institucionales, y por ende

su propia formación integral; el 14,41 % es decir, 16 maestros tienen un nivel suficiente y el restante 18,02 % es decir, 20 maestros tuvieron un nivel de desempeño excelente.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se comprueba lo que reportaron Tapia y Castillo (2020) sobre el uso de las TIC al seguir siendo herramienta principal de los docentes para buscar y organizar información en cuestiones académicas, sociales o simplemente de ocio; siendo Google, Baidu, Bing, Yahoo! Ask, AOL Search los buscadores más utilizados; seguidamente como lo expresa Ludeña (2019) la segunda actividad preferida de los docentes es comunicarse con los educandos.

Holguín y Picoy (2021) sustentan que las causas del bajo nivel de competencias escriturales y tecnológicas en el docente está ligado a la autoformación de tipo profesional y académico, situación que vive este grupo participante donde no se esfuerzan por prepararse de manera idónea para enseñar a desarrollar habilidades metacognitivas del pensamiento ya que no son competentes e idóneo ya que no posee tales cualidades sino que por el contrario, se centra en una educación memorística y repetitiva, ampliando en gran manera la brecha entre el saber, el hacer, el ser y el convivir.

## CONCLUSIONES

La formación docente es indispensable para el éxito profesional ya que el aprendizaje nunca finaliza, sino que, por el contrario, se complementa, se profundiza, se profesionaliza y se articula durante toda la vida académica o profesional. El verdadero docente no puede aislarse del contexto global y mucho menos de las exigencias de subsistemas como la ciencia y la tecnología; el sistema educativo para renovarse debe contar con la voluntad y la fuerza de adaptar, transformar y modificar sus pensamientos y conductas a través de la autoformación constante para derrumbar esas barreras que impiden una educación de calidad e integrar las TIC como herramientas generadoras de habilidades de orden superior y/o actividades metacognitivas (analizar, interpretar, sintetizar).

Es necesario entender que las tecnologías facilitan el aprendizaje y permiten crear espacios altamente significativos donde el rol como docentes cambia absolutamente y se pasa de hablar de una educación tradicional a una invertida ofreciendo diversidad de espacios y estrategias didácticas con grandes e infinitas ventajas para propiciar aprendizajes significativos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arribas-Ayllon, M., y Walkerdine, V. (2017). Foucauldian discourse analysis. In M. Arribas-Ayllon, y V. Walkerdine Foucauldian Discourse Analysis (pp. 110-123). SAGE Publications Ltd. <https://dx.doi.org/10.4135/9781526405555.n7>
- Celis, J. (2008). Estudio crítico de la obra: " la educación encierra un tesoro". Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI, presidida por Jacques Delors. *Laurus*, 14(26), 136-167.

- Holguin, J., Apaza, J., Ruiz, J., y Picoy, J. (2021). Competencias digitales en directivos y profesores en el contexto de educación remota del año 2020.  
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/71062>
- Hurtado de Barrera, J. (2010). Líneas de investigación y gerencia del conocimiento: Premisas de la cultura de investigación (Research Lines and Knowledge Management: Premises of the Research Culture). *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 2(2).
- Lupiáñez-Carrillo, L., Priede-Bergamini, T., y López-Cózar, C. (2014). El emprendimiento como motor del crecimiento económico.
- Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia. (2010). Directiva ministerial N° 26. Evaluación anual de docentes y directivos docentes. Expediente radicado en el consejo de estado. <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-249176.html>
- Olmos, X. (2021). La superación de brechas de género en el comercio justo: el caso de pequeños productores de América Latina.  
<https://econpapers.repec.org/paper/ecrcol022/47452.htm>
- Sandoval, C. H. (2020). La educación en tiempo del Covid-19 herramientas TIC: El nuevo rol Docente en el fortalecimiento del proceso enseñanza aprendizaje de las prácticas educativa innovadoras. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 9(2), 24-31. DOI:  
<https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138>
- Tapia, H., Campaña, K., y Castillo, R. (2020). Análisis comparativo de las asignaturas tic en la formación inicial de profesores en Chile entre 2012 y 2018. *Perspectiva Educativa*, 59(1), 4-29. <https://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.59-iss.1-art.963>
- Tobón, S., y Rojas, A. (2006). La gestión del conocimiento desde el pensamiento complejo: un compromiso ético con el desarrollo humano. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (58), 27-39. <https://www.redalyc.org/pdf/206/20605803.pdf>
- UNESCO, I. (2020). *Basic texts of the 2003 convention for the safeguarding of the intangible cultural heritage*. <http://culturainmaterial.es/id/eprint/38>

## La electronalidad revisitada. El autismo y la producción del sentido en nuestro tiempo

### *Electronality revisited. Autism and the production of meaning in our time*

 Ernesto Reaño

ernestoreano@eita.com 

Equipo de Investigación y Trabajo en Autismo. Lima, Perú

Recibido: 04/11/2022

Revisado: 13/11/2022

Aceptado: 01/12/2022

Publicado: 06/01/2023

#### RESUMEN

la teoría de la electronalidad, nacida de los estudios literarios y semióticos, empieza a ser usada desde el 2017 para comprender el funcionamiento de la mente autista. En este artículo se actualizan conceptos y terminología producto de la investigación y de la práctica en el trabajo cotidiano con personas autistas en EITA - Perú. El autismo es una condición de vida asociada a un neurodesarrollo atípico (neurotipo) donde se aprecia talento en las áreas de sistematización de la información, procesamiento en detalle y búsqueda de patrones. La forma de producción de sentido en nuestra sociedad actual -en tránsito aún de la etapa escríbal a la electronal propiamente dicha- encuentra similitudes con la manera como la mente autista procesa y percibe la información del mundo, privilegiando la subjetividad por sobre lo objetivo, la comunicación diferida antes que la inmediata y el uso de la lógica extensional preferentemente a la intensional. Esto no quiere decir que las nuevas tecnologías favorezcan la aparición del autismo dado que este no se ocasiona por influencias externas, quiere decir que hay un nexo entre la cultura de la cibernética y la cultura del autismo. Así, conocerla es comprender nuestra semejanza y cómo habitar esta etapa de arribo a la sociedad electronal. **Palabras claves:** Autismo, electronalidad, semiótica, categorización, significado.

#### ABSTRACT

The theory of electronality, born from literary and semiotic studies has been used since 2017 to understand the functioning of the autistic mind. This article updates concepts and terminology resulting from research and practice in daily work with autistic people in EITA - Peru. Autism is a life condition associated with an atypical neurodevelopment (neurotype) where talent is appreciated in the areas of information systematization, detailed processing and pattern search. The form of production of meaning in our current society -still in transit from the scribal to the electronal stage- finds similarities with the way in which the autistic mind processes and perceives information from the world, privileging subjectivity over the objective, the deferred communication rather than immediate and the use



of extensional logic rather than intensional. This does not mean that new technologies favor the appearance of autism since it is not caused by external influences, it means that there is a link between the culture of cybernetics and the culture of autism. Thus, to know it is to understand our similarity and how to inhabit this stage of arrival in the electronal society.

**Keywords:** Autism, electronality, semiotics, categorization, meaning.

## INTRODUCCIÓN

El retorno a la normalidad, luego del levantamiento de las restricciones de reunión en el Perú, es una ocasión propicia para analizar las consecuencias que los sistemas electronales de comunicación han supuesto en la forma en la que se conciben los espacios y la interacción entre los sujetos.

Actualmente, la realidad se compone más que nunca de distancias que se decodifican en un sentir de cercanías. El uso de mensajerías instantáneas, de videoconferencia (nótese que el correo electrónico, un resabio escribal en el mundo electronal, ha conocido un franco declive) permitió la continuidad de los servicios educativos, laborales y de salud prolongándose, en nuestros días, en el mantenimiento de formas híbridas de acceso -presencial y virtual- hasta la fecha.

El retorno a las interacciones presenciales luego de la pandemia ha terminado por demostrar un extrañamiento de la realidad como un conjunto de acontecimientos sensibles donde se buscaban patrones de objetividad. Hoy se ha consolidado la función de producción de sentido donde se privilegia la subjetividad que revisten los datos y la información de la palabra electrónica por sobre el acontecer que pueda ser juzgado como verdadero o falso, real o ficticio. El dato puede ser interpretado según el punto de vista sin levantar necesariamente la vista a otros criterios.

El discurso humano ha ido perdiendo su poder ordenador. Tal como señala Byung-Chul Han (2020), los datos, las informaciones que aparecen profusamente no sólo ya en noticieros sino en redes sociales, no son narrativos (no permiten construir una historia) sino son aditivos; enumeran, se acumulan, no se encadenan en unidades superiores, no narran. El mito ha cedido su lugar al dataísmo; el primero explicaba el mundo, el segundo desaparece en su inmediatez.

Reaño (2020) señaló que, aparentemente, las personas autistas se adaptaron mejor que la población neurotípica, a los cambios impuestos por las sucesivas cuarentenas durante de la pandemia de la COVID-19. Esta mayor adaptabilidad se explicaría, principalmente, porque el tipo de comunicación que empleaban antes de la pandemia privilegiaba un tipo diferido (a través de la conectividad) que uno directo (en lo inmediato).

Empero, como muestran Pellicano *et al.* (2022), no se debe caer en el juicio anticipado de creer que lo social no es importante para los autistas. Muchos de ellos han visto afectada su salud mental, al igual que el resto de la población, producto de no poder recibir servicios de apoyo de manera presencial o de ver sus círculos de interacción y de rutina severamente limitados. Sin embargo, la práctica cotidiana en interacción y acompañamiento con personas autistas de diversas edades, muestra siem

pre una mayor capacidad de resiliencia ante la difícil situación del confinamiento. En este artículo intentaremos comprender la mente autista y su relación con la forma en que se procesa el sentido en la actualidad.

Creemos, por otro lado, que entender la manera cómo operan las funciones en la electronalidad y sus relaciones con la mente autista nos pueden servir de manera esencial para habitar esta etapa.

### **Electronalidad y autismo**

La electronalidad (Reaño, 2017, 2020), tal como ha sido definida, se refiere al tiempo que se abre con la incorporación de la palabra electrónica a nuestra producción comunicacional y a la manera como construimos el sentido. Surgida a partir de las tecnologías de la cibernética e impulsada con el arribo de la internet, corresponde a una etapa semiótica junto a sus precedentes, la escribaldad, con una tecnología comunicacional basada en la palabra escrita, y la oralidad, en la palabra hablada.

Las observaciones en EITA sugieren que esta etapa del desarrollo semiótico humano tiene un nexo importante con la manera como la mente autista produce significados y sentidos (Reaño, 2017, 2020). El tipo de cerebro-mente autista posee una capacidad privilegiada para sistematizar información, es hiper-sistematizador (Baron-Cohen, 2020). Un sistema se define por patrones y reglas, sistematizar implica buscar aquellos que rigen un sistema y predecir cómo evolucionará.

La capacidad de hiperfoco que opera en la mente autista, ligada a la hipersensibilidad sensorial, hace que muchos de ellos puedan notar, de manera más rápida, cam-

bios en lo que ven, oyen, tocan, huelen. Esto se conoce, también, como la “función perceptual mejorada” (Mottron, 2016) que le permite -justamente- procesar con gran precisión detalles, encontrando patrones y constantes con mayor facilidad que las personas típicas (neurotípicas). Patrones que se hallan en la naturaleza, en los objetos y los mecanismos que hemos creado. Pueden “leer” mejor la “gramática del mundo”.

Si bien el autismo constituye el 1% de la población (OMS, 2022), esta distribución aumenta significativamente en lugares donde se produce tecnología informática (Baron-Cohen, 2008; Roelfsema *et al.*, 2012; Silberman, 2001). Al ser el autismo una condición poligenética, los genes que le corresponden están distribuidos no solo en las personas con esta condición sino en aquellos que presentan talentos y destrezas superiores a la media dentro de una variación general de la población. Por otro lado, en el autismo se da lo que se llama el “emparejamiento selectivo” (Baron-Cohen, 2008): los individuos autistas suelen encontrar entornos donde se hallan sus pares como ocurre en los enclaves de producción informática.

Sin caer en el estereotipo que muchas veces se ha desprendido de esta tasa, a saber, el autista como mayoritariamente programador o ingeniero - preponderancia cuestionable como muestra el literato autista McGrath (2017)-, se puede apreciar que cuando se analizan las características de las funciones de la electronalidad con la manera cómo procesan el sentido las personas autistas, se encuentran semejanzas notables. Dado que la mente autista está presente en el diseño (a través de ingenieros programadores, operarios) de las tecnologías que se

utilizan, no es extraño que su forma sea intuitiva para personas autistas. Quizá ese sea el sentido por el cual Blume (1998) señalara que la cultura de la cibernética favorecía a un tipo de mente autista. Estas estructuras de la información que modelan y filtran la manera de comunicación, hacen por ello, que los estilos, el estilo de esta etapa electronal se asemejen a ciertos patrones comunicacionales de la mente autista.

### **Funciones de la producción de sentido**

La teoría de la electronalidad está basada en la forma en la que se produce el sentido a través de las siguientes funciones:

**Función 1:** Privilegio de la realidad objetiva o privilegio de la realidad subjetiva.

**Función 2:** Privilegio de la comunicación directa o privilegio de la comunicación diferida.

**Función 3:** Privilegio de la lógica intensional o privilegio de la lógica extensional.

### **Función 1: Realidad objetiva o realidad subjetiva**

Es un privilegio de las representaciones subjetivas sobre las objetivas. En la etapa anterior, la escrital, previa a la aparición de la internet, el objeto-libro era un depositario simbólico de la verdad, de la objetividad. Las definiciones marcaban en gran medida la manera como se orientaba la producción de sentido, cómo se podía objetivar el mundo, lo verdadero y lo falso. Actualmente, al desplazarse el universo de interacción a las redes sociales y la búsqueda de información a los buscadores de internet que son los encargados de objetivar el saber. El afecto se desplaza, también, a los medios digitales, pudiendo ser, entonces, mayoritariamente subjetiva la manera como se representa el

mundo y sus procesos. La dificultad actual de reconocer una noticia verdadera de una falsa tiene que ver no tanto con la factura de la falsificación (notable, a veces, medianamente evidente, otras) sino en el desplazamiento de patrones objetivos en los juicios privilegiando los estados subjetivos al interpretar.

En el autismo, se encuentra también un privilegio de las representaciones subjetivas sobre las objetivas. Esto tiene que ver, principalmente, con la capacidad para hiperfocalizarse y procesar en detalles asociados a intereses profundos.

En el desarrollo neurotípico usual, la emergencia de la intencionalidad compartida (Tomasello, 2013) es clave para explicar los procesos del pensamiento social humano. Entre el primer y segundo año de vida, los infantes se enganchan en tareas colaborativas que suponen, en líneas generales, la puesta en escena de un “nosotros”, realizar acciones conjuntas bajo el esquema “tenemos (tú y yo) la intención de hacer X” (intenciones compartidas) frente al esquema previo en el desarrollo “Yo intento hacer X [porque él está haciendo X] (intenciones individuales), como muestran Angus y Newton (2015). En el primer esquema, imaginemos un niño típico que trae un carrito, lo muestra, genera un terreno compartido que invita al juego a través de ciertas acciones, verifica que el adulto comprenda lo que desea y enganche en una actividad que tenga la forma “nosotros jugamos con el carrito”. Este es el presupuesto para el futuro despliegue de las formas de cognición social típicas que implican que *yo* tome la perspectiva del *otro*, infiera de sus acciones sus deseos, creencias, necesidades y monitoree mis acciones acorde a las nece-

sidades sociales del *otro* y del grupo. Todo esto, evidentemente, si mi mente se orienta, naturalmente, a la interacción grupal.

Desde el nacimiento, la mente autista privilegia el procesamiento en detalles y la búsqueda de patrones, por ello no emerge la escena de atención conjunta ni la intencionalidad compartida como parte de un tejido de significaciones sociales con un otro (como en los neurotípicos) a modo de un *nosotros* con una recursividad estable si no está ligada a un objeto o tema de interés profundo. En la mente autista emergen, sobre todo, las destrezas propias al análisis detallado de los sistemas, no los de la cognición social típica. Para la mente autista es altamente complicado sistematizar reglas sociales que poseen patrones altamente difusos y, en esencia, convencionales, es decir, pactados por una comunidad y, por ello mismo, inestables. Sin embargo, este análisis detallado que se dirige a intereses profundos busca y encuentra la necesidad de un otro con el cual compartir y recibir información. Es entonces, desde esa subjetividad que se establece la interacción. No es raro, para quienes interactúan con autistas de ese mismo rango de edad (entre uno y dos años) que se observe que la atención sostenida con el otro y los espacios para mediar el compartir información se encuentran altamente ligados, como se ha señalado, a un objeto o tema de interés, un dinosaurio, por ejemplo. En el autista la representación es altamente subjetiva y el establecimiento de lazos - en principio - va conjuntamente con sus temas de interés profundo, del *yo* al *tú*, para establecer un “*nosotros*” intermitente, que privilegia conectarse según la necesidad de compartirlo.

En la forma como la población general produce sentido en la etapa electronal, se encuentra que los afectos y pasiones se despliegan desde el *yo* sin considerar, necesariamente, un “*nosotros*”, las redes sociales perfilan un autocentramiento a la validación del *yo* a través del reconocimiento del “like”. Al perder los parámetros objetivos que la colectividad compartía, importa, primordialmente, *mi* perspectiva y lo que esta decide seleccionar. En palabras de Byung-Chul Han (2020).

La comunicación digital se está convirtiendo hoy cada vez más en una comunicación sin comunidad. El régimen neoliberal impone la comunicación sin comunidad, aislando a cada persona y convirtiéndola en productora de sí misma. Hoy nos “damos tono” en todas partes y forzosamente, por ejemplo en la redes sociales. Lo social se somete por completo a la autoproducción. Todo el mundo se autoproduce, se “da tono” para llamar más la atención (P. 25).

## **Función 2: Privilegio de la comunicación directa (diálogo) o privilegio de la comunicación diferida (conectividad)**

En tiempos anteriores a la electronalidad, eran muy usuales los tipos de comunicación directa (cara a cara) en el intercambio social y la comunicación diferida, que no requiere de la inmediatez, quedaba reservada para las cartas manuscritas, primordialmente y, parcialmente, para la telefonía fija. Un tipo de comunicación directa es un acontecimiento altamente complejo. No es el objetivo de este texto abordarlo en profundidad pero basta

darle una mirada al modelo cooperativo de la comunicación planteado por Tomasello (2013) para dar una idea del nivel de sofisticación social típico requerido: En primer lugar, emisor y receptor deben establecer, gracias al mecanismo de atención conjunta, un terreno común donde se desarrollará el intercambio comunicativo. Un terreno donde ambos participantes saben interpretar (inferencialmente) los estados intencionales del otro y, asimismo, este terreno contiene un “mundo compartido”, es decir la cultura y sus convenciones, normas e instituciones. En éste, no sólo se plantearán los productos comunicativos, por ejemplo el lenguaje, sino todo un aparato para-verbal que implica gestos, señalamientos y mímicas. El emisor tiene, en principio, diversas metas individuales que transmitir, las cuales deben ser expuestas a través de un móvil, una intención social que señale su deseo de que el receptor haga, conozca o comparta algo con él. Esa intención debe querer comunicarse, debe poder señalarle al *otro*, el deseo de que ese móvil sea tomado en cuenta por él. Sólo allí podrá marcar referencialmente su intención al señalar, expresamente, aquello que desea que el *otro* considere. El receptor en el campo del receptor, se debe identificar a qué se refiere, concretamente, el emisor en su demanda. Debe presuponer, que el otro es cooperativo conmigo y que lo que me señala es relevante dado que me involucra para poder comprender lo que el emisor quiere, decodificar su intención social. Recién en ese momento, puede tomar una acción respecto de lo que se le ha referido inicialmente. A partir de este momento, los roles se invierten, el receptor pasa a ser emisor y así se da la alternancia que genera una cadena dialógica, como señaló Bajtín (2008).

Esta compleja estructura comunicativa (intuitiva para el neurotípico) no responde a las formas comunicativas de la mente autista. En primer lugar, porque el establecimiento del terreno conceptual común, de ese “mundo compartido”, no pasa por el tipo de saber que convoca este tipo de mente. El saber que privilegia, no es sobre el mundo socializado sino es un tipo de saber enciclopédico referido a sus intereses profundos. De allí que las metas individuales, móviles, intención comunicativa y comunicación referencial estén dirigidas a compartir o demandar información sobre ese interés en particular. Por ello, su tipo de interacción comunicativa es intermitente y más cercana a la conectividad (estar conectado, latente) que a la comunicación directa (donde prima el actualizar permanentemente, dialógicamente). De hecho, en el desarrollo del juego en el niño autista, éste no se da como una actividad conjunta, de ida y vuelta, sino de modo paralelo: para el niño es importante jugar cerca a los cuidadores y eventualmente con ellos para volver al juego propio. Más que un “nosotros” equivale a un “estamos juntos cada uno en lo suyo”; sobre esta base se cimentan las futuras formas de interacción y de comunicación, sobre todo diferida.

La sociedad actual, globalizada, puede ser vista como una “hiperculturalidad”, según Byung-Chul (2019), es decir, una construcción de espacios culturales que no tiene centros y donde se privilegia la cercanía, la yuxtaposición, la mezcla, en un universo de interconexiones digitales que hace que se pueda estar en muchos y ningún lugar a la vez. Este es el sentido de la gran red que presagiaba Foucault (1967/1994). En ella, la forma privilegiada de comunicación y

su modo de producción de sentido es electrónico.

La electronalidad, privilegia formas de comunicación diferidas, se hace uso de herramientas diseñadas, justamente para generar la ilusión de la supresión de la distancia. Por ejemplo: a través de la aparición de las charlas virtuales (*webinar*), se ha logrado un efecto de abrir una ventana al diálogo que supera la distancia, y que privilegia la conexión. Se pueden tener varias conversaciones al mismo tiempo donde algunas serán prioritarias y otras se darán por el hecho de señalar un “aquí estoy” que enganche una cercanía que no busque una respuesta inmediata más que la certeza de la posibilidad de una interacción futura; se privilegia, entonces, el sabernos conectados antes que el diálogo inmediato. Los detalles se superponen al todo, la posibilidad a la efectividad.

Según Reaño (2020) a propósito del uso actual del WhatsApp y la comunicación diferida, resulta importante analizar: por qué una herramienta de comunicación – en principio diseñada para una población neurotípica- favorece a las personas autistas alcanzar con su estilo de procesamiento cognitivo. Permite además, a la población neurotípica encontrarle similares beneficios, que encuentre la población autista, es decir, el privilegio del poder estar conectados sin buscar, principalmente, la inmediatez de la respuesta que otorga el diálogo. El estar “conectado” a través de la comunicación diferida mediante mensajerías de texto, por ejemplo, brinda una manera de poder estar conectado sin la sobrecarga de la comunicación directa o poder manejar, controlar,

múltiples conversaciones virtuales. Nuevamente, se observa una similitud entre esta función de la electronalidad y su manera de producir sentido en la población general y el tipo de procesamiento de la mente autista.

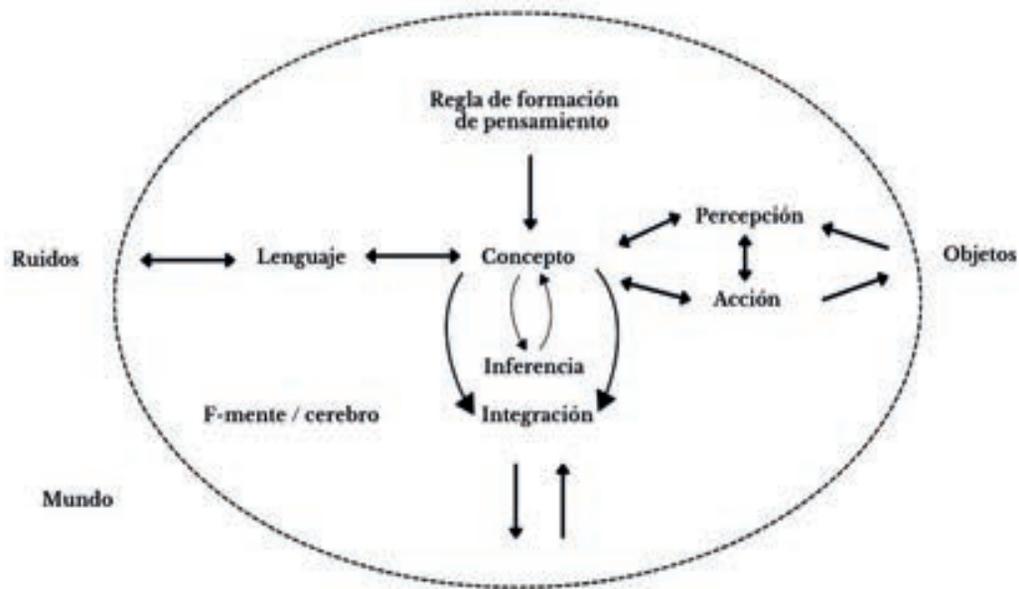
### **Función 3: Privilegio de la lógica intensional o privilegio de la lógica extensional**

Hay dos formas en las que se concibe el significado, de modo intensional o de modo extensional. De manera general, la “intención” alude al sentido o concepto de una expresión y la “extensión” a los objetos del mundo a los que la expresión se refiere. Por ejemplo, al decir: “el celular está sobre la mesa”, se recurre intensionalmente al concepto de “celular” para entender que se encuentra situado en algo que se conceptualiza como “mesa”. La extensión es ese objeto del mundo, el celular, que se encuentra sobre otro objeto del mundo que es una mesa.

### **El significado desde la intensión:**

Esse est percipi, (“existir quiere decir ser percibido”) señalaba Berkeley, Obispo de Canterbury. Sentencia que inaugura una visión conceptualista en el estudio de la relación mente - mundo. Jackendoff (2002) retomó dicha concepción (la cual es compartida por muchos planteamientos de la ciencia cognitiva) bajo la siguiente fórmula: Un hablante H de una lengua L juzga la frase F, enunciada en el contexto C, como referida a una entidad E en [el mundo tal como es conceptualizado por H]

De manera genérica, podemos decir que el mundo está compuesto de cosas: objetos y ruidos. Existe [el mundo] para un observador y el mundo está en la mente



Fuente: Jackendoff, R. 2002

Figura 1. La visión conceptualista.

de éste. Ésta posee una serie de reglas generales para la formación de pensamientos de donde podremos crear conceptos.

Conociendo que la mente está preparada para adquirir la capacidad de discernir qué sonidos del mundo se asocian a lenguaje y cuáles no, un concepto es producto de la interacción entre estas reglas en interacción con el lenguaje y con la percepción y manipulación que tenemos de los objetos del mundo. El mundo como entidad abstracta sin un observador que le dé sentido carece de interés conceptual. Una alucinación, por ejemplo, es una manera no menos correcta de conceptualizar el mundo en tanto es el mundo según lo conceptualiza H.

Este procesamiento del mundo se da de manera intensional, depende de los conceptos, de las representaciones mentales internas. Como se decía en la escolástica: *Verba significant res mediantibus conceptibus* (“las palabras designan a las cosas a través de los conceptos”), tal como se

señala en el triángulo semiótico en la versión propuesta por Baldinger en 1972 (Figura 2).



Figura 2. Triángulo semiótico de Baldinger  
Fuente: Baldinger (1972).

Trabajos en neurociencias como los de Sacks, O. (2010a, 2010b, 2012) muestran que el mundo está en la mente. Los colores están en el cerebro, no en la realidad. Los casos de acromatopsia visual son ejemplo de ello. Resta saber si los modelos que otorga la ciencia cognitiva no encasillan la conceptualización

a la puramente verbal. La primera dificultad para el tema del autismo respecto de lo que es el patrón de desarrollo típico: muchos de ellos no adquieren oralidad y su procesamiento perceptual se da con mayor fuerza sobre la base de una mayor agudeza de los sistemas sensoriales. En muchos de ellos el canal visual es el privilegiado en el momento de conceptualizar. ¿Cómo se sabe? Porque hay comunicación, conectividad, relacionada con sus temas de interés profundo, y esto es lo que se suele olvidar frente a la idea de la omnipresencia de las relaciones del lenguaje con la cognición. Arnheim (1972) señaló que prejuiciosamente, se cree que sólo se razona verbal o matemáticamente. Esta creencia asume que mediante el lenguaje se aseguraría la "abstracción" y el acceso a categorías deductivas. A este propósito, expuso sobre Einstein: "(...) Albert Einstein alguna vez describió su pensamiento como un "juego combinatorio" de ciertos signos e imágenes más o menos claras incluso visuales o musculares, cuyos resultados tenían que ser laboriosamente trasladados en palabras u otros tipos de signos luego".

Para hablar sobre "algo" (lo referido, la representación, los objetos y el estado de las cosas) la condición, más allá que la simple noción de contexto, es que *Yo* y *Tú* tengan una representación mental compartida sobre el referente (el objeto o aquello de lo que hablamos), un "conocimiento compartido, un terreno conceptual común que supone, de acuerdo a Tomasello (2013, 2019):

1. Atención conjunta (co-presencia perceptual).
2. Relación entre procesos ascendentes (de los estímulos a la percepción) / descendentes (del sistema perceptual a los estímulos)

respecto a lo que se busque referir (comunicar).

3. Conocimiento cultural compartido ("saber" acerca del mundo y creencias). Esto basado en principios de cooperación (Grice, 1957) y razonamiento cooperativo.

Esta representación mental compartida supone que también sea mutua la manera como se clasifican los referentes (objetos del mundo).

Entonces, para hablar del "celular que está en la mesa", hay que atender conjuntamente a los objetos (celular y mesa) de los que se está hablando, ya sea porque se le pide (proceso descendente), ya sea porque se escucha sonar (proceso ascendente), sabiendo que se encuentra en una mesa determinada. La manera cómo se responderá (si se alcanza el celular o si se pide que se alcance para contestarlo) dependerá de la capacidad de razonar y actuar cooperativamente de acuerdo a lo que es usual hacer en tales situaciones.

Previamente, se debe tener un concepto (la intensión) de aquello a lo que se hace referencia. El tema del concepto – imagen mental es cambiado por el prototipo en Rosch (1973) para tratar de definir las fronteras de cómo categorizar.

El "prototipo" es el ejemplar que mejor define a una clase, por ejemplo "ave". Para que un ejemplar puede entrar en la asociación categorial dependerá de cuánto se aproxime o aleje del prototipo. En nuestra habla de Lima, un prototipo de ave sería "paloma", un colibrí entra por semejanza de modo más claro en la categoría que una avestruz.

El tipo de procesamiento del sentido depende de la impronta del sistema: oral,

escribal, electronal. La conceptualización del mundo (aquello percibido) tiende a lo objetivo (escribalidad) o a lo subjetivo (oralidad, electronalidad); dependiendo del tipo de proceso que se privilegie, se establecerá, entonces, la forma de construir los conceptos y su agrupamiento (categorización). En la etapa escribal, el predominio era la categorización en cuanto a prototipos y a los estereotipos socialmente compartidos, y la lógica intensional en la gramática de las cosas. La lógica neurotípica, por siglos, ha sido eminentemente intensional. Una condición del procesamiento en la escribalidad es el pensamiento lineal: la lectura de estas frases hace que su mente se tenga que focalizar en las letras y su combinación en unidades morfosintácticamente mayores.

### **En el autismo: el significado desde la extensión**

Se sabe que el autismo es una condición de vida que se asocia a un neurodesarrollo atípico, caracterizada por un tipo de procesamiento divergente: el cerebro-mente de estas personas está más preparado para sistematizar información mediante el procesamiento en detalle que para adquirir las formas de la cognición social típica. Sistematizar implica buscar las reglas por las que se rige el sistema para poder predecir cómo evolucionará, donde lo más importante es lo que diferencia a los sistemas entre sí, por ejemplo: ningún celular es igual a otro aunque, por procesos de categorización, neurotípicamente, se asuma que pertenecen a una misma clase.

Si la tarea que debe realizar la persona autista se encuentra asociada a la capacidad de sistematizar, se encontrará talento dentro del área específica del sistema de su interés. Si la tarea supone que deban ponerse en marcha los mecanismos de la cognición social que implican

el lado cognitivo de la empatía, se presentarán dificultades asociadas con el tipo de interacción que neurotípicamente se esperaría. En el autismo, las tareas que implican procesamiento de información, y de la producción del sentido, a diferencia del procesamiento neurotípico, se requiere un tipo de percepción centrada en el detalle, como lo ha reportado Hilde De Clercq (1999) en sus trabajos. Son “buscadores de patrones” como señala Baron-Cohen (2020).

Otro punto que explica la proclividad de la mente autista para percibir en detalles es la hipersensibilidad sensorial, la cual hace que muchos de ellos puedan notar, de manera más rápida, cambios en lo que ven, oyen, tocan, huelen: esto se conoce, también, como la “función perceptual mejorada”.

Procesar en detalles es un punto crucial para comprender la diferencia entre la conceptualización y la categorización neurotípica y autista. La manera en que se procesa la información y la Gestalt involucrada, determina la manera como se conceptualiza el mundo.

Una persona autista conceptualizará el mundo a través del procesamiento en detalle, la búsqueda de patrones y la sistematización. La existencia de una “predisposición cooperativa general” no es una pieza a tener en cuenta, en principio, frente al receptor. Por ello la dificultad de construir una representación basada en la intencionalidad compartida, aquella que supone un *nosotros* y del compartir un saber general sobre el funcionamiento del mundo típico. Un estímulo u objeto no les es siempre categorizable: puede ser tomado como un elemento único. Esto está vinculado a su capacidad para sistematizar, por ejemplo: un iPhone 14 no es igual – dado que no son objetos en serie – a un Samsung Galaxy S22, aunque am-

bos sean categorizados, dadas sus semejanzas, neurotípicamente como teléfonos celulares. Para la mente sistematizadora las diferencias entre los objetos -más incluso si pertenecen a una misma categoría- son cruciales. Los objetos y ruidos del mundo (figura 2) serán procesados dependiendo de la hipo o hipersensibilidad que presente la persona. Son procesados por un aparato sensorial que percibe diferente, que hace que el mundo, en la mente, sea diferente a la realidad neurotípica: esta es la base de la idea de “neurodiversidad”. Las reglas generales para la formación de pensamiento, estarán sujetas a la tendencia a la sistematización, hipersensibilidad y procesamiento en detalle. Los conceptos, entonces, no serán producidos, necesariamente, de manera categorial sino de una forma extensional que sigue un procesamiento secuencial, por ejemplo: un iPhone13 no es igual a un iPhone14 dentro de un sistema de intereses profundos donde lo que se busca, desde un marco de sistematización, es encontrar aquello en lo que difieren, así no pertenecen a un conjunto cerrado sino a un listado abierto. El significado de algo no es el concepto, prototipo, sino todos los objetos que conforman (o puedan conformar) la categoría.

Esta forma de producir sentido, es secuencial y va de acuerdo al tipo de procesamiento en detalle, lo cual hace que la lógica que prime sea la extensional. Por ello muchos autistas alinean objetos. Justamente, es lo que cabe esperar de un cerebro/mente sistematizador, para alguien con esta capacidad es más importante lo que diferencia a los sistemas entre sí que lo que tienen en común. Como señala Baron-Cohen (2008): “Un buen sistematizador desmiembra, no une, porque cree que unir las cosas le hará perderse diferencias fundamentales que le po-

drían ayudar a predecir en qué medida funcionarán de forma diferente dos cosas”(p. 70). El procesamiento en detalle, la hipersensibilidad, ha sido visto como dificultad, desde el punto de vista neurotípico, en el proceso de categorización. Un autista tiende a definir un ejemplar de una categoría por sus detalles específicos. Thomas, chico con autismo, llama a los “vasos”: ‘vaso del fondo’, ‘malteada’, ‘vaso cristal’ y ‘especial del día’ (De Clercq, 1999). Temple Grandin (2015) señala que cuando era niña, sabía que los gatos y perros eran diferentes porque los perros eran más grandes que los gatos, hasta que encontró perros que eran del tamaño de los gatos. Luego observó las narices de los perros y de los gatos para poder hacer la distinción en categorías separadas.

Estas características de la agrupación bajo formas de contigüidad, de simultaneidad, de secuencialidad tienen que ver, no con dificultades en la capacidad de coherencia global sino con lo positivo de las capacidades de sistematización. Tienen que ver con una Gestalt inversa a la neurotípica. El neurotípico tiende a procesar los objetos del todo hacia las partes, el autista privilegia el procesamiento que va de las partes al todo. En el mundo escrital el procesamiento es lineal (la decodificación de la frase escrita), en el mundo electronal es secuencial.

Entonces, la mente autista:

1. Desde el punto de vista del procesamiento sensorial: tiende a la hipersensibilidad, los detalles contiguos y simultáneos, sistematizando a partir de las diferencias de los objetos de la categoría.
2. Desde el punto de vista perceptual: el sentido, en general, está

mediado por la subjetividad profunda que otorgan sus intereses. Así, las asociaciones se darán por de forma secuencial, contigua. Donde:

- Los objetos del mundo son agrupados bajo listados abiertos, extensionales, y no asociados a un concepto prototípico o socialmente definido. Un autista sabe que un Mercedes Benz y un Volvo son “autos” pero eso no es lo esencial sino los detalles y patrones que los hacen diferentes.
- Desde la comunicación, el discurso tiende a ser autorreferencial en cuanto a los temas de interés: se regresa al mismo tópico, se inhibe la comunicación, la diferencia entre dado/nuevo no se tiene en cuenta en cuanto a definir un referente compartido sino que bastará que esté en la mente del emisor.

El procesamiento en detalles, gobernado por la capacidad de sistematizar, es, principalmente un procesamiento perceptivo que privilegia la secuencialidad. De allí que la lógica que gobierna el sistema sea extensional. Y nuevamente hallamos una correlación entre la mente autista y la era electronal. Google imágenes es un ejemplo de agrupaciones extensionales, los motores de búsqueda funcionan o categorizan como índices no de modo intensional. El uso de ventanas en la navegación privilegia el pensamiento secuencial.

### **Epílogo: el malestar en la electronalidad y el tiempo bueno en el autismo.**

Todo tiempo que es puente de cambios trae esperanzas y malestares. La pandemia ha acelerado el tránsito definitivo a la electronalidad. Aquello que borra distancias es percibido como lo que destruye los límites que permitían ciertos contornos y fronteras para vivir en co-

munidad. La globalización genera una hiper-cultura que borra las diferencias generando un “infierno de lo igual” como señala Byung-Chul (2020) donde el ser deviene apátrida y la añoranza de elementos reales o imaginados de un pasado mejor vuelven en formas de retrotopía. Todo tránsito de una tecnología de la comunicación a otra ha traído temores similares. En el Fedro de Platón se imagina el momento de la aparición de la escritura en Egipto a través del miedo a la pérdida de la memoria de una sociedad oral ante la tecnología escrital. Años después una sentencia resumiría no sólo la victoria de la escritura sino, incluso, la desconfianza sobre la anterior tecnología oral: *verba volant scripta manent*, “las palabras vuelan, lo escrito permanece”.

El privilegio de la subjetividad en la representación del mundo ha traído la dificultad en el reconocimiento de la exactitud de las informaciones, en la pérdida de parámetros para lograr la objetivación de criterios compartidos en lo que solíamos llamar “verdad”. La comunicación diferida trae la añoranza de un tiempo de diálogo en un mundo donde las redes pueden concentrar el afecto que deviene en vacío cuando se cierra la pantalla. La comunicación por sí misma nunca puede generar una real comunidad. El pensamiento secuencial es el causante, para muchos, de la dificultad para centrar la atención en el procesamiento en profundidad de contenidos en aquellos que han nacido con las tecnologías electronales. He allí al autista que privilegia la subjetividad para volcarla en el compartir de sus intereses profundos, que utiliza la comunicación diferida para poder privilegiar ese momento de conexión, por intermitente que sea. Que en la secuencialidad focaliza profundamente antes para agrupar cada elemento con los que realiza las categorías, don-

de cada objeto no escapa al ritual que permite ordenar el azar. El ritual autista recuerda generar un espacio, como señala Byung-Chul (2020) donde no se repite algo idéntico sino uno donde se puede asegurar lo estable que trasciende lo efímero y donde la persona puede re-conocerse cada vez que lo realiza. La vida, para poder ser vivida, necesita de la duración de los espacios mentales y de las cosas. Un mundo cegado por la inestabilidad de los cambios y el consumo hiper-cultural, no permite ser habitado ni vivido. La mente autista constituye, entonces, en sus rutinas, aparente inflexibilidad y ritos, un acto de rebeldía en un mundo donde no se puede desplegar vida entre las preocupaciones de producir indefinidamente, de consumir y cambiar: allí no existe un espacio para crear y tampoco para existir. La mente

autista apuesta por lo duradero, por crear una morada donde se puede encontrar lo constante y re-encontrarse. Hace que el tiempo pueda habitarse con profundidad. La mente autista enseña cómo habitar la electronalidad. Por ello es depositaria de los rasgos de la creatividad humana y del tiempo bueno.

## CONCLUSIONES

Nuestra época electronal, respecto de la manera cómo procesamos y producimos sentido (percibimos) el mundo muestra un privilegio de la representación subjetiva, de la comunicación diferida y de la lógica extensional.

Las características antes señaladas correlacionan con la manera por la cual la mente autista produce sentido.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angus, D., y Newton, J. (2015). Emergence of Shared Intentionality Is Coupled to the Advance of Cumulative Culture. *PLoS Comput Biol* 11(10): e1004587.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1004587>
- Arheim, R. (1972) On inspiration. En: *Toward a Psychology of Art: Collected Essays*. California: University of California Press.
- Bajtín, M. (2008). *Estética de la creación verbal*. Siglo XXI Editores.
- Baldinger, K. (1972). *Vers une sémantique moderne*. Éditions Klincksieck.
- Baron-Cohen, S. (2008). *Autism and Asperger Syndrome*. Oxford: Oxford University Press.
- Baron-Cohen, S. (2020) *The pattern seekers*. New York: Basic Books.
- Blume, H. (1998). *Neurodiversity. On the neurological underpinnings of geekdom*.  
En: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1998/09/neurodiversity/305909/>
- Byung- Chul H. (2020). *La desaparición de los rituales*. Barcelona: Herder.

- Byung-Chul H. (2019). *Hiperculturalidad*. Barcelona: Herder.
- De Clercq, H. (1999). "Mamá, ¿eso es un ser humano o un animal?". Sobre hiperselectividad y autismo. Kungsängen: Intermedia Books.
- Foucault, M. (1984). Des espaces autres " (conférence au Cercle d'études architecturales, 14 mars 1967), *Architecture, Mouvement, Continuité*, n " 5, octobre 1984, pp. 46-49.
- Grandin, T. (2015). *The way I see it. A personal look at autism & Asperger's*. Arlington: Future Horizons.
- Grice, H. P. (1957) *The Philosophical Review*, Vol. 66, No. 3, pp. 377-388.
- Jackendoff, R. (2002). *Foundations of language*. Oxford: Oxford University Press.
- Mottron, L., Dawson, M., Soulières, I., Hubert, B., y Burack, J. (2006). Enhanced *perceptual functioning in autism: an update, and eight principles of autistic perception*. *Journal of autism and developmental disorders*, 36(1), 27–43. <https://doi.org/10.1007/s10803-005-0040-7>
- McGrath, J. (2017). *Naming adult autism*. London: Rowman & Littlefield International.
- Pellicano, E., Brett, S., den Houting, J., Heyworth, M., Magiati, I., Steward, R., Urbanowicz, A., y Stears, M. (2022). COVID-19, social isolation and the mental health of autistic people and their families: A qualitative study. *Autism*, 26(4), 914–927.
- OMS (2022). Autism. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Reaño, E. (2017). *El retorno a la aldea. Neurodiversidad, autismo y electronalidad*. Lima: Perro de ambiente editores.
- Reaño, E. (2020). Pensar la conectividad y la electronalidad en tiempos de la COVID-19: el WhatsApp y el modelo comunicativo del autismo. *Revista de Investigaciones de la Universidad Le Cordon Bleu*, 7(1), 71-77.
- Roelfsema, M. T., Hoekstra, R. A., Allison, C., Wheelwright, S., Brayne, C., Matthews, F. E., y Baron-Cohen, S. (2012). Are autism spectrum conditions more prevalent in an information-technology region? A school-based study of three regions in the Netherlands. *Journal of autism and developmental disorders*, 42(5), 734–739. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1302-1>

Rosch, E. (1978). Principles of categorization. En Rosch, E. y Lloyd, B. (Eds.) *Cognition and categorization*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum.

Sacks, O. (2010a). *The Island of the Colour-blind and Cycad Island*. London: Picaflor.

Sacks, O. (2010b). *The Mind's Eye*. New York: Alfred A. Knopf.

Sacks, O. (2012) *Hallucinations*. New York: Alfred A. Knopf.

Silberman, S. (2001). The geek síndrome. <https://www.wired.com/2001/12/aspergers/>

Tomasello, M. (2008). *Origins of human communication*. Harvard: Harvard University Press.

Tomasello, M. (2013). *Los orígenes de la comunicación humana*. Katz Editores.

Tomasello, M. (2019). *Becoming human. A theory of ontogeny*. Harvard University Press.

# La cultura organizacional en instituciones de educación superior: conceptos, importancia y relación con la responsabilidad social

*Organizational culture in higher education institutions: concepts, importance and relationship with social responsibility*

 Franklin M. Osorio-Galindo

franklinosorio1977@gmail.com 

Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología. Ciudad de Panamá, Panamá

Recibido: 19/10/2022

Revisado: 27/10/2022

Aceptado: 15/11/2022

Publicado: 06/01/2023

## RESUMEN

El presente artículo de revisión surge desde el encuentro académico del seminario organización y dirección de instituciones de educación superior del doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología (UMECIT). En su análisis, se exponen las posturas conceptuales del desarrollo y la cultura organizacional desde el campo de la educación superior, se hace relevancia en la relación con los sistemas de gestión, su importancia con la responsabilidad social y la conjugación de tres aspectos: la ciencia, tecnología, sociedad y la relación éstas con el sector productivo. La información recogida se da a través de la consulta y rastreo bibliográfico en revistas electrónicas y repositorios. De este modo se tiene acceso a investigaciones, que aportan elementos importantes para la relación conceptual. El análisis de la información, se desarrolla por medio de una matriz de fichaje, el cual facilita la interpretación, la relación y la comprensión teórica de los documentos, dentro de los hallazgos se establece un marco referencial sobre las creencias, valores y percepciones organizacionales de los agentes que participan en las acciones, y los elementos que caracterizan y direccionan la cultura de las instituciones, es decir, posibilitan la capacidad transformacional y de adaptación frente a las necesidades del entorno. **Palabras claves:** Desarrollo organizacional, docencia, investigación, direccionamiento estratégico.

## ABSTRACT

His review article arises from the academic meeting of the seminar organization and management of higher education institutions of the doctorate in Educational Sciences of the Metropolitan University of Education, Science and Technology (UMECIT). In its analysis, the conceptual positions of development and organizational culture are exposed from the field of higher



education, relevance is made in the relationship with management systems, its importance with social responsibility and the conjugation of three aspects: science, technology, society and their relationship with the productive sector. The information collected is given through bibliographic consultation and tracking in electronic journals and repositories. In this way, there is access to research, which provides important elements for the conceptual relationship. The analysis of the information is developed through a signing matrix, which facilitates the interpretation, relationship and theoretical understanding of the documents, within the findings a referential framework is established on the beliefs, values and organizational perceptions of the agents that participate in the actions, and the elements that characterize and direct the culture of the institutions, that is, they enable the transformational capacity and adaptation to the needs of the environment.

**Keywords:** Organizational development, teaching, research, strategic direction.

## INTRODUCCIÓN

La educación superior, tiene como papel estratégico, el proyecto de desarrollo social, económico y político del contexto al que pertenece, así mismo, la necesidad de su transformación para asumir de manera competente el compromiso para formar las nuevas generaciones. En el protagonismo social de las Instituciones de Educación Superior (IES), se plantea las siguientes preguntas ¿qué universidad necesitamos? ¿qué educación superior requiere el país? ¿Cuáles son las nuevas exigencias de la educación superior? Para ello, es importante que las IES perfilen desde los sistemas de gestiones que la estructuran o describan su desarrollo organizacional, permitan la conjugación de tres aspectos: la ciencia, tecnología, sociedad y la relación con el sector productivo, centrada en los analistas simbólicos, la formación fundamentada y la relación existente entre la calidad, la pertinencia y equidad.

El compromiso y función social, requiere una IES fortalecida desde los valores, creencias y acciones de los grupos de interés, que confluyen en cada proceso o gestión, es decir, una construcción de identidad desde su desarrollo y cultura organizacional. Entonces, para

ahondar en el papel estratégico de la Educación Superior (ES) y la influencia de la cultura organizativa en sus gestiones, se dio el proceso de análisis y revisión documental sobre la cultura organizacional en las IES, el cual permite crear un marco referencial sobre las creencias, valores y percepciones organizacionales de los agentes que participan en las acciones, y los elementos que caracterizan y direccionan la cultura de las instituciones, es decir, posibilitan la capacidad transformacional y de adaptación frente a las necesidades del entorno. Este marco referencial, contribuye al conocimiento de experiencias sistematizadas y reconocidas en otros contextos, puntos de encuentros y divergencias sobre acciones que inciden en el desarrollo de la cultura organizacional y su proyección en la eficacia de la ES con su responsabilidad social.

La revisión crítica e interpretativa de los artículos analizados, tiende al abordaje de la pregunta de investigación ¿Cuál es la importancia de la cultura organizacional en las instituciones de educación superior y su relación con la responsabilidad social universitaria? Se desarrolla a través de una matriz de fichaje, donde se analizan los artículos de las revistas electrónicas:

**Tabla 1.** Relación de revistas científicas electrónicas consultadas.

Revista	Indexada en
Docencia Universitaria	IRENIE, CLASE, EBSCO-Fuente Académica Premier y Google Scholar
Antropología Iberoamericana	ISI Web of Knowledge (SSCI)
Espacios	Latindex, REDIB, Google Scholar, LatinRev.
Criterio Libre	Latindex, REDIB, Google Scholar, LatinRev, Dialnet, Publindex

Igualmente se consultó la base de datos del repositorio de la universidad UMECIT y Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

## DESARROLLO

Del análisis documental a través de la matriz de fichaje sobre el tema de estudio, se desarrollaron las siguientes categorías: posturas conceptuales entre el desarrollo organizacional y la cultura organizacional, relación entre la cultura organizacional los sistemas de gestión y las funciones sustantivas, la cultura de la calidad o la calidad como cultura. Éstas engloban las posturas conceptuales en común y las divergencias de los autores.

### Posturas conceptuales entre el desarrollo organizacional y la cultura organizacional

En el fortalecimiento de la cultura organizacional de las IES, es importante tener claro y adoptar el concepto de Desarrollo Organizacional (DO) que direcciona los procesos de cambio y transformación de la entidad. Cada miembro del talento humano se considera como un agente dinamizador y facilitador de los procesos de mejora, en la medida que se apropie e interiorice el concepto y el enfoque del DO.

En esta primera categoría de análisis, Rivas (2009) y Torres (2009), conceptualizan

el desarrollo organizacional como un esfuerzo planeado y libre, que requiere del esfuerzo de todos sus miembros, con el fin de ser creíble, sostenible y funcional a lo largo del tiempo. Acudiendo a las definiciones de Benis (1969), Blake y Mouton (1969), Gordon Lippitt (1969), Hornstein, Burke y sus coeditores (1971), Friedlander y Brown (1974), Schumuck y Miles (1971) sobre desarrollo organizacional, Torres (2009) conjuga todos los elementos comunes y tiene en cuenta sus características, perfilando la definición hacia la integración de ciertas premisas y valores, entonces el DO responde a los aspectos: el deber ser, requiere, implica y ante todo no es.

Es un proceso dinámico, dialéctico y continuo de cambios, requiere visión global de la empresa enfoque de sistemas abiertos compatible con las condiciones de medio externo, implica valores realísticamente humanísticos adaptación, evolución y/o renovación, no es un curso o capacitación (p. 6).

El desarrollo organizacional se concentra especialmente en el talento humano, es aquí donde radica el éxito empresarial o institucio-

nal. Entonces, son las personas los que catalizan de manera positiva o negativa las acciones estratégicas. Es importante que las instituciones organicen su estructura interna (organigrama), consoliden los grupos de trabajos cooperativos acorde a sus capacidades y talentos, y desarrollen relaciones humanas que permitan prevenir los conflictos y resolverlos rápida y oportunamente a través de la comunicación oportuna. En este sentido, Torres (2009) determina el DO como “el instrumento por excelencia para el cambio en busca del logro de una mayor eficiencia organizacional, condición indispensable en el mundo actual ” (p. 1).

Por lo tanto, para que se conforme una cultura fuerte según (Sánchez y de la Garza, 2013) , es importante que “la organización tenga una misión clara, objetivos alineados a la misión, estructuras organizacionales que permitan el cumplimiento de objetivos, un sistema de información, además de un sentido crítico para mejorar los procesos y estructuras que no concuerden con los objetivos” ( p. 9).

Las acciones, creencias, valores, relaciones y percepciones del talento humano serán correspondientes al tipo de dirección estratégica, es decir de ella dependerá la consolidación o no de una cultura organizacional. Desde el contexto educativo, la cultura organizacional se constituye en una herramienta fundamental para los directivos de las IES, ya que facilita la eficiencia organizacional.

Son varias las posturas que describen el concepto de cultura organizacional, autores como Rivas (2009) establecen que la cultura puede abordarse desde dos aspectos, “una cultura objetiva y una cultura subjetiva” (p. 10). La primera hace referencia al historial de la empresa, sus fundadores y héroes, monumentos y reco-

nocimientos, ritos. En la otra respectivamente, se promueve por supuestos compartidos: como pensamos aquí, valores compartidos: en que creemos aquí, significados compartidos: como interpretamos las cosas y entendidos compartidos: como se hacen las cosas aquí.

Misas (2004) establece que “la cultura organizacional comprende, entre otros elementos, las reglas formales e informales que regulan sus prácticas, el imaginario compartido y los compromisos adquiridos” (p. 168). Desde esta perspectiva (Pereira *et. al*, 2016) acuña el término de "Supra estructura" 'para referirse a concepción, funcionamiento, evolución o transformación desde los elementos formales e informales de la cultura organizacional y el orden e institucionalidad de la organización.

Al interior de la Institución u organización, se generan culturas y subculturas, culturas dominantes y subjetivadas, ya sea en un departamento o a nivel global. Según Gonzalez (2019) “una cultura puede existir abarcando toda la organización o también parte de ella, esta concepción se denomina subcultura. La mayor parte de las organizaciones tienen una cultura dominante y muchas subculturas” (p. 117). Con esta postura conceptual concuerda Van Maanen y Barley (1985), citado por Sanchez et al (2006), quienes describen que dentro de una organización confluyen más de una cultura, y esta se fortalecerá en la medida que se desarrolle un ambiente de aprendizaje del grupo. De allí que puedan existir una cultura dominante y varias subculturas. En este sentido, la construcción social y simbólica, se centra en el sistema de creencias y significados que comparten sus miembros, en este caso, los pertenecientes a las subculturas. Para los autores "es más adecuado hablar de organización cultural que de cultura organiza-

cional” (p. 13). Por ejemplo, en el estudio de Misas (2004) se encontró que en la Universidad Nacional de Colombia se puede hablar de una cultura organizacional conformada por tres subconjuntos claramente diferenciados: la cultura interna de los profesores, la cultura organizacional del personal administrativo y la cultura interna de los estudiantes.

La cultura organizacional puede ser conceptualizada desde una postura positivista, es decir como una variable interna o externa que interactúa con el ambiente y desde el constructivismo como la organización en sí (Sanchez *et al*, 2006). Desde la primera visión, la cultura representa un organismo dentro del ecosistema de la organización, así como los otros elementos del sistema. Para Alonso (1997), citado por Sanchez *et al* (2006), la cultura, desde la perspectiva constructivista, es vista como la conjugación e interpretación de los significados que se construyen entre los miembros, aquí para Sanchez *et al*. (2006) la "organización no es la cultura, sino la cultura" "Toda organización como tal es una cultura" (p. 14).

Cada organización tiene una impronta que la distingue de las demás y en especial a las IES. La gestión institucional y su organización interna, permite determinar los procesos y procedimientos de hacer, evaluar y generar mejoramientos a partir de la cultura que la orienta, aquello que la identifica y el comportamiento que asume el talento humano. En este sentido, Bravo y Cabanilla (2021) reconocen que "la cultura identifica, distingue y orienta a las organizaciones en sus modos de hacer, condicionando la toma de decisiones y la productividad" (p. 508).

### **Relación entre la cultura organizacional, los sistemas de gestión y las funciones sustantivas**

La universidad como una institución, surgió con un carácter clasista, tenía acceso la clase élite de la sociedad (Wasserman, 2021). La educación superior, no siempre ha sido contemplada desde la equidad y la formación avanzada, para el desarrollo y la investigación, es decir, se puede determinar como una estructura organizativa rígida y vertical. Inicialmente se entendió como el espacio de la conservación de los ideales de la clase élite de ese contexto histórico, en palabras de Wasserman (2021) "de un círculo cerrado" (p.1), no solamente desde lo estructural, sino desde las oportunidades de conservación del poder.

Los organismos evolucionan, adaptándose al medio y a los factores que lo rodean, la universidad con el tiempo ha ido cambiando, evolucionando en sus procesos, objetos y propósitos, en la medida que contempla los nuevos retos de la sociedad. Moises Wasserman, en su texto la educación superior en Colombia, representa desde una mirada transversal y clara, los cambios que tuvieron la Universidad y sus propósitos hasta nuestros días. En las IES, ha sido la consolidación de la cultura organizacional y su relación con los sistemas de gestión. Para Vesga (2013) "el éxito de los sistemas de gestión en las organizaciones se debe partir siempre de la caracterización o análisis de la cultura; esto es, hacer un estudio para conocer y comprender los aspectos que la definen" (p. 10).

La implementación de un nuevo sistema de gestión en la organización, puede generar resistencia y dificultad al proceso entre sus miembros, este cambio trae el establecimiento de nuevas relaciones en el trabajo. Se hace importante, hacer un análisis de la cultura organizacional y establecer comparaciones con el sistema de gestión, esto permite identificar las luces y sombras que se dan, así como su coherencia. Vesga (2013), identifica dos perspectivas teóricas que adoptan las organizaciones: desde las racionales o desde las emergentes. Si en el estudio comparativo, se vislumbra una perspectiva emergente en la organización, se hace necesario adaptar el sistema de gestión a la cultura. Si por el contrario, la organización adopta una perspectiva teórica racional, en este caso se debe intervenir la cultura, para modificar elementos desde la gestión del talento. Para intervenir la cultura organizacional, se requiere de una planeación estratégica desde el desarrollo organizacional, ya que es un proceso de cambio planeado. En este sentido, la cultura organizacional es una variable que se puede modificar.

Los sistemas de gestión brindan escenarios donde se mueve la IES a través de la cultura organizacional, atendiendo su responsabilidad social y generacional. En este aspecto, Ferrer, Hernández y Planes (2020) plantean que las instituciones educativas, y en especial las de educación superior, se desarrollan en un proceso organizacional caracterizado por los elementos contentivos de su cultura:

Actúan como escenarios que aseguran orden y reproducción de los sistemas sociales en que están inmersas: en el espacio de la socialización que trabaja con el conocimiento para consolidarse en el tiempo. Es una construcción his-

tórica orientada a resolver el problema de la transmisión cultural. Es reproductora y a su vez productora de cultura, formadora por excelencia de los miembros de cualquier sociedad. (p. 9).

Uno de los facilitadores de los sistemas de gestión, es el talento humano, responsable de la dinámica institucional a partir de la concepción, mitos y creencias que se vinculen. Para Sánchez *et al.* (2006) "la importancia de la cultura se pone de manifiesto en la relación positiva existente entre el contenido de la cultura de las organizaciones y los resultados afectivos de los individuos" (p. 20). Es decir, cobra relevancia, una cultura organizacional en función al talento humano enmarcado en una relación de afecto, desde sus funciones y responsabilidades. Los cargos se definen desde el direccionamiento estratégico y los planes de cualificación del personal, la motivación a partir de un programa de estímulos y el reconocimiento de sus logros y capacidades. Para Báez *et al.* (2018) "las prácticas permiten al empleado trabajar en sus potencialidades, capacidades, sentimientos y emociones, y estas generan ventaja competitiva; de tal forma que deben verse desde una óptica acorde con la estrategia y la cultura del grupo" (p. 159).

Así como las distintas organizaciones, las universidades van construyendo y asumiendo su responsabilidad con la sociedad, en el caso de las IES corresponde a las funciones de docencia, investigación y extensión (las tres funciones sustantivas), correlacionado con el contexto histórico y social, desde un comportamiento particular, reflejadas en la actividad básica de educar, es decir, se construyen los procedimientos, la didáctica, las metodologías y las formas que la direccionan. Las universidades han sufrido modificaciones desde sus

estructuras organizativas, han incorporado la ciencia, las tecnologías y las maneras de concebir entre todos sus miembros las interacciones en el proceso educativo. Una de ellas es la relación entre el estudiante y el profesor, antes visto como una educación traducional, hoy en día es contemplada como una relación cooperativa y constructivista. Por lo tanto, la cultura organizacional, desde sus estructura organizativa y la relación entre el talento humano, generan una relación simbiótica con las funciones sustantivas de las IES. Las organizaciones de educación superior, las universidades, comparten básicamente la misión que resulta distintiva de las organizaciones educativas; ellas deben: "preservar, desarrollar y promover, a través de sus funciones sustantivas y en estrecho vínculo con la sociedad, la cultura de la humanidad" (Horruiter, 2006, citado por Ferrer *et al.*, 2020, p. 8).

Una de las relaciones de la cultura organizacional con las funciones sustantivas corresponde a los roles y dinámicas, según Franco (2021) guían a la generación de una "cultura académica de renovación y actualización permanente, estableciendo metas conjuntas que articulan prácticas docentes con nuevas actitudes hacia el conocimiento, la investigación, la vinculación con la sociedad y la cultura, anclando proyectos para el desarrollo académico que buscan soluciones a problemas del entorno" (p. 11). Desde la docencia se consideran las habilidades y competencias del desarrollo profesional del recurso humano, la oferta formativa correlacionada con la pertinencia de los programas y carreras, habilidades para la investigación y la solución de problemas latentes con el contexto y la integración de los saberes que genera compromisos y valor a la otredad. La IES desde su direccionamiento estratégico,

se convierte en la ruta que vincule las funciones sustantivas a la vida institucional, se considera la investigación como el hilo conductor e integrador entre la docencia y la proyección a la comunidad o la vinculación externa.

Para González *et al.* (2020) la cultura académica en las IES se promueve a través de la investigación, puesto que esta es evaluada desde su producción, "la investigación es medida con frecuencia según la cantidad de publicaciones en revistas científicas, participación en proyectos de investigación, participación en eventos científicos, cantidad de patentes y de registros." (p. 6). Por lo tanto, la investigación en las IES se puede concebir como el eje articulador entre la docencia y la extensión. A través de esta integración sustantiva, se mejora en las prácticas educativas, se vincula al estudiante y se contemplan las necesidades y realidad de la comunidad como fuente de tópicos generativos de conocimiento. González *et al.* (2020) y Franco (2021) concuerdan que la articulación de las tres funciones sustantivas promueve una cultura académica en las IES.

La función sustantiva de extensión social, promueve actividades y proyectos al interior o fuera de las instituciones de tipo: investigativos, productos, procesos de formación y desarrollo de tecnologías. Se enfatiza en acciones, a la proyección y solución de problemas sociales, culturales, económicos, etc., enfocadas desde lo local, nacional o internacional. La extensión social le dá el carácter a la verdadera responsabilidad de la IES. Aunque, poco se promueve o crece en las instituciones de razón técnica o tecnológica, según González *et al.* (2020) la proyección social de estos estamentos, después de un seguimiento estratégico, se da en un 7%.

Avilés (2009) en su reflexión difiere que las funciones sustantivas de las IES públicas sean tres, más bien, alude a la falta de integración y atención a la vinculación de la cultura entre la docencia y la investigación. Es indispensable revitalizar y darle sentido a la percepción de lo cultural. Las IES en su afán de promover la calidad y sobresalir desde la profesionalización, es decir, atender al mercado para lo laboral, poco aciertan en la promoción del valor cultural.

### **La cultura de la calidad o la calidad como cultura.**

Pérez (2019) asumen la calidad entre dos posturas, como una cultura organizacional o la calidad como cultura. La calidad ha representado para las IES una forma de procesos y procedimientos organizacionales para su construcción. La cultura de la calidad desde el sistema educativo se contempla como el cumplimiento de requisitos, la normalización de procesos, el estudiante como cliente. Si la variable que define la calidad es el conocimiento, se entenderá dependiendo de la pertinencia de los programas y proyectos educativos. Si la variable es en el ámbito laboral o productivo, serán las competencias la que lo define. Así, la variable que mayor permea el concepto de calidad que visiona la organización superior, puede generar en el talento humano sus concepciones y creencias de la misma.

Los procesos de evaluación y acreditación de la calidad, en este caso es un factor externo, que han movilizad o estrategias y estilos en el desarrollo y la cultura organizacional. El fenómeno de la acreditación ha incrementado el número de instituciones que aspiran a recibir reconocimiento en la idoneidad de sus procesos educativos, administrativos y

financieros (Martínez Iñiguez *et al.*, 2018, citado por Pérez, 2019), como también a mejorar el estatus y posicionamiento dentro de las comunidades. Esto ha motivado la transformación de sus políticas institucionales, la adaptación de sus planes curriculares y los programas formativos, la formación y actualización docente, y el fortalecimiento de la gestión e infraestructura educativa, todo esto, en dirección al cumplimiento de los indicadores exigidos para la acreditación en calidad. El ejercicio de la acreditación también promueve la cultura de la autoevaluación y el establecimiento de estrategias de mejora en la gestión universitaria. En conclusión, para Pérez (2019) han surgido en el contexto educativo diversas concepciones del término «calidad», desde aquellas que la asumen bajo las nociones difusas de perfección y excelencia, hasta otras que varían dependiendo del esquema que se toma como punto de partida para su definición" (p. 1903).

### **CONCLUSIONES**

Las instituciones de educación superior, asumen posturas conjuntivas y/o disyuntivas relacionadas a la conceptualización de desarrollo y cultura organizacional. Se establece el desarrollo organizacional como un proceso modificable si se desea transformar la razón de ser de la institución, es decir lo que debe ser, lo que requiere y lo que implica, se adapta el nuevo sistema de gestión a la cultura actual mientras que la cultura organizacional se mueve en función del direccionamiento estratégico y se puede ver como una variable que se puede modificar desde el talento humano.

La relación de la cultura organizacional con las funciones sustantivas (docencia, investigación y proyección social) corresponde

a los roles y dinámicas, hacia la generación de una cultura académica de renovación y actualización permanente, estableciendo metas conjuntas que articulan prácticas docentes con nuevas actitudes hacia el conocimiento, la investigación, la vinculación con la sociedad y la cultura, anclando proyectos para el desarrollo académico que buscan soluciones a problemas del entorno. En este sentido, desde las funciones sustantivas IES, se promueven concepciones de cultura académica, cultura de la investigación, cultura de la calidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Avilés, R. (2009). ¿Las funciones sustantivas de la universidad pública son realmente tres? Intertexto con Laura Regil Vargas: Difusión cultural universitaria: entre el ocaso y el porvenir. *Revistas Encuentros*. (56),66-69.. ISSN: 0188-168X. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34011860012>
- Báez, E., Zambrano, S., y Márquez, O. (2018). Prácticas de gestión humana. Observación y análisis en las pequeñas empresas manufactureras del corredor industrial de Boyacá. *Revista Encuentros*. DOI: <http://dx.doi.org/10.15665/encuent.v16i02.1569>
- Bravo, O., y Cabanilla, M. (2021). Cultura organizacional desde el enfoque de valores en competencia: situación actual y deseada en la Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil, Ecuador. *Revista Conrado*, 17(S3), 508-513.
- Cújar, A., Ramos, C., Hernández, H., y López, J. (2013) Cultura organizacional: evolución en la medición. [https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/1720/HTML](https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/1720/HTML)
- Ferrer, A., Hernández, R., y Planes, P. (2020). La cultura organizacional en el perfeccionamiento del proceso de dirección de las instituciones de educación superior. *Rev. EduSol* 20(73), 2-10 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475765806001>
- Franco, M. (2021). Articulación de las funciones sustantivas en resultados de la gestión de la vinculación en la UCSG. Universidad católica de Santiago de Guayaquil. <https://www.ucsg.edu.ec/wp-content/uploads/pdf/vinculacion/normativas/articulacion.pdf>
- Gómez, V. (2012). MISAS, G. La Educación Superior en Colombia. Análisis y estrategias para su desarrollo. *Uni-Pluriversidad*, 5(3), 67–69. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/unip/article/view/12131>
- González, A (2019) Desarrollo organizacional de la A a la Z. Editorial: PAC-e libro. <https://elibro.net/es/ereader/umecit/40938?page=7>

- González, R., Ochoa, S., y Celaya, R. (2016). Cultura organizacional y desempeño en instituciones de educación superior en las funciones sustantivas, investigación y extensión. *Universidad & Empresa 18* (30) 13-31. DOI: <http://dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.30.2016.01>
- González, C., Vásquez, O., y Cifuentes, J. (2020). Efecto del Seguimiento a la Gestión Estratégica sobre las Funciones Sustantivas en las Instituciones de Educación Superior en Colombia. *Cuadernos De Administración*, 33. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cao33.esge>
- Llanos, M. (2018). La Cultura Organizacional, principal propulsor de la calidad en IES: Caso universidad ecuatoriana. *Espacios 39* (23). 29-45 <https://www.revistaespacios.com/a18v39n23/a18v39n23p29.pdf>
- Pereira, M., Gómez, C., Pinto, M, y Ruiz, M. (2016). Transformación e innovación de la cultura organizacional en instituciones de educación superior. Estado del arte y bases conceptuales. *Rev. Docencia. Universitaria*, 17, 43-54. file:///C:/Users/PC%202/Downloads/6774-Texto%20de%20art%C3%ADculo-34126-1-10-20171006.pdf
- Pérez, L. (2019). Análisis de la calidad de la educación superior de Colombia. *Rev. Criterio Libre 17* (31), 185-205 ISSN 1900-0642
- Rivas, J. (2009). Desarrollo organizacional. El Cid Editor/ Apuntes. [https://nanopdf.com/download/desarrollo-organizacional-5\\_pdf](https://nanopdf.com/download/desarrollo-organizacional-5_pdf)
- Sánchez, M., y de la Garza, M. (2013). Cultura y estrategia en las instituciones de educación superior. *Educere*, 17(58),487-499. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35630404012>
- Sánchez, C., Tejero, B., Yurrebaso, A., y Lanero, A. (2006). Cultura organizacional: desentrañando vericuetos. *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana*. 1 (3). 374-397.
- Santillán, R. (2021) De la teoría de la organización a la organización universitaria. Devenir histórico desde una visión documental. *FIPCAEC 6*(1) 938-961. DOI: <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v6i1.382>
- Torres, S. (2009). Desarrollo Organizacional. El CID Editor / Apuntes. <https://cursos.aiu.edu/DESARROLLO%20ORGANIZACIONAL/Unidad%201/PDF/Lectura%201.pdf>

Vesga, J. (2013). Cultura organizacional y sistemas de gestión de la calidad: una relación clave en la gestión de las instituciones de educación superior. *Revista Guillermo de Ockham*, 11(2).89-100. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105329737007>

Wasserman, M. (2021). La educación en Colombia. Editorial Debate. <https://www.uniandinos.org.co/enterate/educacion-colombia-mois-es-wasserman-nuevo-libro-uniandinos>

# Análisis de los resultados de una prueba diagnóstica de saberes previos en el área de matemáticas en una Institución Educativa Rural Colombiana

## *Analysis of the results of a diagnostic test of previous knowledge in the area of mathematics in a Colombian rural Educational Institution*

 Carlos A. Orozco-Carvajal

korozcok@misena.edu.co 

Secretaría de Educación Departamental del Huila. Huila, Colombia

Recibido: 23/08/2022

Revisado: 19/10/2022

Aceptado: 31/10/2022

Publicado: 06/01/2023

### RESUMEN

La calidad de la educación en Colombia hoy en día se confirma a partir de las pruebas estandarizadas que diseña y aplica el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) a todos los estudiantes del país en sus diferentes niveles. El propósito de este artículo es analizar los resultados de una prueba diagnóstica de saberes previos diseñada por el ICFES en el área de matemáticas aplicada a todos los estudiantes de básica secundaria y media técnica de la Institución Educativa San Antonio del Pescado (IESAP), ubicada en la zona rural del municipio de Garzón (Huila). Dentro de los aspectos encontrados está el paralelismo de las pruebas aplicadas a los estudiantes de grado undécimo en los últimos cinco años con respecto a la prueba diagnóstica realizada al inicio del año escolar 2022. De igual manera, se especifican algunos de los efectos de la pandemia como la repitencia y deserción escolar, junto con la falta de acompañamiento y seguimiento de parte del estado en mejorar las condiciones educativas de los estudiantes. Asimismo, se analiza la importancia y relación que existe entre los saberes, el docente y el alumno (triángulo de la didáctica) y la oportunidad de utilizar las competencias matemáticas desde una perspectiva integral desde sus tres dimensiones que se conectan con los seis saberes primordiales de Romero (2019) para propender de manera didáctica a aumentar no solo los resultados de pruebas estandarizadas, sino también a desarrollar las competencias para la vida futura de los estudiantes. **Palabras claves:** Competencias matemáticas, estrategias didácticas, dimensiones, saberes, integralidad, renovación educativa.

### ABSTRACT

The quality of education in Colombia today is confirmed by the standardized test designed and applied by the Colombian Institute for the Evaluation of Education (ICFES) to all students in



the country at different levels. The purpose of this article is to analyze the results of a diagnostic test of previous knowledge designed by the ICFES in the area of mathematics applied to all high school and middle school students of the San Antonio del Pescado Educational Institution (IESAP), located in the rural area of the municipality of Garzon (Huila). Among the aspects found is the parallelism of the tests applied to eleventh grade students in the last five years with respect to the diagnostic test conducted at the beginning of the 2022 school year. Similarly, some of the effects of the pandemic are specified, such as grade repetition and school dropout, together with the lack of accompaniment and follow-up by the state to improve the educational conditions of the students. It also analyzes the importance and relationship between knowledge, the teacher and the student (didactic triangle) and the opportunity to use mathematical competencies from an integral perspective from its three dimensions that are connected with the six primary knowledge of Romero (2019) to tend in a didactic way to increase not only the results of standardized test, but also to develop competencies for the future life of students. **Keywords:** Mathematical competencies, didactic strategies, dimensions, knowledges, integrality, educational renewal.

## INTRODUCCIÓN

La vida actual de los seres humanos avanza a un ritmo vertiginoso, donde la globalización y los cambios en los diferentes ámbitos de la vida son los que marcan la pauta de la sociedad. Uno de los aspectos más importantes que cambian el desempeño de una persona, es la educación, la cual según Platón es el proceso que permite al hombre tomar conciencia de la existencia de otra realidad, ya que la educación es la desalineación, la ciencia es liberación y la filosofía es alumbramiento.

De igual manera, para Piaget la educación es forjar personas, capaces de una autonomía intelectual y moral, pero para ello se necesita un sistema educativo adecuado que permita la autonomía y libertad de enseñanza de contenidos, desempeños y saberes por parte de los docentes, donde se rompan los estándares de competencias que solo se preocupan por formar personas para el trabajo y no para desenvolverse y resolver cualquier situación problemática que se le presente de manera integral (De Zubiría, 2006). En este sentido, se necesita

un cambio de los paradigmas de la educación, ya que se requiere romper los esquemas tradicionales donde solo unos estilos de vida y profesiones son los adecuados (Perrenoud, 2012).

En Colombia, la educación está regulada por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), el cual ha entregado las pautas, rutas y contenidos de las diferentes áreas de conocimientos mediante los Estándares Básicos de Competencias o los lineamientos curriculares de cada área. De esta manera, el MEN delega la función evaluadora al Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), el cual realiza mediciones externas para detallar el rendimiento de cada una de las distintas instituciones educativas del país, ya sean urbanas o rurales, o de índole público o privado.

Por consiguiente, el ICFES evalúa cada año a los estudiantes de grado undécimo de las instituciones educativas, en unas pruebas externas al proceso de desarrollo y aprendizaje de los estudiantes dirigido por los docentes, en donde se estipula la medición de las cinco áreas generales que están definidas en

los estándares básicos de competencias, una de esas áreas de gran importancia son las Matemáticas. Por lo tanto, el ICFES evalúa tres competencias matemáticas (Comunicación, representación y modelación; Razonamiento y argumentación; y Planteamiento y resolución de problemas) desde la perspectiva de tres pensamientos matemáticos (Numérico-Variacional, Espacial-Métrico y Aleatorio).

Hay que denotar que estas mediciones externas por parte del ICFES solamente evalúan la dimensión cognitiva o el pensamiento convergente de las competencias matemáticas, ya que solamente plantea problemas con múltiple respuesta, donde no se

da espacio para la revisión de procedimiento y mucho menos a la expresión del ser y sentir de cada estudiante en una prueba.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación se desarrolló en el municipio de Garzón, en el centro del departamento del Huila, ubicado en la parte sur de la zona andina de Colombia. Por lo tanto, la unidad de estudio o población son los estudiantes de la básica secundaria y media técnica de la Institución Educativa San Antonio del Pescado. Para el desarrollo de la investigación se va a realizar el diagnóstico en toda la población de la Institución como aparece en la tabla 1.

**Tabla 1.** Población por grados

Grado	Número de estudiantes
Sexto	46
Séptimo	46
Octavo	40
Noveno	32
Décimo	29
Undécimo	24
Total	217

Para esta investigación se utilizó la técnica de la encuesta y se utilizaron preguntas cerradas con opción múltiple de respuesta, las cuales se tomaron de un instrumento aplicado a estudiantes de quinto grado de primaria, elaborado y aplicado por el ICFES en el año 2015 y publicado para el acceso público al año siguiente. Las preguntas fueron seleccionadas a partir de las diferentes competencias y pensamientos diseñados por el Ministerio de Educación Nacional (MEN). Uno de los dos criterios escogidos para la selección de las preguntas, fue que

combinarán dos de los tres pensamientos en una sola pregunta. El segundo criterio utilizado fue que en las preguntas no solo se recurriera a la competencia más utilizada en el área de matemáticas que es la Resolución de problemas, sino también a las otras dos como son Comunicación y Razonamiento.

A pesar que este instrumento es de grado quinto y de hace siete años, se recurre a él para poder disponer de un diagnóstico de saberes previos con el cuál se detalle cómo se

encuentran los estudiantes después de un año y medio con educación a distancia, ya que en toda la zona rural del país tuvo la necesidad de utilizar guías pedagógicas y didácticas semanales, quincenales o mensuales, debido a la falta de conectividad en las veredas. Por lo tanto, el objetivo de seleccionar las preguntas de grado quinto fue para delimitar cómo se encuentran los conocimientos básicos o saberes previos en el área de Matemáticas, para así poder precisar y tomar decisiones sobre las falencias y dificultades que presenten los estudiantes en las competencias y pensamientos del área de Matemáticas, teniendo en cuenta que estas competencias y pensamientos del área son los mismos, lo que cambia es

el nivel de exigencia a medida que se avanza de curso hasta llegar al grado undécimo.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Anualmente el ICFES en Colombia realiza las denominadas pruebas SABER las cuáles son externas a la labor realizada dentro de cada Institución Educativa. Por consiguiente, en la tabla 2 se muestran los resultados por niveles de desempeños (el nivel de desempeño más bajo es el 1 y el más alto es el 4) que han obtenido los estudiantes de grado undécimo de la IESAP en el área de Matemáticas en los últimos cinco (5) años continuos en las pruebas externas del ICFES.

**Tabla 2.** Niveles de Desempeño de Matemáticas de grado Undécimo

Niveles de Desempeño	2017 (%)	2018 (%)	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)
1	0	10	6	42	0
2	29	52	47	58	62
3	71	33	44	0	38
4	0	5	3	0	0

El cambio más sustancial se detalla en el nivel de desempeño 3 que tuvo una caída entre 2017 y 2018 de cerca de un 40% lo cual es bastante significativo, ya que después del 2018 dicho nivel de desempeño no supera el 45% de la población entre los años 2018 y 2021. Esta caída en el nivel anterior ha provocado que el nivel de desempeño 2 haya incrementado y que su promedio del 2018 al 2021 sea del 54,75%, por lo tanto, en este nivel se ubica más de la mitad de los estudiantes en las pruebas cada año, lo que se detalla en un bajo rendimiento de los estudiantes de IESAP en las competencias y pensamientos matemáticos evaluados.

Se debe tener en cuenta la situación que se desencadenó en el 2020 por el aislamiento, cuarentena y pandemia del Covid-19, donde claramente se observó una caída sustancial en los resultados del ICFES, ya que los estudiantes que se encontraba en el nivel tres de desempeño fue reducida a 0% con respecto año 2019 y la población del nivel 1 y 2 incrementaron en un 11 y 36% respectivamente.

Debido a ese cambio abrupto en los resultados de las pruebas externas del 2020, durante el año 2021 los docentes del área de matemáticas de la IESAP se concentraron en la

aplicación de simulacros de las pruebas externas para mejorar dichos resultados. Por consiguiente, los resultados de las pruebas SABER en el 2021 muestran que no hay población ubicada en el nivel 1 de desempeño, la mayor parte de los estudiantes se encuentran en el nivel 2 de desempeño con un 62% y el resto de la población se encuentra en el nivel de desempeño 3.

Para continuar con las decisiones pedagógicas tomadas en el 2021, se procede a organizar un diagnóstico de saberes previos para aplicar en la primera semana de clases al inicio del año escolar 2022. Para este diagnóstico de saberes previos se recurrió a preguntas elaboradas por el ICFES. La decisión de cuál

sería el nivel de las preguntas escogidas para el diagnóstico de saberes previos que se aplicaría a toda la población de básica y media secundaria, son preguntas del grado quinto, las cuales mantienen una relación vertical y horizontal con los diferentes niveles de los pensamientos y las competencias matemáticas estipulada en los estándares básicos y lineamientos curriculares del área de matemáticas.

Por consiguiente, en la tabla 3 se detallan los resultados de la aplicación del instrumento de saberes previos a todos los estudiantes de educación básica secundaria y media técnica de la Institución Educativa San Antonio del Pescado:

**Tabla 3.** Resultados generales del diagnóstico de saberes previos.

Número de pregunta	Pensamiento Matemático (Según ICFES)	Número de estudiantes que seleccionaron la respuesta correcta	Porcentaje de Acierto de los estudiantes (%)
1	Geométrico-Métrico	86	39,63
2	Numérico-Variacional	89	41,01
3	Numérico-Variacional	96	42,24
4	Geométrico-Métrico	95	43,78
5	Numérico-Variacional	133	61,29
6	Numérico-Variacional	128	58,99
7	Geométrico-Métrico	99	45,62
8	Numérico-Variacional	84	38,71
9	Aleatorio	123	56,68
10	Aleatorio	96	44,24
11	Numérico-Variacional	95	43,78
	Promedio General	102	46,91

Es evidente que estos resultados no diferencian grados, sino que se tienen la totalidad de estudiantes de secundaria de la Institución que lograron resolver cada una de las preguntas adecuadamente. En dichos resultados de promedio, se detalla que para el pensamiento Geométrico-Métrico se obtiene un 43%, para el pensamiento Aleatorio un 50% y para el pensamiento Numérico-Variacional un 48% de porcentaje de acierto en las preguntas del instrumento diagnóstico de saberes previos de las competencias y pensamientos matemáticos. En consecuencia, de manera general los resultados de este diagnóstico de sa-

beres previos se encuentran que la población tiene un promedio de 47% de acierto en las preguntas seleccionadas. Por lo tanto, estos resultados de manera general son consecuentes y similares a los resultados de las pruebas saber undécimo de los últimos cinco años.

Con la intención de describir con claridad el rendimiento cognitivo de los estudiantes mediante el instrumento de saberes previos, en la tabla 3 se observa el porcentaje de aciertos de cada una de las 11 preguntas seleccionadas para el diagnóstico por cursos desde grado sexto a undécimo.

**Tabla 4.** Porcentaje de acierto por curso

Número de pregunta	Sexto (%)	Séptimo (%)	Octavo (%)	Noveno (%)	Décimo (%)	Undécimo (%)
1	27,14	28,26	52,50	43,75	62,07	41,67
2	26,09	28,26	45,00	46,88	55,17	62,50
3	13,04	30,43	50,00	34,38	86,21	83,33
4	26,09	23,91	45,00	62,50	55,17	75,00
5	43,48	36,96	75,00	71,88	79,31	83,33
6	50,00	50,00	55,00	78,13	75,86	54,17
7	43,48	39,13	47,5	53,13	44,83	50,00
8	26,09	21,74	42,50	62,50	55,17	25,00
9	50,00	50,00	52,50	78,13	86,21	25,00
10	54,35	39,13	62,50	50,00	34,48	8,33
11	36,96	30,43	55,00	53,13	75,86	12,50
Promedio	35,57	34,39	52,95	57,67	64,58	48,48

Con estos resultados, se detalla que en los grados sextos y séptimos no alcanzan un promedio de acierto superior al 36%, es decir, que uno de cada tres estudiantes resolvió correctamente la pregunta. Con respecto al segundo nivel de la básica secundaria de la educación en Colombia, se detalla una leve

mejoría en los resultados, cuyos promedios aproximadamente son un 53% en grado octavo y un 58% en grado noveno. Para el último nivel correspondiente al nivel de media técnica en secundaria, se encuentra una mejoría en el grado décimo con un 65%, pero con una caída al 48% en el grado undécimo.

Con estos resultados de la prueba diagnóstica de saberes previos, diseñada para al grado quinto de la educación básica primaria, pero aplicada a toda la población de básica y media secundaria, se encuentran resultados realmente bajos, ya que se esperaba que el diagnóstico de saberes previos estuvieran acordes a su nivel y curso, detallando que se presentan bastantes dificultades en los estudiantes desde el grado sexto hasta el grado undécimo, donde se tiene que los resultados tanto de las pruebas Saber en undécimo grado en los últimos cinco años y los resultados de los saberes previos son similares.

Una de las primeras dificultades se encuentra en la situación mundial acontecida por el Covid-19, donde se observa que los grados inferiores de secundaria han sido los que más afectados en su situación académica, debido a los dos años que no tuvieron presencialidad completa, provocó un desfase cognitivo gradual en los estudiantes de menor edad. Esta situación académica en los estudiantes se profundiza con la baja cobertura que tienen los estudiantes a medios virtuales, los cuales se profundizan aún más en la zona rural, provocando que se hayan incrementado las tasas de repitencia y deserción escolar, generando que las brechas de calidad en la educación sean cada vez mayores (Melo *et al.*, 2021). Además, García (2020) enfatiza las consecuencias de cerrar las instituciones educativas en la pandemia, donde destaca el abandono y el retrasarse en sus estudios, la falta e inseguridad de alimentación, el abuso intrafamiliar, los problemas de salud físicos, emocionales y mentales por estar encerrados. Destaca que las estrategias de enseñanza a distancia durante el aislamiento no fueron adecuadas para todos los grupos, donde no se abordan correctamente las necesidades de cada estudiante, debido a

que las metodologías sugeridas por los gobiernos como los canales de radio y televisión para impartir los planos de estudio, la utilización de guías didácticas físicas, el uso de los teléfonos móviles o plataformas virtuales, no se podían utilizar de manera equitativa, esto se debe a que la mayoría de familias no cuentan con dispositivos electrónicos, el espacio necesario, la conexión a internet y el apoyo y acompañamiento de los padres. Estos factores se complican aún más en las zonas rurales, porque los padres de familia le dan mayor prioridad al trabajo en las actividades agropecuarias que al estudio en estos tiempos de cuarentena.

Una de las consecuencias del efecto de la pandemia del Covid-19 ha sido el retorno progresivo de los estudiantes. En el año 2021 la presencialidad fue a elección de estudiantes y sus acudientes, en cambio para el 2022 el gobierno de Colombia dictamina que la presencialidad vuelve a sus condiciones normales antes de la pandemia. Por consiguiente, se deben implementar acciones de diagnóstico, nivelación, flexibilización y profundización (Arias *et al.*, 2020) de las competencias que tienen los estudiantes en todas las áreas del conocimiento establecidas por el MEN. Con el retorno a la presencialidad se ha visto profundizar un fenómeno constante en la educación en Colombia, el cual ha sido la reducción del número de estudiantes matriculados y el aumento de la deserción escolar, tanto en instituciones oficiales como privadas, pero con gran preocupación en las zonas rurales del país (Melo *et al.*, 2021).

De acuerdo a Braslavsky (2006) y Escribano (2017) desde hace décadas se presentan factores que repercuten en los sistemas educativos y su calidad, ya que se presentan bajos niveles de inversión en infraestructura y capacitación de los profesionales en educación,

pocos cambios y/o ajustes a nivel curricular ya que se siguen manejando modelos pedagógicos y metodologías que no son pertinentes ni adecuadas ni eficientes con la época actual. Otros factores como la falta de trabajo en equipo entre toda la comunidad educativa (estudiantes, docentes, directivos, padres de familia, estamentos gubernamentales), los ambientes de aprendizaje, la ética profesional de los maestros, el acceso a la educación, la permanencia de los estudiantes en los sistemas educativos, la disponibilidad de materiales educativos de calidad y en cantidad.

Colombia no es ajeno a estos factores, según De Zubiría (2014) la educación se encuentra en crisis, por lo tanto, es de vital importancia realizar los ajustes pertinentes a los lineamientos curriculares que fueron diseñados por el MEN en 2006 y todas las normativas educativas que rigen al Sistema Educativo de Colombia desde hace décadas, por consiguiente, se puede considerar que la causa más importante del bajo nivel de los estudiantes es la falta de ajustes en la renovación del currículo. Esto se debe a que los lineamientos curriculares en todas las áreas se enfatizan más en los contenidos que deben replicar los estudiantes para las posteriores pruebas Saber, que en “formar personas idóneas, autónomas, emancipadas con mentalidad crítica e innovadora” (Romero, 2019, p.164). Aquí es donde se abre una disyuntiva entre lo que se debe enseñar y cómo enseñar, generando desafíos y retos para los estudiantes y docentes en los ambientes de aprendizaje, donde se debe romper con los esquemas tradicionales de enseñanza y generar alternativas en los modelos pedagógicos actuales o en diseñar la forma de evaluar y enseñar en cada una de las instituciones. En este sentido, Camacho y Díaz (2013) invitan a los docentes a realizar diferentes acciones didácticas para

que los estudiantes desarrollen las competencias, como son el diagnóstico de saberes previos, la utilización de organizadores gráficos, la aplicación de matrices metacognitivas, el aprendizaje y trabajo en equipo, entre otras.

Así pues, Perrenoud (2012) sostiene que la escuela no selecciona los conocimientos necesarios que se deben enseñar para la vida, para que sean utilizados en el diario vivir y no estudiar por estudiar, sino para entablar acciones de autonomía en su aprendizaje para la vida, por lo tanto, se necesita “preparar verdaderamente a los jóvenes para construir competencias a lo largo de la vida exigiría transformaciones importantes del currículo y de los objetivos de la escuela obligatoria” (p.210). De esta manera, se crea la oportunidad de hacer cambios en los currículos ajustándose más a la realidad y cotidianidad de los estudiantes, generando así una formación integral de los estudiantes para que tengan las bases suficientes para desenvolverse en su etapa adulta.

Estas bases se pueden lograr organizando de una manera más coherente los lineamientos curriculares, con una formación integral de las competencias en sus tres dimensiones: cognitiva, socioafectiva y práxica, ya que las actividades y propuestas desarrolladas en el ambiente de aprendizaje deben trabajarse de manera conjunta y no separadas, ya que para desarrollar competencias convergen de manera holística e integral los conocimientos e inteligencia, capacidades, destrezas, habilidades, valores, actitudes y aptitudes (D'Amore *et al.*, 2008; Tobón, 2013; De Zubiría, 2014).

Ciertamente, el desarrollo de toda competencia implica que se evalúe por desempeños y se recurra a la recolección de evidencias, técnicas e instrumentos para evaluar el

proceso de aprendizaje de cada estudiante. Estos desempeños se desarrollan por medio de saberes, tradicionalmente se han desarrollado el saber, el saber hacer y el ser, pero profundizando exclusivamente en los dos primeros, ya que las políticas de estado colombiano buscan más la proyección laboral que la académica. Por el contrario, Romero (2019) afirma que los seis saberes que se deben desarrollar en el aula y que las personas deben desarrollar para su vida son: conocer, pensar, ser, sentir, hacer e innovar, destacando que estos saberes están inmersos en cada una de las tres dimensiones de las competencias.

Todo este proceso de competencias, desempeños, saberes y evidencias se relaciona directamente con la didáctica que se debería desarrollar en los ambientes de aprendizaje, debido a que la didáctica interviene en todos los procesos de enseñanza y aprendizaje. De esta manera D'Amore et al. (2008), describe que en la didáctica deben estar presente tres vértices: los saberes, el maestro y el alumno, los cuales deben tener la misma e igual importancia para que no se desequilibre la relación que debe existir en dicho triángulo. Cada uno de estos tres vértices se debe desarrollar utilizando los diferentes saberes que generen los aprendizajes mínimos para poder alcanzar las competencias básicas en el ambiente de aprendizaje.

Por consiguiente, Romero (2021) organiza la forma de integrar las competencias en sus tres dimensiones con sus seis saberes en secuencias didácticas. Esta secuencia didáctica debe iniciar con el propósito de formación que se va a desarrollar durante todo el año académico, luego se deben organizar los desempeños que se van a desarrollar en cada período académico y se especifique la pregunta esencial para desarrollar en una o varias sesiones

de clase en el aula. Todos estos aspectos iniciales tienen la finalidad de dar claridad por medio de los indicadores de desempeño y las rúbricas que se describen por medio de los seis saberes, al igual que las situaciones o preguntas (para interesar, diagnósticas, literales, propositivas, interpretativas, analíticas, de conclusión, de opinión, hipotéticas, de valoración, metacognitivas) que se van a desarrollar en el aula, junto con los diferentes procesos de evaluación (oral, escrito, interactivas). A partir de los indicadores, situaciones y/o preguntas se desenvuelven las habilidades que se pueden desarrollar en cada una de las diferentes actividades en el aula, al igual que cada una de las diferentes acciones de seguimiento que debe ejecutar el docente con sus estudiantes, las diferentes formas de evaluación que puede utilizar (autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación, metaevaluación) y las diferentes herramientas y recursos (debate, foros, organizadores gráficos, participación, recursos tecnológicos, entrevistas, encuestas, informes, red de problemas, diario de aprendizaje, portafolio, entre otros) que el docente puede recurrir en el aula para motivar el aprendizaje, autonomía y volición de los estudiantes por las diferentes áreas del conocimiento.

## CONCLUSIONES

La educación colombiana requiere un intervalo de tiempo para pensar y reorientar el camino que se está llevando en estos momentos mediante los lineamientos curriculares, por lo que se requiere que todos los procesos educativos sean coherentes, eficientes, rigurosos y pertinentes con las necesidades del estudiante en su vida y no enfatizarse en solo contenidos y temáticas de formación.

Desde la perspectiva de los estudiantes se requiere un cambio en la concepción de lo

que necesitan aprender para sus vidas y sobre todo en la forma de la educación que necesitan recibir, la cual inicia en innovar en los procesos académicos, pedagógicos y didácticos que realizan los docentes en el aula, de tal manera que el desarrollo de las competencias sea de manera holística e integral, desde sus tres dimensiones (cognitiva, socioafectiva y práctica) cobijados por los seis saberes (conocer, ser, sentir, hacer, pensar e innovar).

El área de matemáticas precisa una renovación en la aplicación y utilización de di-

ferentes estrategias didácticas en el aula por parte de los docentes, de modo que se debe cambiar la forma de enseñanza tradicional donde las únicas actividades desarrolladas por el estudiante sean escuchar, memorizar, mecanizar y practicar para resolver ejercicios y/o problemas matemáticos. En consecuencia, se necesita recurrir a la didáctica para renovar e innovar en las metodologías y estrategias aplicadas en el aula, que motiven y cambien la forma de pensar del estudiante, para que cada uno de ellos se proyecte como una persona competente en el área de matemáticas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Braslavksy, C. (2006). Diez factores para una educación de calidad para todos en el siglo XXI. *REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(2), 84-101. <https://revistas.uam.es/reice/article/view/10081/10188>
- Camacho, C., y Díaz, S. (2013). Formación por competencias. Fundamentos y estrategias didácticas, evaluativas y curriculares. Magisterio Editorial.
- D'Amore, B., Diaz, J., y Fandiño, M. (2008). Competencias y Matemática. Cooperativa Editorial Magisterio.
- De Zubiría, J. (2006). Los modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante. Cooperativa Editorial Magisterio.
- De Zubiría, J. (2014). ¿Cómo diseñar un currículo por competencias?: Fundamentos, lineamientos y estrategias. Editorial Magisterio: Instituto Alberto Merani. Segunda Edición.
- Escribano, E. (2017). La educación en América Latina: desarrollo y perspectivas. *Actualidades investigativas en educación*, 17(2), 1-23. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/28147>
- Fernández, I. (2002). Diccionario de investigación holística. Cooperativa Editorial Magisterio, Colección Holos.

- García, S. (2020). COVID-19 and primary and secondary education: the impact of the crisis and public policy implications for Latin America and the Caribbean. *UNDP LAC C19 PDS No 20*. <https://www.undp.org/latin-america/publications/covid-19-and-primary-and-secondary-education-impact-crisis-and-public-policy-implications-latin-america-and-caribbean>
- Hurtado, J. (2010). Metodología de la investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia. Quirón Ediciones, Cuarta edición.
- ICFES. (2016). Saber 3°, 5° y 9° 2015. Cuadernillo de prueba. Primera Edición. Matemáticas Grado 5°. Cuadernillo de Preguntas.
- ICFES (2020). Reporte de resultados históricos del examen saber 11: Establecimientos educativos. <https://www2.icfesinteractivo.gov.co/resultados-saber2016-web/pages/publicacionResultados/agregados/saber11/agregadoHistoricoEstablecimiento.jsf#>
- ICFES. (2021). Informe Nacional de resultados del examen Saber 11° 2020. [https://www.icfes.gov.co/inicio/-/asset\\_publisher/KIDrCFycXoIG/blog/icfes-presento-el-informe-nacional-de-resultados-de-saber-11](https://www.icfes.gov.co/inicio/-/asset_publisher/KIDrCFycXoIG/blog/icfes-presento-el-informe-nacional-de-resultados-de-saber-11)
- Marinelli, H., Arias, E., Bergamaschi, A., López, A., Noli, A., Ortiz, M., Pérez, M., Rieble-Aubourg, S., Rivera, M., Scannone, R., Vásquez, M., y Viteri, A. (2020). La educación en tiempos del coronavirus. Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante Covid-19. Banco Interamericano de Desarrollo. <http://dx.doi.org/10.18235/0002337>
- Melo, L., Ramos, J., Rodríguez, J., y Zárate, H. (2021). Efecto de la pandemia sobre el sistema educativo: El caso de Colombia. Borradores de Economía. Banco de la República de Colombia. <https://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/10225>
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2006). Revolución Educativa: Programas para el desarrollo de competencias. Dirección de calidad de la educación preescolar, básica y superior. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2006). Estándares Básicos de competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. Revolución Educativa Colombia Aprende.
- Perrenoud, P. (2012). Cuando la escuela pretende preparar para la vida. ¿Desarrollar competencias o enseñar otros saberes? Grao: Editorial Magisterio. Primera Edición.

Romero, P. (2019). *Cómo liberarse de una educación equivocada: Transformando la educación tradicional*. Cooperativa Editorial Magisterio.

Romero, P. (2021). *Didáctica y Herramientas para el aprendizaje [Curso]*. Editorial Magisterio Formación.

Tobón, S. (2013). *Formación Integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Ecoe Ediciones. Cuarta Edición.

## Perfil de competencias y empleabilidad desde la perspectiva del egresado en turismo

### *Profile of competencies and employability from the perspective of the graduate in tourism*

 Milady Carbajulca-Milla

miladyjesus1224@gmail.com 

Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo. Ancash, Perú

Recibido: 20/08/2022

Revisado: 08/09/2022

Aceptado: 28/10/2022

Publicado: 06/01/2023

#### RESUMEN

El entorno globalizado, cada vez más exigente, de cambios vertiginosos, de un constante avance de la tecnología y un mercado laboral altamente competitivo, nos obliga hoy; a un permanente desarrollo y adecuación de las competencias, a las necesidades y cambios del entorno. El desarrollo de competencias está vinculado al nivel de empleabilidad de las personas en el mercado laboral, ya que una persona mejor capacitada y con adecuadas competencias puede tener un mejor desempeño en su puesto de trabajo. El presente artículo está basado en una investigación orientada a determinar de qué manera se relacionan el perfil de competencias con la empleabilidad del egresado en turismo de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo (UNASAM), con la finalidad de dar a conocer las competencias para mejorar el nivel de empleabilidad, y promover el desarrollo y revaloración del profesional de este sector. Los hallazgos de la investigación muestra que el perfil de competencias es poco adecuado a las necesidades del mercado laboral del turismo y que el egresado tiene dificultades para su empleabilidad debido a la formación general que recibe, exenta de una especialización adecuada, poca experiencia práctica por falta de talleres implementados que permitirían un acercamiento a las herramientas, técnicas y metodologías propias de las áreas del turismo, un deficiente manejo de las tecnologías de la información aplicadas al turismo y el desconocimiento de los requerimientos de los empleadores que fundamenten las necesidades formativas y promuevan la inserción laboral y la competitividad profesional.

**Palabras claves:** Formación, egresado, inserción laboral, turismo.

#### ABSTRACT

The globalized environment, increasingly demanding, with dizzying changes, a constant advance in technology and a highly competitive labor market, forces us today to a permanent development and adaptation of competencies to the needs and changes of the environment. The development of competencies is linked to the level of employability of people in the labor market, since a better trained person with adequate competencies can have a better performance in his or her job. This article is based on research aimed at determining how the competency profile is



related to the employability of the tourism graduate of the University National Santiago Antúnez de Mayolo (UNASAM), with the purpose of making known the competencies to improve the level of employability, and to promote the development and revaluation of the professional in this sector. The findings of the research show that the profile of competencies is poorly suited to the needs of the tourism labor market and that graduates have difficulties in their employability due to the general training they receive, lacking adequate specialization, little practical experience due to the lack of workshops implemented that would allow an approach to the tools, techniques and methodologies of the areas of tourism, poor management of information technologies applied to tourism and lack of knowledge of the requirements of employers to support training needs and promote labor market insertion and professional competitiveness.

**Keywords:** Training, graduate, job insertion, tourism.

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día el mercado laboral se presenta altamente competitivo y exigente respecto a la capacidad de las personas para un desempeño exitoso en una determinada área de trabajo. La problemática de la inserción laboral es un problema que aqueja a diversos países en el mundo como Estados Unidos y España. Lo que lleva a preguntarse ¿dónde están las fallas?, ¿Qué dificultades se tiene para conseguir un empleo? Según diversos especialistas, el problema se encuentra justamente en que no hay un, mismo propósito entre la formación profesional y las exigencias de las empresas.

La directora de servicios profesionales de la agencia de colocación Adecco, Susana Sosa, manifiesta que la diferencia entre las personas que buscan empleo no está precisamente en sus conocimientos técnicos, sino más bien en los factores competenciales, eso significa que existen limitaciones cuando se requiere trabajar en equipo, liderar, comunicar y analizar (competencias blandas, en este caso). Asegura que los factores mencionados se pueden desarrollar en la etapa laboral, pero ayudaría mucho si estas competencias se desarrollaran en la etapa formativa, desde el claustro universitario". (Tejedor y Barreira, 2013, p.30).

## Perfil del egresado

Huerta (2014) manifiesta que el proceso de elaboración de perfiles desde el enfoque estructural comprende: Investigar los conocimientos, técnicas y procedimientos disciplinares, para cuyo propósito se analizan las áreas de disciplina y se determinan las técnicas, métodos y procedimientos a emplearse en el campo de acción. Además, Investigar las áreas donde va a intervenir el profesional, un análisis de las tareas potenciales del profesional, determinar los niveles de acción y poblaciones donde podría intervenir el profesional. Asimismo, elaborar las competencias del egresado requiere de una previa investigación, análisis y discusión; de manera que permita planificar los proyectos formativos de la universidad y elevar la calidad del servicio educativo. Por lo tanto, el perfil de egresado en turismo se requiere identificar las competencias principales basadas en la naturaleza de la profesión. Feijóo (2016), afirma respecto al sector hotelero, que hoy por hoy; la industria fuertemente desarrollada, tiene en claro las habilidades y competencias que definen el perfil de la persona ideal para desarrollar su actividad en hotelería. Lo importante de este perfil es que, viene a ser el resultado de años de historia y evolución de la industria hotelera. Las competencias son: clara orientación al servicio, facilidad para

desarrollar relaciones interpersonales, disposición para el vínculo intercultural, capacidad para el trabajo en equipo, capacidad de creatividad e innovación. Básicamente, la rutina en estas empresas es entender que todo cambia y cada cliente es un individuo con necesidades, que merecen un tratamiento particular. Es así que en las diversas áreas del sector se requiere determinadas competencias para un desempeño exitoso y mayores posibilidades de empleabilidad. Eso significa, que el profesional en turismo debe contar con un perfil que le permita dirigir, manejar, operar y controlar una organización turística y una adecuada vinculación, concertación, comunicación con el turista potencial y real (Ramírez, 2009, p.7).

### **Competencias**

Desde las distintas conceptualizaciones de competencia podemos inferir que el concepto de competencia ha ido evolucionando, de un análisis de capacidades y actitudes, luego como un saber eficiente, y después como un consolidado de conocimientos, habilidades y destrezas posibles de aplicarse en diferentes contextos (Huerta, 2014).

Es importante destacar que en su concepción el término competencia ha evolucionado también desde un enfoque funcionalista hasta un enfoque complejo. Tal es así que, Tobón (2008), lo conceptualiza como procesos complejos en un desempeño idóneo en contextos específicos, donde se integran distintos saberes, es decir; contempla el saber ser, saber hacer, saber conocer y saber convivir (p. 8).

*Pereda et al.* (2014), para profundizar en el concepto explican que lo primero que un trabajador necesita para obtener buenos resultados en su actividad laboral, son los conocimientos que exige su trabajo, es decir un

saber, pero esto no asegura que todos los que cuenten con el conocimiento lleven a cabo su trabajo con la misma efectividad si no que necesitan además saber aplicar dichos conocimientos a las situaciones diarias; por lo tanto, se requiere que la persona cuente con las habilidades y destrezas que exige su trabajo; es decir, saber hacer. También, es preciso que asimile la cultura y normas de la organización, aspecto que está vinculado a las actitudes, los valores y propósitos que se muestran en el saber estar. Además, para que el individuo asuma ciertos comportamientos que le exige su trabajo, es necesario que se encuentre adecuadamente motivado; es decir, responda al querer hacer, condición importante para realizar de manera voluntaria diversas iniciativas y comportamientos. Un aspecto final que no forma parte de las competencias, pero si necesario para desarrollar su labor, son los medios y recursos que se necesitan para llevar a cabo la actividad, esto se refiere al poder hacer.

### **Empleabilidad**

Respecto a la empleabilidad Alles (2009) nos dice que “La empleabilidad es la capacidad de obtener un empleo. Las personas pueden ser más o menos empleables, tener una empleabilidad alta o baja, la misma que podrá medirse en meses o en una distinta unidad de tiempo” (p.45). Además, agrega que la empleabilidad se sustenta sobre cuatro pilares importantes, tres de ellos modificables por las personas como los conocimientos; que se pueden adquirir, las competencias que se pueden desarrollar y la actitud para buscar empleo. El elemento número cuatro es el mercado en el que no se puede actuar en forma aislada. La clave es sostenerse interesante frente al empleador y eso implica una constante actualización de las capacidades y la disponibilidad para el trabajo (*Alles, 2009*).

Al respecto Zehrer y Mossenlechner 2009 (como se citó en Ching-Yi, 2013) plantean que es un gran reto para las instituciones educativas transmitir y promover no solo habilidades profesionales, sino también habilidades sociales y personales orientadas a la actividad de un campo profesional específico de manera sostenible para garantizar un programa de alta calidad y buenas oportunidades de empleo para graduados.

Asimismo, Dhiman (2012) afirma que existe una necesidad de abordar las brechas entre las expectativas de los empleadores y los resultados de la educación turística; esto tiene que ver en gran medida con más estudios sobre las percepciones de los graduados en turismo que ya están empleados en la industria y en los cuerpos académicos y profesionales que desempeñan un papel enorme y muy importante en la producción del currículo para ayudar a desarrollar estas habilidades en futuros profesionales del turismo de manera que la comunidad académica de turismo puede tener que debatir en qué medida es deber de las instituciones de turismo fomentar el aprendizaje de habilidades de empleabilidad y otras competencias que los reclutadores de turismo consideran importantes.

Es necesario que el crecimiento del turismo sea sostenido, de manera que la calidad en el servicio un objetivo esencial de las empresas y destinos turísticos de éxito se asegure a través de la mejora permanente de sus procesos y su talento humano valorando y promoviendo la incorporación de competencias y la preparación de los profesionales en turismo. De modo que sean ellos los protagonistas del cambio en la gestión turística de las empresas y el sector público. No podemos medir el éxito de un destino turístico sólo con la cantidad de arribos sino también con la cali-

dad de sus servicios y el profesionalismo de la gente que trabaja para el bienestar de los visitantes asegurando su seguridad, disfrute y satisfacción. Por ello su preparación y formación resulta de vital interés para las instituciones formativas y los gobiernos de turno.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño de la investigación es no experimental Transeccional y de alcance descriptivo y correlacional. El tipo de investigación es aplicada de enfoque cuantitativo. La población lo conforman 86 egresados de la carrera de turismo de los años 2014 al 2018 y para la determinación de la muestra se aplicó los criterios de inclusión y exclusión aplicando un cuestionario tipo escala de Likert a un total de 70 egresados. El estudio presento algunas limitaciones como la ubicación en su totalidad de los egresados dentro del ámbito de la jurisdicción de la zona.

**Tabla 1.** Egresados de la Escuela de Turismo de la UNASAM

Año	Turismo
2014	09
2015	23
2016	16
2017	27
2018	11
Total	86

*Nota.* Datos tomados de la Oficina General de Estudios de la UNASAM (2019).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para los egresados de la Escuela Profesional de Turismo de UNASAM, la empleabilidad es un problema latente que los afecta de manera significativa, algunos se encuentran laborando en diferentes establecimientos de servicio turístico de la zona y en áreas de turismo del sector público; otros han emigrado a distintas ciudades; unos pocos han emprendido negocios en el rubro y algunos trabajan en otros sectores distintos al turismo.

Los resultados nos muestran que el perfil de competencias del egresado en turismo de la UNASAM es inadecuado, ya que para un 27,1 % es de nivel no adecuado, para un 48,6 % medianamente adecuado y para un 24,3 % de nivel adecuado. Al observar que en la segunda columna no se cubren las expectativas de un perfil adecuado se puede inferir sumando las dos primeras columnas que para una mayoría de 75,7 % el perfil es inadecuado.

Considerando que para Alles (2008), competencia involucra las características de personalidad y habilidades idóneas, para un adecuado desempeño en un puesto de trabajo, un profesional en turismo debe contar con un perfil de competencias que le permita ubicarse en el puesto en el este mejor preparado en conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes; así como tener los medios y recursos necesarios para realizar de manera efectiva sus labores. En el presente estudio vemos que el egresado ha contrastado las necesidades del campo laboral frente a una formación profesional con limitaciones en distintos aspectos vinculados a su desempeño y que el perfil de competencias no se ajusta a la realidad de la demanda laboral. Considerando que la formación profesional está

estrechamente vinculado a un currículo de estudios que le proporciona una sólida base científica y humanística y la posibilidad de afianzar las competencias pertinentes para su desempeño en el campo profesional, un significativo 64,3 % de los egresados manifestó que el currículo de estudios es poco adecuado para las necesidades del mercado laboral.

Además, los resultados nos permiten inferir que los conocimientos teóricos, técnicos, así como en idiomas en la mayoría de los casos no han sido adecuados y suficientes, pocas veces se les ha brindado las condiciones necesarias para desarrollar sus habilidades gerenciales, tecnológicas y sociales para su desempeño adecuado en el campo profesional. Sobre todo, para cubrir la necesidad de liderar la gestión turística que se requiere hoy creatividad, capacidad de decisión y visión de futuro, para anticiparse a determinadas situaciones y escenarios no previstos. Del mismo modo, en muy pocos casos han tenido las condiciones para el uso de laboratorios especializados que hayan contribuido a su formación práctica, los centros de prácticas pre profesionales, solo en algunos casos tenían las condiciones necesarias para desarrollar competencias.

Respecto al perfil de competencias del egresado en turismo de la UNASAM el estudio encuentra que los egresados, no cuentan con las competencias principales requeridas para la empleabilidad. En el gráfico podemos ver que para un 30 % y un 41,4 % en ningún caso y en algunos casos respectivamente, el perfil de competencias del egresado, cuenta con las competencias principales requeridas para la empleabilidad. Es importante destacar de acuerdo a los resultados que del 100 % de encuestados solo el 28,6

% manifestó que el perfil de competencias del egresado si cuenta con las competencias principales requeridas. De lo cual deducimos que la mayoría considera no tener un perfil de competencias que asegure su empleabilidad en el mercado laboral del turismo.

Es importante considerar que, una manera de vincular a los futuros profesionales con el campo laboral es justamente conociendo las características del perfil profesional que los empleadores requieren, ya que las organizaciones se van adaptando a los cambios del entorno y sus exigencias, y esto afecta también a las personas que forman parte de ella. De manera que, se tiene que ir replanteando y analizando que nuevas características se deben ir incorporando en los recursos humanos para desarrollar su talento de manera permanente, y esto contribuya a promover la competitividad de las organizaciones.

Esta situación concuerda con lo manifestado por Castelo y Avolio (como se citó en Huerta, 2014), que el diseño curricular constituye un documento que se elabora a partir de la descripción del perfil profesional, considerando los desempeños que una persona tenga en una determinada ocupación para resolver diversas situaciones, asegurando de esta manera su empleabilidad.

Por otro lado, el estudio reflejó que el nivel de empleabilidad de los egresados en turismo de la UNASAM es bajo, ya que el 55,7% de los encuestados está trabajando en diferentes áreas del sector turismo como agencias de viaje, establecimientos de hospedaje, restaurantes y sector público, mientras que un significativo 44,3% trabaja en áreas distintas al turismo. Podemos inferir de

estos resultados que cerca de la mitad de los egresados no se han insertado al campo laboral del turismo, sino que se dedica a actividades ajenas a su profesión lo que indica que la empleabilidad del profesional en turismo no alcanza los niveles deseados.

Es importante mencionar que los conocimientos, competencias y actitudes desarrolladas en su formación para el 12 % de los encuestados casi siempre le han permitido ser un profesional empleable, mientras que para el 68,6% pocas veces y para un 17,1% muy pocas veces y según su experiencia una de las competencias más solicitadas ha sido el manejo de sistemas tecnológicos en turismo, sistemas hoteleros y de reservas, seguido de las habilidades interpersonales y dominio del idioma inglés.

Según el Ministerio de trabajo y promoción del empleo (MTPE, 2013), el reto es elevar la calificación de los trabajadores de modo tal que se pueda responder de mejor manera los requerimientos de la empresa. Asimismo, hay una permanente brecha insatisfecha por parte de las empresas para coberturar plazas de trabajo, pues menciona que: Alrededor de tres de cada diez empleadores (28,0%) tienen inconvenientes para cubrir una vacante, debido a la falta de talento disponible.

El Callejón de Huaylas es un destino eminentemente de naturaleza donde arriban turistas extranjeros para realizar turismo de aventura como trecking, y turismo de alta montaña de manera que el dominio de idiomas es indispensable en los trabajadores turísticos para poder atender este tipo de cliente, sin embargo, estas junto con las competencias digitales han sido poco

desarrolladas frente a lo que exige el mercado laboral. M. Alles (comunicación personal, 12 de junio, 2019) en su conferencia: “Las competencias digitales para el profesional de hoy”, como conclusión general manifestó que el mundo de hoy, altamente competitivo y globalizado requiere de seleccionar colaboradores (gerentes, profesionales y técnicos) con habilidades y competencias digitales, en todas las áreas de trabajo de las organizaciones y disciplinas profesionales. De tal manera que, corresponde a la formación profesional de las universidades, en los estudios de pregrado e incluso, en posgrado, desarrollar o perfeccionar dichas competencias digitales.

Considerando que en la ciudad de Huaraz y parte del Callejón de Huaylas la planta hotelera ha crecido en los últimos años y los gobiernos locales han puesto interés en difundir la cultura, tradiciones y atractivos turísticos de los pueblos del Callejón de Huaylas, como una alternativa de desarrollo para su comunidad, diversificando sus actividades económicas y mejorando su calidad de vida, es necesario empoderar al profesional en turismo, para que pueda dirigir y administrar éstos recursos turísticos, así como gerenciar empresas turísticas con eficiencia y eficacia. En los últimos años, también se reporta una conexión positiva entre la producción y el empleo en restaurantes y hoteles, de modo que en la medida que se incrementa la producción también aumenta el empleo y viceversa, esto es notorio sobre todo en aquellas empresas que cuentan con 50 y más trabajadores (MTPE, 2013).

Es importante rescatar la oportunidad que tienen los egresados de incorporarse a las instituciones públicas del sector turismo como las municipalidades donde algunos vienen laborando y justamente de la experiencia de

muchos de ellos, se ha recogido información relevante acerca de las carencias formativas que los egresados han identificado en el campo laboral. Algunos de ellos están estudiando maestrías vinculadas al sector público, ya que en Huaraz las universidades no cuentan con maestrías en turismo. Otro aspecto que afecta el turismo y también la empleabilidad, es la informalidad, ya que esta limita el empleo de profesionales en turismo y da lugar a la mano de obra barata y empírica en el sector. El turismo necesita más que nunca de profesionales capaces de promover la competitividad de los destinos turísticos y de las empresas de turismo, orientadas a un servicio de calidad y capaces de desarrollar proyectos de desarrollo turístico sostenibles.

Finalmente, algunos de los encuestados manifestaron de manera verbal que es necesaria la formación en temas de emprendimiento, ya que algunos habían iniciado sus emprendimientos con algunas dificultades y pocos conocimientos en planes de negocio y herramientas de gestión necesarias para una oportunidad de trabajo independiente.

Según el MTPE (2013), El siglo XXI ha traído muchos cambios y desafíos para las economías, las sociedades y las personas. Cumplir los objetivos de desarrollo, fomentar el crecimiento ecológico, la respuesta al cambio climático, el envejecimiento de las sociedades y la economía del conocimiento son temas importantes en el debate internacional, ya que nos ubican en contextos y situaciones desconocidas que nos exigen análisis y decisiones inmediatas y aplicar nuevas herramientas y métodos. Esto plantea también nuevos objetivos para los proveedores de educación en todo el mundo, teniendo entre sus principales prioridades,

fortalecer la calidad y la importancia del aprendizaje y la enseñanza, fomentar la empleabilidad de los graduados a lo largo de su vida laboral, proporcionar acceso permanente al aprendizaje para un cuerpo estudiantil diverso, desarrollar e implementar estrategias efectivas de internacionalización.

rismo, habilidades sociales, elaboración de proyectos y planes de desarrollo turístico. No existe relación entre el perfil de competencias y la empleabilidad del egresado debido a la falta de conocimiento de los requerimientos de los empleadores y los estudios de demanda social.

## CONCLUSIONES

El perfil de competencias para un porcentaje significativo de los egresados es poco adecuado para las necesidades del mercado laboral actual del turismo.

Las competencias más requeridas en el mercado según la experiencia de los egresados son el dominio de idiomas, seguido del manejo de la tecnología digital en tu-

El enfoque de la formación del profesional del turismo no está marcadamente orientado a un mundo globalizado, tecnificado y competitivo.

El mercado laboral requiere personas no solo con conocimientos y experiencia sino también con habilidades y competencias, donde las instituciones educativas cumplen un rol decisivo en su promoción, desarrollo y perfeccionamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alles, M. (2008). *Desarrollo del talento humano. Basado en competencias* (2a ed.). Ediciones Granica.
- Alles, M. (2009). *Dirección estratégica de recursos humanos. Gestión por competencias*. Ediciones Granica S.A.
- Alles, M. (2009). *Diccionario de competencias. La trilogía: Las 60 competencias más utilizadas* (1a ed.). Ediciones Granica.
- Casanueva, C., García del Junco, J., y Caro, F. (2004). *Organización y gestión de empresas turísticas*. Ediciones Pirámide.
- Carbajulca, M. (2019). *Perfil de competencias y empleabilidad del egresado en Turismo de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo de Huaraz 2014-2018* [Tesis de Doctorado, Universidad de San Martín de Porres de Lima]. Archivo digital. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5812>
- Casco, S. (2013). *Plan de profesionalización por competencias en el mercado laboral del sector turismo de aventura* [Tesis de pregrado, Universidad Internacional SEK, Quito]. Archivo digital. <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/764>

- Condori, E., y Matta, J. (2016). *Inserción Laboral de los Egresados de la Escuela Profesional de Turismo y Hotelería de la Universidad Nacional de San Agustín Arequipa 2015* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional San Agustín de Arequipa]. Archivo digital. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/3658>
- Dhiman, M. C. (2012). Employers' perceptions about tourism management employability skills. *Anatolia*, 23(3), 359-372. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13032917.2012.711249>
- De José Belzunce, M., Danvila del Valle, I., y Martínez-López, F. (2011). *Guía de competencias emocionales para directivos*. ESIC Editorial.
- Feijóo, J., Montarcé, J., Oubiña, G., Urbancic, M., Yacopi, R., y Frenández, J. (2016). *El Talento humano en hotelería y turismo*. UGERMAN Editor.
- García, A. (2011). *La formación turística y el mercado laboral en la Comunidad Valenciana: las expectativas de inserción laboral y de formación académica de los alumnos de turismo de la Universidad de Alicante*. En M. Tortosa, J. Álvarez, N. Pellín (Coords.), IX Jornades de xarxes d'investigació en docència universitària, 2830-2844. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/19885>
- Gómez de Lunar, V. (2009). *Desempeño Laboral del Licenciado en Turismo de la Universidad de Oriente, según la Opinión del Sector Empresarial Turístico Privado de la Isla de Margarita, Estado Nueva Esparta* [Tesis Doctoral, Universidad de Oriente de Venezuela]. Archivo digital. [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/DialnetDesempenoLaboral-DelLicenciadoEnTurismoDeLaUniversi-3284367%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/DialnetDesempenoLaboral-DelLicenciadoEnTurismoDeLaUniversi-3284367%20(1).pdf)
- Granados, M. (2013). *El desarrollo competencias laborales y formación de los profesionales en turismo, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Año 2013* [Tesis Doctoral, Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Lima]. Archivo digital. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/3509>
- Huerta, M. (2014). *Formación por competencias a través del aprendizaje estratégico*. Editorial San Marcos.
- Jafari, J. (2005). *La cientificación del turismo. Estudios y perspectivas en turismo*, 3(1), 7-36. <http://www.eumed.net/ce/2005/jafari.htm>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2018). *Movimiento Turístico en Ancash*. [https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/estadisticas/ReporteTurismoRegional/RTR\\_Ancash.pdf](https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/turismo/estadisticas/ReporteTurismoRegional/RTR_Ancash.pdf)

- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2013). *Principales Resultados de la Encuesta de Demanda Ocupacional en el Sector Turismo (restaurantes, hoteles y agencias de viajes)*. [https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2013/resultados\\_edo\\_turismo\\_2013.pdf](https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/publicacion/2013/resultados_edo_turismo_2013.pdf)
- Organización Mundial del Turismo. (2016). *Alianza entre turismo y cultura en el Perú. Modelos de colaboración entre turismo, cultura y comunidad*. <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284417575>
- Organización Mundial del Turismo. (2017). *Código ético mundial para el turismo: por un turismo responsable*. <http://cf.cdn.unwto.org/sites/all/files/docpdf/gcetbrochureglobal-codees.pdf>
- Ortiz, J., Rendón, M., y Atehortúa, J. (2012). *Score de competencias. Como transformar el modelo de competencias en un sistema de scores asociado a los procesos clave de su negocio*. Edit. Los Consultores.
- Peralta, D. (2015). *Formación Profesional en Hotelería y Turismo e Inserción Laboral caso: Facultad de Ciencias Aplicadas-UNCP-TARMA* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Archivo digital. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/864>
- Pereda, S., Berrocal, F., y Alonso, M. (2014). *Bases de psicología del trabajo para gestión de los recursos humanos*. Editorial Síntesis.
- Ramírez, C. (2009). *Perfil del recurso humano en turismo*. Editorial Trillas.
- Tejedor, E., y Barreira, V. (2013). Con tener buenas notas ya no basta. *El País*, 30. <https://search.proquest.com/docview/1435652199?accountid=40736>
- Tirado, J. (2014). *La Inserción Laboral del Licenciado en Turismo en la Provincia de Trujillo: egresado de la Universidad Nacional de Trujillo* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo]. Archivo digital. <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2430>
- Tsai, Ching-Yi. (2013). *A study of employability between higher technical and vocational education and employer in tourism and hospitality: A stakeholder perspective*. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 3(10), 344-357. [http://hrmars.com/hrmars\\_papers/A\\_Study\\_of\\_Employability\\_between\\_Higher\\_Technical\\_and\\_Vocational\\_Education\\_and\\_Employer\\_in\\_Tourism\\_and\\_Hospitality\\_A\\_Stakeholder\\_perspective.pdf](http://hrmars.com/hrmars_papers/A_Study_of_Employability_between_Higher_Technical_and_Vocational_Education_and_Employer_in_Tourism_and_Hospitality_A_Stakeholder_perspective.pdf)

# Incidencia de las estrategias de social media marketing en la fidelización de clientes de restaurantes en fase inicial en Guayaquil

## *Incidence of social media marketing strategies in restaurant customer loyalty in Guayaquil*

 Tatiana Poveda-Anchundia

 Karem Morocho-Valarezo

tatiana.povedaanc@ug.edu.ec 

Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador

Recibido: 17/09/2022

Revisado: 11/10/2022

Aceptado: 22/11/2022

Publicado: 06/01/2023

### RESUMEN

En esta investigación se explora la incidencia de las redes sociales en las iniciativas de fidelización de clientes de un conjunto de emprendimientos gastronómicos en fase inicial, también conocida como de “emprendimiento”, en la ciudad de Guayaquil. Por medio de un estudio cuantitativo que se centra en el análisis de contenidos y engagement de cuentas de redes sociales de Instagram, y estrategias de social media marketing desplegadas a través de estas plataformas, se argumenta que existe una desconexión entre la forma en que los dueños de restaurantes utilizaron la tecnología para la fidelización de clientes. En el año 2021, que corresponde al periodo de realización de este estudio, se evidenció que los dueños y el staff de los restaurantes usaron las redes sociales sin conocimiento sobre cómo estas podían ayudarles a entablar relaciones duraderas con sus clientes existentes. De ahí que, en Instagram, las cuentas de estos restaurantes reflejaran altos niveles de engagement sin demostrar altos niveles de fidelización de clientes. Entonces, esta investigación concluye que el número de publicaciones de Instagram no se verá reflejado necesariamente en mayores niveles de engagement y, en un incremento de la fidelización de clientes, proponiendo iniciativas para la fidelización en estos emprendimientos.

**Palabras claves:** Estrategias de marketing, Social media marketing, fidelización, restaurantes.

### ABSTRACT

This research explores the incidence of social networks in customer loyalty initiatives of a group of gastronomic ventures in the initial phase, also known as "entrepreneurship", in the city of Guayaquil. Through a quantitative study that focuses on the content analysis and engagement of Instagram social network accounts, and social media marketing strategies deployed through these platforms, it is argued that there is a disconnect between the way in which the owners of restaurants used technology for customer loyalty. In the year 2021, which corresponds to the period of this study, it was evidenced that restaurant owners and staff used social networks without knowing how they could help them establish lasting relationships with their existing customers. Hence, on Instagram, the accounts of these restaurants reflected high levels of en-



Esta obra está bajo licencia internacional [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Rev. Investigaciones ULCB. Ene- Jul.10(1), 2023; ISSN: 2409 - 1537; 94-103

agement without demonstrating high levels of customer loyalty. So, this research concludes that the number of Instagram posts will not necessarily be reflected in higher levels of engagement and, in an increase in customer loyalty, proposing initiatives for loyalty in these ventures. **Keywords:** Marketing strategies, Social media marketing, loyalty, restaurants.

## INTRODUCCIÓN

Desde la emergencia de la Pandemia, las redes sociales han incidido en diferentes campos de la vida social, económica, cultural y política. Por ejemplo, en lo que tienen que ver con la economía y el mercado durante la pandemia del COVID-19, las redes sociales tuvieron una influencia significativa en la comercialización de los servicios proporcionados por establecimientos gastronómicos globalmente. En la ciudad de Guayaquil en Ecuador, las redes sociales se convirtieron en una de las herramientas más utilizadas por los restaurantes en fase inicial o de emprendimiento para influenciar los gustos y electores de los consumidores. De ahí que hayan sido utilizadas con propósitos de fidelización, incluso cuando el sector gastronómico sufrió afectaciones negativas derivadas de cierres y restricciones a la movilidad que permitieron a los gobiernos controlar los niveles de contagio del coronavirus.

Los emprendimientos gastronómicos, en este contexto los restaurantes demandan una labor dedicada al posicionamiento de la marca, dándolo a conocer bajo dirección aplicada en atender insuficiencias de comercialización para así llamar la atención del consumidor final tras el ajuste de sus estrategias de difusión, por ende, un análisis del mercado sobre el conocimiento de las necesidades del cliente a través de Instagram puede utilizarse para interpretar los motivos de compra tras acceder a un entorno de trabajo digital más abierto a nuevas experiencias y con un valor agregado en la definición de las publicaciones, lo cual delimita

siempre un punto a favor de la economía de estos negocios si se aprovecha correctamente.

La utilización de las redes sociales para la fidelización de restaurantes en fase inicial, que son todos aquellos restaurantes que comienzan como emprendimiento gastronómico, se entienden como microempresas y transitan hacia la consecución de mayores ingresos y contratación de empleados (Poveda, 2021), se sitúa en contextos de transformación digital del sector de alimentos y bebidas en el Ecuador, en América Latina y en el mundo. De esto ha dado cuenta de la investigación científica más reciente. Por ejemplo, Chen et al. (2020) explicaron de qué forma, algunos restaurantes en Asia enfocaron sus estrategias de fidelización en la nostalgia por un pasado mejor que antecedió a la pandemia. Este pasado estuvo plagado de sabores, recuerdos y formas de cocina, que se conjugaron con estrategias de contenido para expresar un apoyo sincero a los clientes en situaciones de dificultad. A su vez, el contenido desplegado en las redes sociales de los restaurantes del China, Hong Kong e India se enfocó en promover iniciativas de ayuda para poblaciones vulnerables que requerían trabajar en servicios domiciliarios, como madres cabeza de hogar, y en establecer una comunicación directa con los clientes.

En América Latina, la situación fue ciertamente similar. En Bogotá, se promovieron contenidos para la reactivación económica en la postpandemia. Se divulgaron las medidas de seguridad para la apertura paulatina de restaurantes y las políticas de domi-

cilios. Por su parte, en Ecuador, el sector de restaurantes vivió situaciones similares. En el 2020, Carlos Zaldumbide, director de la Cámara de Comercio de Quito (CCQ), afirmó que el sector de restaurantes fue uno de los más afectados por los cierres debido a la pandemia. De ahí que los dueños de restaurantes hayan acudido a estrategias de social media marketing no solo para sostenerse, sino también para reinventarse y, así, crecer. Esto fue especialmente notorio en Guayaquil, que fue una de las primeras ciudades en sufrir los efectos de la expansión del COVID-19, pero que, al mismo tiempo, representa una visión cosmopolita que se extiende a la presencia de restaurantes por todo el espacio urbano.

La investigación científica reciente explora los usos del *social media marketing* para el posicionamiento de restaurantes. Morales (2019) abordó el posicionamiento orgánico de un restaurante de mariscos mediante estrategias de marketing digital e integral que incorporó el manejo de la publicidad, las relaciones públicas y la comunicación en redes sociales. Adicionalmente, Castillo (2020) realizó una investigación proyectiva para incrementar, mediante las redes sociales, el número de clientes del restaurante Tinto Café de Guayaquil. Así, Castillo (2020) sostiene que la aplicación del *social media marketing* es una alternativa para promover e impulsar marcas, productos, eventos y servicios gastronómicos.

Aunque estos trabajos reflejan de qué forma pueden ser usadas las redes sociales por los restaurantes de Guayaquil, ninguno aborda las estrategias para la fidelización. Esto refleja que, aunque la adaptación de los restaurantes a las tecnologías y las redes sociales en tiempos de COVID-19 fue un fenómeno mundial, todavía se necesitan más esfuerzos

en el Ecuador y principalmente en Guayaquil. La realidad es que muchos restaurantes de la ciudad han demostrado un desinterés por acudir a estrategias de social media marketing para generar crecimiento económico en la postpandemia. A su vez, esto refleja la poca familiaridad de los dueños de restaurantes con las tecnologías digitales en el emprendimiento. De ahí que la presente investigación busque estudiar el uso de las redes sociales, dentro de estrategias de social media marketing, para la fidelización de clientes de restaurantes en etapa inicial de Guayaquil.

El objetivo de esta investigación es explorar la incidencia de las redes sociales en las iniciativas de fidelización de restaurantes en fase inicial de la ciudad de Guayaquil. Sobre la base de una investigación mixta y de un análisis de contenidos de la red social Instagram que fue llevado a cabo en el 2021, se describirán las estrategias de social media para la fidelización de clientes ideadas por estos establecimientos gastronómicos. Así, este artículo de investigación presenta aportes relevantes para la actualización y adaptación creativa de teorías y enfoques para el uso de las redes sociales en fidelización y marketing gastronómico.

En la primera parte de este artículo, se describirá la perspectiva teórica de esta investigación. Posteriormente, se describirá el diseño metodológico y, después, se explicarán y discutirán los resultados de este estudio. Finalmente, se presentarán las conclusiones.

### **Aproximaciones teóricas y conceptuales a la fidelización de clientes y el social media marketing**

Esta investigación sobre la fidelización de clientes de restaurantes en fase inicial de la ciudad de Guayaquil mediante estra-

tegrías de *social media marketing* parte de dos nociones y campos de conocimiento. En primer lugar, considera la idea de fidelización de clientes en el marketing, asociada al término *loyalty*. Luego, toma en cuenta la idea de *social media marketing*.

El gremio gastronómico es un pilar fundamental de la economía que simplemente consigue ofrecer productos alimenticios único en sus estilos de presentación, para ser capaz de fidelizar al comensal. Aun así, existen dificultades en la comercialización, especialmente para las cadenas de restaurantes tradicionales de Guayaquil.

### **Fidelización de clientes**

La fidelización está estrechamente relacionada con las teorías del marketing relacional, que son el resultado de evoluciones teóricas, metodológicas y prácticas. El marketing no solo es un área de actuación profesional, sino también un campo de investigación y teorización (Kumar, 2020). Aunque inicialmente centrado en la ejecución de actividades planificadas en el mundo de los negocios, el marketing direcciona el flujo de mercancías, productos y servicios para sumar ventas contemplando los beneficios que puede obtener un consumidor o cliente.

El concepto de fidelización responde a un paradigma de marketing relacional que surge en respuesta a los modelos tradicionalistas del marketing, que solo contemplaban la estrategia competitiva, las cuotas de mercado, la escala y el coste unitario. De ahí que el concepto de marketing relacional sea definido en 1983 como el acto de tomar al cliente como eje central. Así pues, la noción de “relación social” se convirtió en un pilar del marketing, en la medida en que todos los esfuerzos

se dirigieron hacia cómo capturar al cliente y lograr establecer un vínculo, si se quiere, emocional, con este (Chetthamrongchai, 2018).

El marketing de fidelización es también un enfoque de mercado que busca incrementar, convertir y retener a los clientes mediante distintos incentivos. Generalmente, las estrategias basadas en tecnologías, como las redes sociales e Internet, son usadas para generar vínculos entre las marcas y los consumidores. Por ejemplo, en el marco de estrategias de fidelización basadas en redes sociales, es posible incorporar actividades como concursos, premios, programas de referidos, descuentos, visibilización de clientes y la presentación pública de valoraciones y testimonios. Con todas estas actividades, se espera consolidar marcas, producir seguimientos, aumentar ventas y reproducir dinámicas amenas para los clientes (López et al., 2018). De ahí que la idea de “cliente” sea una piedra angular del marketing de fidelización. Igualmente, el cliente puede ser entendido como la persona que utiliza los servicios de un profesional o una empresa.

### **Estrategias de social media marketing y fidelización**

Las estrategias de social media marketing pueden ser entendidas como un conjunto de gestiones tácticas que buscan la fidelización de clientes a partir del uso de redes sociales. Generalmente, la aplicación de este modelo de trabajo guiado en la fidelización, son incluidas, en palabras de Agüero (2014), las siguientes acciones: (1) tarjetas de fidelización por cumpleaños y fechas especiales; (2) comunicaciones personalizadas con los clientes; (3) cupones de descuento; (4) descuentos para influir en la decisión de compra de los clientes; (5) regalos; (6) contratos de fidelidad con la empresa; (7) puntos por compra y programas de acu-

mulación; (8) ventas cruzadas; (9) pertenencia a clubes y grupos especiales, y (10) concursos.

Para medir el éxito de las iniciativas de las estrategias de social media marketing para la fidelización de clientes, pueden usarse numerosos indicadores. Usualmente, se utilizan escalas como el *Net Promoter Score (NPS)* y el *engagement*. Mediante la escala NPS, se mide la forma en que las empresas y negocios tratan a los clientes y cómo se generan relaciones con estos (Mendieta, 2017). Por su parte, el *engagement* da cuenta de las relaciones entre los consumidores, clientes y usuarios de redes sociales con las marcas y los negocios. Según Ballesteros (2018), los niveles de *engagement* de un negocio en redes sociales reflejan la atención que este recibe por parte de los clientes en lo virtual.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación se centró en un paradigma cuantitativo porque privilegió la lógica y el razonamiento deductivo en la producción de conocimiento. Así, se recolectaron datos primarios para identificar las estrategias empleadas por los restaurantes en etapa inicial de Guayaquil y evaluar su efectividad en términos de fidelización y *social media marketing*. Como resultado, se analizaron las estrategias de fidelización de clientes para una muestra no aleatoria y por conveniencia de 13 cuentas de Instagram pertenecientes a establecimientos gastronómicos de Guayaquil.

Para recopilar los datos, se enfatizó en las métricas de Instagram, su observación y la información de métricas de analítica web. Entonces, se diseñó un instrumento de descripción y evaluación que contempló la forma en que los establecimientos gastronómicos generan y

consolidan lazos con las audiencias. Para analizar el comportamiento de las estrategias de fidelización de clientes de restaurantes de fase inicial de Guayaquil, se contemplaron los siguientes criterios de contenido de redes sociales: (1) número de publicaciones; (2) calidad de contenidos basado en el texto; (3) calidad de las fotos, y (4) calidad visual de videos. Asimismo, se consideraron criterios de servicio al cliente como, por ejemplo, programas de acciones de fidelización, comunicaciones orientadas a la atención al cliente y *engagement*.

La selección de la red social Instagram tiene una justificación en términos de la investigación. En primer lugar, esta red social se eligió por sus contribuciones a la humanización de marcas mediante imágenes, videos y fotos. Aparte, cuenta con funciones de geolocalización y hashtags que permiten rastrear el contenido. En segundo lugar, esta red social tiene canales de comunicación directa y de envío de información a los clientes, así como integraciones con otras aplicaciones, como WhatsApp, que permite la atención a domicilios e inquietudes en el contexto de programas de fidelización. Adicionalmente, se utilizó el análisis de contenidos como una forma de establecer las características de las estrategias de *social media* y, así, tener información esencial sobre cómo los restaurantes de Guayaquil emplean Instagram para la fidelización de clientes.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para presentar los resultados de esta investigación se abordará, en primer lugar, la descripción de los casos de estudio seleccionado y, posteriormente, se describirán y discutirán las estrategias de social media marketing empleadas por los restaurantes.

### Descripción de los casos estudiados

Para desarrollar esta investigación, se armó una muestra de restaurantes en fase inicial de la ciudad de Guayaquil. Con el propósito de delimitar este conjunto de restaurantes, se decidió hacer una muestra no

probabilística. Esto quiere decir que los restaurantes fueron elegidos por su conveniencia para el seguimiento y desarrollo de los objetivos de esta investigación, que es explorar sus estrategias de *social media marketing* para la fidelización de clientes.

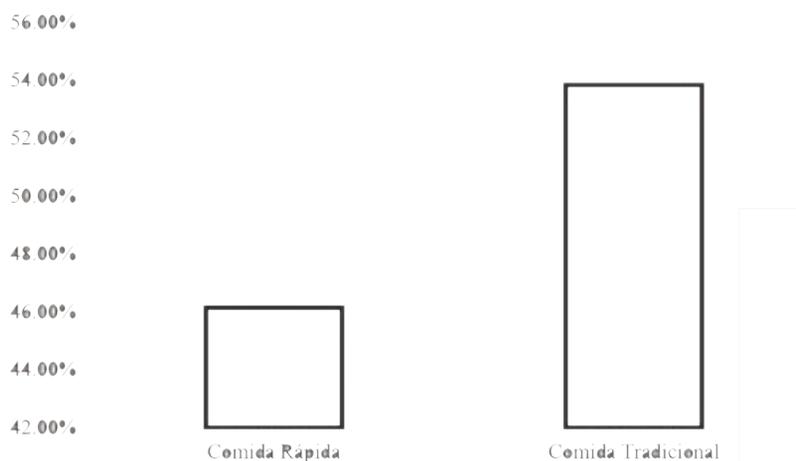


Figura 1. Distribución de la muestra por la oferta de restaurantes por estilos de cocina.

Así pues, dentro de la muestra escogida para esta investigación, el 53,8% fue constituida por restaurantes que se clasifican como de “comida rápida”. El otro 45,15% restante fue integrado por especialidades como mariscos, asados y platos tradicionales de la región de la costa del Ecuador, lo que se refleja en el gráfico 1.

Los restaurantes que integran la muestra que sustenta este estudio se encuentran en Guayaquil y están en una fase inicial o de emprendimiento. Esto indica que son restaurantes que abrieron poco antes de la pandemia y que, de acuerdo con la clasificación oficial, poseen menos de 10 empleados. Estos restaurantes también se encuentran en un proceso de prueba de actividades. Algunos dueños de

restaurantes se toman esta etapa inicial para ver si sus negocios son rentables por ende se preside entonces una condición definida por el escepticismo de invertir conscientemente es una estrategia digital determinada para un gremio especial que podía llamar la atención de sus clientes, mediante publicaciones de Instagram para favorecer el aprovechamiento competitivo de los restaurantes que puede alcanzar una visión más caracterizada por las necesidades del cliente. Con esto en mente, se analizó el número de cuentas de publicaciones de cada uno de estos restaurantes.

En la tabla 1, se expresan los restaurantes que mayor número de publicaciones tuvieron, siendo estos los siguientes: *Rukitogrill&-drinks*, *La Carbonada Grill* y *Artesandwich*.

**Tabla 1.** Cantidad de publicaciones por restaurante

Restaurante	Cantidad de seguidores
Empapate	142
Tyson Grill	397
Don Quichi	179
Santa Ana Café	188
Ponte Verde Camarón	320
Deluxe	287
La Papeira	312
Puerto Sanduche	71
Artesandwich	717
La Carbonada Grill	862
Rukitogrill&drinks	1055
King Cone	85
Inka Burger Guayarte	411

Existen dos situaciones en las que la cantidad de publicaciones podría determinar un aumento de los seguidores. Por ejemplo, en el caso de la figura 2, las diferencias en el número de publicaciones se deben a las intenciones que los dueños de restaurantes tienen a la hora de crear contenido. Asimismo, se debe a la creencia de que, entre más publicaciones tenga una cuenta en una red social, más alcance, seguidores e interacción con los clientes habrá. En esta primera situación, el volumen de publicaciones no determina qué tanto *engagement* o fidelización un restaurante habrá alcanzado, sino la calidad del contenido. Otro factor que puede determinar la fidelización y el involucramiento de un usuario de Internet o un cliente es el prestigio previo del restaurante. Si el restaurante está en fase inicial, pero ya ha cosechado una buena reputación ante el público, es probable que tenga gran cantidad de seguidores debido a sus productos y servicios. Esta es la segunda situación en la que el contenido puede generar un aumento de los seguidores. La cantidad de seguidores es crucial en los niveles de *engagement* y también en la fidelización de clientes. Si un usuario elige seguir una cuenta en la red social Ins-

tagram, o en cualquier red social, esto demuestra que tiene un interés particular por el contenido que el restaurante público. Se expresa entonces la cantidad de seguidores con la que cuenta cada uno de los restaurantes de Guayaquil que fueron estudiados en esta investigación (Tabla 2).

**Tabla 2.** Cantidad de seguidores por restaurante

Restaurante	Cantidad de seguidores
Empapate	210
Tyson Grill	23
Don Quichi	61
Santa Ana Café	67
Ponte Verde Camarón	109
Deluxe	106
La Papeira	112
Puerto Sanduche	29
Artesandwich	242
La Carbonada Grill	295
Rukitogrill&drinks	357
King Cone	31
Inka Burger Guayarte	149

*Rukitogrill&drinks* tiene con el mayor número de seguidores, al igual que *King Kone* y *Empapate*. El primer restaurante cuenta no solo con calidad de publicaciones y contenido, sino también con prestigio, al igual que *Empapate*. *King Kone*, en cambio, tiene una calidad de contenidos que ha llevado progresivamente a un involucramiento mayor con los usuarios y potenciales clientes.

Otro elemento apreciado en la muestra de restaurantes fue el tipo de contenido que publican, puesto que este denota elementos de sus estrategias de social media marketing. Por ejemplo, publicaciones como emplatados o imágenes de comensales pueden estar dirigidas a provocar sensaciones en los usuarios sobre la comida o probar el prestigio del establecimiento gastronómico. Por otro lado, puede dar indicios de cómo es el ambiente

del restaurante y esto puede generar lazos entre los clientes y el establecimiento. Esto se encuentra presente en los restaurantes que lideran las estadísticas de número de publicaciones y seguidores para este estudio.

Los restaurantes en fase inicial que fueron explorados publicaron sobre diversos temas. Aparte, dentro de sus estrategias de contenidos, se pueden establecer los siguientes temas de publicación: horario de atención, medios de contacto, vínculos a páginas de restaurantes, vínculos a páginas de domicilios e información sobre la tienda.

Los restaurantes acudieron a diferentes estrategias en la red social Instagram para establecer relaciones con los usuarios y clientes y fidelizar. Así, se detectaron las siguientes: (1) publicaciones diarias con imágenes relativas a los restaurantes, la experiencia gastronómica y los eventos como promociones y descuentos; (2) historias diarias; (3) intercambio de mensajes de calidad con los clientes; (4) atención al cliente; (5) acciones dirigidas al crecimiento del *engagement*.

Dentro de las líneas temáticas del contenido publicado por cada restaurante, no es posible evidenciar una estrategia clara. Por ejemplo, las historias versan sobre diferentes temas. Los otros usos que se les dan a las redes sociales tienen que ver con servicio al cliente. Y son pocas las actividades dirigidas a crear *engagement* y vínculos con el usuario. Todos los contenidos publicados apuntan a objetivos diferentes y, por tal motivo, no se evidencia una intención de usar las herramientas de Instagram para fidelizar. No existen tampoco estrategias sostenidas para este fin.

Los restaurantes en fase inicial de Guayaquil que integraron la muestra que sustenta este estudio utilizan las redes sociales sin una estrategia de marketing específica y que, muchas veces, la tecnología puede hacer por su negocio. De igual modo, este análisis evidencia que, aunque algunos restaurantes manejan relaciones fluidas con sus clientelas, y excelentes niveles de *engagement*, no siempre esto se traduce en mayor fidelización. Aparte, no siempre tener muchas publicaciones o contenidos diversos garantiza un *engagement* alto y una fidelización con los clientes. Como resultado, existe una desconexión entre las estrategias de social media marketing de los restaurantes de fase inicial de Guayaquil, sus iniciativas de fidelización y las llamadas a la acción. De ahí que sea esencial la capacitación en marketing de redes sociales para los emprendedores gastronómicos, que incluya componentes de fidelización de clientes de restaurantes. Así, se materializa una de las primeras contribuciones de esta investigación: dilucidar que el potencial de las redes sociales no es aprovechado por los dueños de restaurantes por falta de nociones de marketing digital y acciones integrantes que conduzcan a contenidos de valor para los clientes y usuarios.

De ahí que iniciativas presentadas por los restaurantes, como los concursos, el contacto directo, el servicio al cliente y la colaboración con personalidades públicas no se refleje en altos niveles de fidelización o *engagement*. En esta investigación se demuestra que es importante generar iniciativas educativas y de formación para dueños y personal de restaurantes en el marketing de redes sociales y la fidelización de clientes. Es este el alcance de esta investigación.

## CONCLUSIONES

Se halló que la gran mayoría de los restaurantes se especializaron en comida rápida mientras que, otros, sustentaron su producción gastronómica en especialidades como los mariscos, los asados y los platos tradicionales de la costa del Ecuador. Esto da cuenta de los esfuerzos sostenidos por los dueños y el personal de restaurantes para usar las redes sociales en su favor y garantizar la sostenibilidad de sus negocios.

Aún en la diversidad de contenidos publicados por ellos en sus cuentas de Instagram, no se evidencia el seguimiento de una estrategia de redes sociales orientada hacia la fidelización de clientes. En su contenido, prevalecen muchos objetivos, pero no una estrategia sostenida. Los dueños de restaurantes saben que las redes sociales deben ser implementadas en sus negocios, pero no saben cómo hacerlo. De ahí que las redes sociales sean subutilizadas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ballesteros, C. (2018). El índice de engagement en redes sociales, una medición emergente en la Comunicación académica y organizacional. *Razón y Palabra*, 22(3\_102), 96-124.
- Castillo, R. (2020). Social media marketing para el incremento de clientes del restaurante Tinto Café Unicado en la parroquia Tarqui, Guayaquil [Tesis de pregrado, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil].  
<http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/3991/1/T-ULVR-3352.pdf>
- Chen, Q., Huang, R., y Zhang, A. (2020). A bite of nostalgia: The influence of nostalgia in consumers' loyalty intentions at traditional restaurants. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 45, 604-614. ScienceDirect.  
<https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.10.016>
- Chetthamrongchai, P. (2018). Consumer behavior and customer loyalty program: Case of Tesco in Thailand. *Proceedings of International Academic Conferences*, 7208909.  
<https://ideas.repec.org/p/sek/iacpro/7208909.html>
- Kumar, V. (2020). Global implications of cause-related loyalty marketing. *International Marketing Review*, 37(4), 747-772. <https://doi.org/10.1108/IMR-06-2019-0160>
- López, Ó., Beltrán, C., y Cavero, O. (2018). Estrategias de marketing digital por medio de redes sociales en el contexto de las PYMES del Ecuador. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 7(2), 39-56.

Mendieta, C. (2017). Ventajas del net promoter score para la atención al cliente en las empresas de telecomunicaciones [Tesis de especialización, Universidad Militar Nueva Granada]. <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/16876>

Morales, E. (2019). Social media marketing para el posicionamiento de un restaurante de comida típica de mariscos en el sector de Durán [Tesis de pregrado, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil]. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/3327/1/T-ULVR-2907.pdf>

# Resolución de problemas matemáticos mediados por la comprensión lectora

## *Resolution of mathematical problems mediated by reading comprehension*

 Pedro Alvarado Guerra

ph-ag@hotmail.com 

Universidad Metropolitana de Ciencia y Tecnología. Ciudad de Panamá, Panamá

Recibido: 15/09/2022

Revisado: 26/10/2022

Aceptado: 16/12/2022

Publicado: 06/01/2023

### RESUMEN

Las matemáticas constituyen una de las áreas fundamentales en la formación de los seres humanos, no solo en el proceso mismo de resolución propio de esta ciencia exacta, sino también, en todos los ámbitos de la vida; desde su implementación en las instituciones educativas se ha venido investigando sobre cómo a partir de esta se puede responder a los avances globales y Nacionales en la formación de ciudadanos competentes en diferentes campos relacionados con la consolidación de los valores democráticos, los cuales la hacen un referente primordial en las políticas educativas de los gobiernos y los currículos escolares. Actualmente los métodos de enseñanza en el campo de las matemáticas han incorporado nueva información relevante, lo que conlleva a la construcción de espacios donde el docente y el estudiante interactúan para construir conocimiento y que este pueda ser aplicado en diversas situaciones y contextos. El presente artículo hace referencia a diferentes investigaciones relacionadas con la importancia de reconocer la comprensión lectora en el desarrollo de las competencias matemáticas. Para desarrollar la temática se efectuó un búsqueda bibliográfica en bases de datos, obteniendo que la comprensión lectora se hace transversal curricularmente proporcionando una serie de conocimientos básicos en la interpretación de palabras y conceptos necesarios en la construcción de los planteamientos requeridos para lograr los resultados esperados, permitiendo tanto a docentes como a los estudiantes avanzar significativamente en el desarrollo del proceso resolutorio con contenido verbal. **Palabras claves:** Enunciados problema, aprendizaje significativo, competencias matemáticas, método Pólya.

### ABSTRACT

Mathematics is one of the fundamental areas in the formation of human beings, not only in the very process of resolution of this exact science, but also in all areas of life; since its implementation in educational institutions, research has been carried out on how it can respond to global and national advances in the formation of competent citizens in different fields related to the consolidation of democratic values, which make it a primary reference in the educa-



tional policies of governments and school curricula. Currently, teaching methods in the field of mathematics have incorporated new relevant information, which leads to the construction of spaces where the teacher and the student interact to build knowledge that can be applied in different situations and contexts. This article refers to different research related to the importance of recognizing reading comprehension in the development of mathematical competencies. In order to develop the topic, a bibliographic search in databases was carried out, obtaining that reading comprehension is transversal to the curriculum, providing a series of basic knowledge in the interpretation of words and concepts necessary in the construction of the approaches required to achieve the expected results, allowing both teachers and students to advance significantly in the development of the solving process with verbal content. **Keywords** Problem statements, meaningful learning, mathematical skills, Pólya method.

## INTRODUCCIÓN

La resolución de problemas matemáticos hace parte del propósito de formación de los estudiantes en todo el ciclo educativo, iniciando en los primeros años escolares y extendiéndose hasta la universidad, de modo que se convierte en un componente fundamental y obligatorio en los currículos pedagógicos, especialmente en los niveles de básica y media.

En Colombia desde la implementación de la ley 115 de 1991 se ha venido investigando sobre cómo a partir de este componente se pueden suplir las necesidades de una educación básica de calidad para todos los ciudadanos y el valor social ampliado de una educación matemática que responda a la consolidación de valores sociales propios de los procesos democráticos. Lo anterior conlleva a que los procesos de la enseñanza de las matemáticas sean espacios donde el docente y el estudiante interactúen para construir conocimiento y que este pueda ser aplicado en diversas situaciones y contextos (Ministerio de Educación Nacional, 2006).

No obstante, el tiempo transcurre y los resultados en evaluaciones internas y externas

evidencian un bajo desempeño de los escolares y en un mundo como el actual, globalizado y tecnológicamente más desarrollado, es aún más necesario o se hace imperativo que los escolares desarrollen las competencias y capacidades metacognitivas y de autorregulación del aprendizaje y mejoren los desempeños en el campo de las matemáticas.

De hecho, el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) aplicó en el año 2018 una prueba estandarizada a 32 países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) con el propósito de evaluar las competencias y conocimientos en resolución de problemas matemáticos a estudiantes matriculados en los diferentes sistemas educativos. Dichos resultados no fueron alentadores, tan solo el 21% de los estudiantes colombianos lograron interpretar y reconocer situaciones en contexto que solo requieren de una inferencia directa, al mismo tiempo logran extraer información de una única fuente y usan un solo modo de interpretación. En esta misma prueba solo el 3% sabe integrar diferentes representaciones, incluidas las simbólicas, asociándolas directamente al mundo real, además, pueden utilizar su gama de com-

petencias y razonar en contextos sencillos para comunicar explicaciones y argumentos basados en sus interpretaciones (OCDE, 2019).

Con estos resultados se puede evidenciar que las matemáticas al interior de muchos planteles educativos se vienen desarrollando únicamente de manera instrumental, planteando actividades que solo buscan la identificación de algoritmos y la realización de ejercicios mecánicos, repetitivos y memorísticos carentes de significado y aislados de la vida cotidiana; llevando de esta manera a que el maestro sea concebido como un “transmisor” y el estudiante solo un receptor y repetidor. Debido a esta forma de enseñanza el estudiante observa las matemáticas como un conjunto de procedimientos que deben ser aprendidos sin oportunidades para hacer conjeturas y desarrollar competencias a través de actividades metacognitivas y resolución de problemas.

Otro aspecto que se presenta a la hora de abordar problemas matemáticos es que no se plantean diversas estrategias para que el estudiante se motive y desarrolle adecuadamente sus habilidades cognitivas, sino que generalmente la planeación pedagógica se estructura con poco nivel de dificultad y un bajo nivel de pensamiento, por tanto, no se busca una comprensión, sino solo la mecanización de algoritmos. Estos problemas planteados en el aula de clase solo tienen una única respuesta y no se tiene en cuenta el proceso que se llevó a cabo para su solución ni las bases conceptuales que involucró esta resolución. Además, alejan al alumno del contexto real con datos y problemas fuera de lo que se percibe en su cotidianidad (Alvarado y Núñez, 2018).

Lo anterior, pone en evidencia la necesidad de realizar en las aulas de clase una búsqueda

consciente de acciones apropiadas para lograr los objetivos claramente establecidos, pero no alcanzables de manera inmediata. Respondiendo a los planteamientos matemáticos con una serie de fases que van desde la comprensión del enunciado, la identificación de términos relevantes, la formulación de hipótesis en el planteamiento de los ejercicios y la ejecución de los métodos de solución (Ortega, 2018).

Además, los procesos resolutorios requieren una serie de destrezas que involucran la comprensión y asimilación de un conjunto de procesos y conceptos relacionados entre sí para ser representados, aplicados a reglas, símbolos y conocimientos de un lenguaje a otro. Con estos parámetros, los estudiantes logran habituarse a las expresiones y las palabras descritas en el enunciado, articulándolas a planteamientos que consigan dar origen a la formulación de operaciones matemáticas y de cierta manera responder correctamente a los cuestionamientos planteados en los ejercicios (Ortega, 2018, p. 9).

Por tanto, al resolver problemas matemáticos es importante articular el área de lenguaje como apoyo en la comprensión e interpretación de los enunciados problema, logrando así, la apropiación de las competencias comunicativas necesarias en la construcción de los planteamientos requeridos en el proceso resolutorio (Ortega, 2018).

### **Resolución de problemas matemáticos**

El término resolución de problemas cuenta como muchos significados conceptuales, existiendo un sin número de información científica relacionada con la concepción de los problemas matemáticos y su funcionalidad dentro de los procesos mentales realizados por los estudiantes (Pérez y Ramírez, 2011). Asimismo,

Vega (1992) establece una situación problema como aquella que “exige del resolutor una forma intensa de su actividad cognoscitiva, es decir, que se emplee a fondo, desde el punto de vista de la búsqueda activa, el razonamiento y elaboración de hipótesis, entre otras” (p. 15).

La resolución de problemas en el contexto educativo normalmente involucra aquellos escenarios al interior del área de las matemáticas, lo cual ha dado una nueva connotación curricular al tratar de vincular al estudiante en situaciones donde los conocimientos adquiridos juegan un papel relevante para solucionar de manera adecuada los planteamientos sugeridos por el docente; observándose la aplicación de lo aprendido como un requisito previo al aprendizaje significativo (Cárdenas y González, 2016)

En este contexto, los problemas matemáticos se articulan a los procesos formativos con el propósito de conseguir en los estudiantes la capacidad de analizar nuevas formas y maneras de abordar situaciones cotidianas que requieran planteamientos matemáticos centrados en la motivación y la experiencia. Esto es, al abordar el concepto de aprendizaje significativo se infiere sobre los aprendizajes adquiridos (pasado), sumado a las nuevas enseñanzas que el estudiante adquiere, para que, mediante dicha fusión entre lo pasado y lo adquirido, el alumnado logre una solución del problema invocando su comprensión lectora pero ya desde lo inferencial y lo crítico, lo que supera a la metamemoria como fuente o proceso inverso a la metacognición (Kilpatrick, citado en Contreras, 2005).

Por su parte, Rohn (citado por Pérez y Ramírez, 2011) “concibe un problema como un sistema de proposiciones y preguntas que

reflejen la situación objetiva existente, las proposiciones representan los elementos y relaciones dadas (qué se conoce) mientras que las preguntas indican los elementos y las relaciones desconocidas (qué se busca)” (p. 172). A esto se complementa lo expresado por Urdiain (2006), un problema matemático “es una situación que el individuo o grupo quiere o necesita resolver y para lo cual no dispone en principio de un camino rápido y directo que lo lleve a la solución” (p. 20). También se relacionan a sucesos en los cuales los escolares deben construir un planteamiento matemático lógico en respuesta a diferentes cuestionamientos del enunciado (Chi y Glaser 1983, citado por Poggioli, 1999).

Bajo estos parámetros, la resolución de problemas matemáticos es una de las actividades más complejas e importantes del acto pedagógico; los contenidos asimilados por los estudiantes en el proceso de enseñanza cobran sentido al momento de enfrentarse a situaciones problematizadoras en las cuales se debe razonar y explicar la forma de abordar la actividad, lo que deja en evidencia las dificultades que el propio proceso de resolución de problemas conlleva. Dichas dificultades se relacionan con la falta de asimilación de contenidos o el desconocimiento de conceptos; también la falta de información explícita en el texto limita la comprensión del enunciado haciendo confusa la solución de la actividad propuesta. No obstante, estos elementos suponen una importante fuente de información para dar a conocer los aspectos que se deben incorporar nuevamente en los planes de enseñanza y aprendizaje (Urdiain, 2006).

En tal sentido, autores como Poggioli (1999) han establecido parámetros claros a la hora de resolver situaciones problema, los

cuales incluyen: la planificación del trabajo a través de la identificación de información relevante en el texto, la organización de la información mediante esquemas mentales, la aplicación de los procedimientos matemáticos necesarios, la verificación de los resultados obtenidos y la revisión de todo el trabajo desarrollado, buscando la reflexión y la aplicación de lo aprendido en múltiples contextos.

Según Vergnaud (1994), dentro de los enunciados problema se configuran un conjunto de situaciones de proporcionalidad simple o múltiple en los cuales se hace necesario realizar una multiplicación, una repartición o una mezcla entre ambas. En estas operaciones se involucran diferentes conceptos matemáticos relacionados con las fracciones, la proporcionalidad, el número racional, la multiplicación y la división. Asimismo, dichas situaciones logran expresarse en diversas formas a nivel de enunciado, sea verbal, gráfico o mixto (Forero y Castaño, 2011).

De igual forma, Vergnaud (1994) establece una diferencia marcada entre el concepto de "ejercicio" y el concepto de "problema". Cuando se dispone a la resolución de un ejercicio, se acude regularmente a procedimientos rutinarios que lo llevan a la respuesta, caso por ejemplo la presentación de una operación básica matemática o las tradicionales tablas de multiplicar, pero caso contrario se presenta cuando se requiere de la resolución de un enunciado problema donde ya no se establece la operación numérica básica sino que se incluyen enunciados con cierto nivel de complejidad que demandan, en primer lugar, contar con las competencias en comprensión lectora para lograr discernir sobre el mismo. Esto es, para resolver un problema, se hace

pausas, se reflexiona y hasta darse el caso que se acuda a procedimientos o etapas a las cuales nunca se había tenido dicha experiencia, esto es, despierta la creatividad y otras competencias cognitivas y no la metamemoria.

La particularidad de realizar un problema y no un ejercicio radica en entender que no existen reglas generales que permitan desarrollar la actividad de la misma forma, en consecuencia, se deben consultar fuentes alternas, estudiar procedimientos, realizar mapas mentales y planificar diferentes etapas de razonamiento (Pólya, 1965).

Además, hacer ejercicios rutinarios es muy valioso en el aprendizaje de las matemáticas, ayuda a desarrollar ejercicios en poco tiempo de manera mecánica afianzando al estudiante en los procedimientos necesarios cuando se enfrenta a la tarea de resolver problemas, sin embargo, condicionar al estudiante a problemas de este tipo limitaría la imaginación a nuevas formas de construir conocimiento (Pólya, 1965).

### **Método Pólya**

Las metodologías más utilizadas en la resolución de problemas matemáticos con resultados exitosos son el método propuesto por Pólya (1945), el cual se dio en pleno período de la segunda guerra mundial, año 1945 y posteriormente los aportes ofrecidos por Schoenfeld (1987), como modelos didácticos aceptados mundialmente para el desarrollo de los aprendizajes en el área de las matemáticas. Por su parte, Pólya (1945) establece la actividad o tarea de resolver un problema a través de "encontrar un camino allí donde no se conocía previamente camino alguno", paso seguido, encontrar la forma de salir de una dificultad, encontrar la forma de sortear un obstáculo, conseguir el

fin deseado, que no es conseguible de forma inmediata, utilizando los medios adecuados.

Se trata, por lo tanto, de generar y potencializar en el alumno sus competencias creativas y la motivación suficiente para la investigación, la exploración y la generación de alternativas, lo que ello implica como requisito dentro del modelo pedagógico actual, fortalecer previamente la comprensión lectora para una adecuada lectura, interpretación y planeación en la resolución del problema. Se trata de involucrar o hacer partícipe como actor principal al alumno en la solución de problemas, para lo cual propone en su método agotar los siguientes cuatro pasos: 1. Entender el problema, 2. Configurar un plan, 3. Ejecutar el plan, 4. Examinar la solución obtenida.

Así, de manera intencional y con los recursos adecuados, es importante agotar cada uno de los cuatro pasos que lo conforman: Paso (1) entender el problema como parte inicial que a la vez demanda del estudiante un análisis global de cada uno de los términos descritos, estableciendo la necesidad de decodificar los símbolos en información relevante que derive en las operaciones necesarias del problema y luego una vez superada la primera parte, escalar a la configuración de un plan con la información recopilada en el paso uno, la cual está relacionada con las variables y la definición de los algoritmos necesarios para proceder a su ejecución (paso 3) y culminar en el paso 4, examinar la solución obtenida mediante una comprensión crítica que le permita al alumno emitir juicios, positivos o negativos sobre el problema y la solución lograda.

La mayor contribución de Pólya en la enseñanza de las matemáticas es su método de cuatro pasos para resolver problemas, el

cual, requiere la aplicación de una metodología que estructure dicho proceso por lo cual, se deben adoptar talleres motivantes con la implementación de diferentes recursos didácticos en el planteamiento del problema, así como el trabajo en equipo y el valorar los avances de los estudiantes en los procesos resolutorios (Juidías y Rodríguez, 2007).

Además, Pólya (1945) no solo utiliza y supera cada una de las etapas que demanda la resolución de un problema sino que además, se apropia del razonamiento heurístico, en el cual el alumno se enfrenta a problemas desconocidos o poco frecuentes, lo que favorece nuevas estrategias cognitivas o metacognitivas (formas de aprender) con el fin de ir trascendiendo sobre la comprensión y solución de problemas, caso dibujar mapas conceptuales o figuras, realizar anotaciones u observaciones para ser consideradas posteriormente, retomar situaciones de problemas relacionados en la actualidad o situaciones pasadas, explorar analogías, apoyarse en trabajar con problemas auxiliares, intervenir o reformular el problema, introducir elementos auxiliares en un problema, generalizar, especializar, variar el problema, trabajar hacia atrás, en fin, un sinnúmero de estrategias que como factor común tiene la capacidad creativa del estudiante para enfrentar situaciones que en último caso podrían ser situaciones adversas de su mundo natural.

También, al aplicar el método Pólya se refuerzan las percepciones y conductas positivas de los estudiantes frente a los procesos matemáticos. En líneas generales los educandos consideran que para desarrollar las cuatro fases del proceso es importante contar con buen tiempo, paciencia, perseverancia y un gran esfuerzo. También expresan la importancia de no rendirse en caso de no encontrar la respuesta

y tratar de buscar nuevas formas y métodos de hallar la solución al problema planteado, esta estrategia favorece los avances en el proceso formativo al dar relevancia al planteamiento y no al resultado. Además, la curiosidad de los estudiantes por conocer la respuesta del problema los motiva a perseverar y ser constantes, evitando la sensación de fracaso o la pérdida de tiempo cuando no encuentran fácilmente la solución (Ignacio et al., 2006).

Antes de aplicar el método Pólya específicamente en el paso 1 (entender el problema), se debe considerar la articulación de la comprensión lectora como herramienta relevante en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que su carácter transversal potencializa efectos positivos o negativos en las diferentes áreas (Gutiérrez y Salmerón, 2012). Además, las dificultades en comprensión lectora se transfieren al resto de las áreas curriculares y en consecuencia se obtienen desempeños bajos, lo cual hace imperativo la articulación del área de lenguaje a las demás áreas del plan de estudios de forma intencionada a través de los diferentes programas del ciclo educativo (Hines, 2009).

### **Comprensión lectora en los enunciados matemáticos**

Para Vallés (2005) “la comprensión lectora desde un enfoque cognitivo, se ha considerado como un producto y como un proceso. De este modo, el producto sería el resultante entre la interacción del lector y el texto” (p.50). Además, la comprensión lectora implica comprender lo que el autor quiere expresar, a veces mediante imágenes, buscando que el lector descubra el mensaje y saque sus propias conclusiones, generando así un nuevo conocimiento.

Asimismo, la lectura es una herramienta de comprensión para los alumnos pues

mediante esta se consigue acceder a la cultura y al aprendizaje en las diferentes áreas. Además, con una orientación adecuada se puede lograr acceder al conocimiento escrito mediante la búsqueda y localización de información en diversidad de textos escritos; también es un elemento útil a la hora de resolver problemas e interpretar gráficos, analizar datos, mapas, y disfrutar de los procesos léxicos, entre otras actividades (Vallés, 2005). En este orden, “leer es el proceso mediante el cual se comprende el texto escrito” (Solé, 2012 como se citó en Jiménez, 2014, p. 68), lo cual implica una interacción entre el texto y contexto que sea de interés para el lector.

En el campo de las matemáticas, el trabajo de comprensión lectora se hace obligatorio para guiar al alumno de manera intencionada a través de una serie de herramientas o elementos que le permitan alcanzar la comprensión del texto leído, permitiendo el fortalecimiento de las habilidades en el análisis semántico de los contenidos verbales y la incorporación de diferentes estrategias pedagógicas encaminadas a desarrollar competencias relacionadas al significado de las palabras, conceptos y las relaciones implicadas en el proceso resolutor (Castro, 1995). Además, el fortalecimiento de la comprensión lectora en textos matemáticos posibilita la decodificación de los símbolos escritos en el enunciado, los cuales se plasman en esquemas mentales que contengan la información relevante en la construcción de un plan (Juidías y Rodríguez, 2007).

Estudios correlacionales como el de Can (2020), han demostrado que la comprensión lectora tiene un efecto directo y parcialmente positivo en los resultados alcanzados en competencias de razonamiento lógico y resolución de problemas matemáticos, y los mejores re-

sultados se relacionan con las capacidades de los estudiantes para hacer inferencias; lo cual destaca el papel mediador que cumple la comprensión lectora en la competencia lógico-matemática. Por esta razón, el autor sugiere implementar en los planes de estudio esquemas que apoyen la alfabetización haciendo comprensible los aspectos relevantes en el desarrollo de los diferentes ejercicios matemáticos.

Otros estudios relacionados al componente longitudinal han corroborado el papel que cumple la comprensión de textos en la escuela primaria como predictor de las habilidades de resolución de problemas matemáticos en la escuela secundaria. Los hallazgos mostraron, en primer lugar, que la comprensión de textos en el cuarto grado juega un papel predictor importante en las competencias adquiridas para la resolución de problemas matemáticos en el séptimo grado. Así, la comprensión de textos no solo cumple un propósito inmediato en el proceso resolutor, sino, que dichas habilidades orientan al estudiante en esquemas mucho más complejos a lo largo del ciclo educativo (Björn et al., 2016).

Lo anterior, hace indispensable enseñar los aspectos sintácticos que se encuentran al interior de todo enunciado problema, los cuales están asociados a las diversas características del mismo texto en relación con el orden y las palabras de su contenido. Como lo expresa Castro (1995), la formulación lingüística del problema se constituye en uno de los aspectos más importante en el proceso de comprensión lectora de los problemas verbales; se refiere, a la vez, que cuando se abordan enunciados tanto de estructuras multiplicativas como aditivas y en su interior o en su expresión lingüística se generan cambios, en la misma

categoría, es decir, sin alterar el significado del enunciado, se afecta su comprensión.

En el proceso resolutor es necesario examinar cada una de las palabras, las cuales no juegan el mismo papel en el planteamiento del problema. Según Puig y Cerdán (1989) se diferencian en las que aportan información para la elección de la operación a realizar y las que suelen contextualizar el problema o delimitarlo de algún modo. Las palabras que influyen en la determinación de los procesos algorítmicos se denominan palabras claves. De igual forma, la superación del resultado matemático está determinado por asociación de las palabras claves y la operación matemática que representa (Castro et al., 1992).

Sin embargo, trabajar los problemas matemáticos de forma independiente con la identificación de palabras claves como única estrategia pedagógica, no es suficiente para obtener resultados óptimos en pruebas estandarizadas. De hecho, estudio realizado por la universidad de Texas en 42 escuelas al sur de Estados Unidos, demostró que resaltar o subrayar las palabras claves y tratar de tachar cualquier información en el problema que no necesiten usar, no garantiza la correcta lectura de los textos, la comprensión y el planteamiento de los problemas matemáticos (Pearce et al., 2013).

Así, el logro en cada una de las fases del proceso resolutorio pasa por la identificación de la idea principal del texto, el análisis global, la síntesis del enunciado y la anticipación que se requiere para filtrar y organizar la información necesaria en el logro de los objetivos; no es suficiente reconocer las palabras, frases, decodificar el significado y sentido del problema matemático para obtener los resultados

esperados. Se debe contar con la capacidad de comprender la información para desarrollar un planteamiento acorde a los requerimientos del ejercicio (Durán y Bolaño, 2013).

Para desarrollar aprendizajes significativos en los estudiantes, el docente debe comprender lo que representa un problema matemático en cuanto a su taxonomía, características y etapas de resolución, así como las estrategias para lograr avances importantes en los procesos formativos, de modo que se construyan múltiples enunciados acorde al contexto del estudiante los cuales deben implicar un reto cognoscitivo al lograr resolverlos (Pérez y Ramírez, 2011). Bajo estos parámetros, el éxito en la adquisición de conocimientos matemáticos por parte del estudiante recae en la capacidad que tiene el docente para articular la teoría y la práctica mediante múltiples esquemas comprensibles que motiven y dinamicen los procesos en el aula de clase.

Igualmente, el docente debe acompañar el proceso de aprendizaje mediante diferentes estrategias pedagógicas las cuales estructuran la mente del estudiante en el análisis, la planificación, la resolución y la pertinencia de lo realizado para obtener el resultado (Urdiain, 2006). Además, el facilitador de los procesos pedagógicos debe estructurar la planeación académica en función del fortalecimiento de cada uno de los aspectos claves en la resolución de problemas, los cuales se articulan como un conjunto de procedimientos sucesivos para lograr los resultados esperados.

Para complementar, los problemas matemáticos deben fundamentarse en propuestas pedagógicas que logren contextualizar los ejercicios planteados mediante situaciones cercanas a la vida del estudiante, además es importante

interiorizar las acciones concretas en el proceso de resolución mediante material pedagógico que oriente la selección, la organización y la puesta en marcha de diferentes procedimientos utilizados por el alumno, igualmente se deben abrir los espacios para la reflexión y el análisis de los esquemas ideados en la resolución de los ejercicios (Pifarré y Sanuy, 2001).

En concordancia con lo anterior, estudios realizados sobre estas dos variables han demostrado la necesidad de revisar y actualizar el currículo en las escuelas que permitan el fortalecimiento de las estrategias pedagógicas enfocadas en resolución de problemas matemáticos con enunciado verbal, mediante una acción intencional y progresiva en todos los niveles del sistema educativo. Asimismo, los procesos de comprensión lectora deben desarrollarse en todas las áreas centrandose el enfoque literal, inferencial y crítico (Marín, 2017).

## CONCLUSIONES

Las instituciones educativas dentro de sus planes curriculares deben integrar el área de lenguaje en la resolución de problemas matemáticos con el propósito de lograr mejores resultados, a través del diseño de estrategias pedagógicas encaminadas a fortalecer la comprensión de los enunciados con múltiples esquemas satisfactorios y motivantes que acerquen al estudiante a los procesos mentales necesarios en la construcción y desarrollo de un plan.

La aplicación de las cuatro fases del método Pólya como estrategia pedagógica en la resolución de problemas matemáticos, fortalece los procesos de aprendizaje y provee los conocimientos necesarios para

descubrir nuevas formas y caminos que logren dar respuesta a los planteamientos requeridos en el enunciado problema. También, el método Pólya permite la articulación del área de lenguaje y el contexto del estudiante en los procesos matemáticos, lo cual propicia aspectos emocionales relacionados con la motivación y el autoconcepto.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, P., y Núñez, C. (2018). La evaluación como referente de calidad educativa. El caso del Municipio de Sopetrán, Antioquia (Colombia). *Revista Espacios*, 39(15), 8. <http://w.revistaespacios.com/a18v39n15/a18v39n15p08.pdf>
- Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. (6ta ed.). Episteme.
- Björn, P. M., Aunola, K., y Nurmi, J. E. (2016). Primary school text comprehension predicts mathematical word problem-solving skills in secondary school. *Educational Psychology*, 36(2), 362–377. <https://doi.org/10.1080/01443410.2014.992392>
- Can, D. (2020). The mediator effect of reading comprehension in the relationship between logical reasoning and word problem solving. *Participatory Educational Research*, 7(3), 230–246. <https://doi.org/10.17275/per.20.44.7.3>
- Canales, M. (2019). Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de un colegio privado de Lima. *Revista de Investigación En Psicología*, 21(2), 215. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v21i2.15823>
- Cárdenas, C., y González, D. (2016). Estrategia para la Resolución de Problemas Matemáticos desde los Postulados de Pólya Mediada por las TIC, en Estudiantes del Grado Octavo del Instituto Francisco José de Caldas. [Tesis, Universidad Libre de Colombia]. <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/9559>
- Cassany, D. (2006). *Tras las líneas: sobre la lectura contemporánea* (Vol. 341). Anagrama.
- Castro, E. (1995). Niveles De Comprensión En Problemas Verbales De Comparación Multiplicativa. Granada (España): Editorial Comares. p. 57.
- Castro, M, E., Rico R, L., y Gil, C, f. (1992). Enfoques de investigación en problemas verbales aritméticos aditivos. *Enseñanza de Las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 10(3), 243–253. <http://funes.uniandes.edu.co/21841/1/Castro1992Enfoques.pdf>

- Contreras, B. (2005). *La integración de la tecnología y la resolución de problema, un escenario de enseñanza aprendizaje en la asignatura de matemática*. Tesis para optar el grado de Magister en Educación C/M. Informática Educativa. Universidad de Chile. [http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2005/contreras\\_b/sources/contreras\\_b.pdf](http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2005/contreras_b/sources/contreras_b.pdf).
- Conejo, L., y Ortega, T. (2013). Clasificación de problemas propuestos en aulas de Educación Secundaria Obligatoria. *Educación Matemática*, 25(3), 129–158. <https://www.redalyc.org/pdf/405/40529854006.pdf>
- Durán, G., y Bolaño, M, O. (2013). Resolución de Problemas Matemáticos: Un Problema de comprensión en el Quinto Grado de Básica Primaria de la Institución Educativa Thelma Rosa Arévalo del Municipio Zona Bananera del Magdalena, Colombia. *Escenarios*, 11(1), 38–43. <http://hdl.handle.net/11619/1431>
- Fernández, J. (2006). *Didáctica de la Matemática en Educación Infantil*. Madrid: Grupo Mayéutica – Educación.
- Forero, S, A., y Castaño, G, J. (2011). *Pensamiento multiplicativo*. MEN. Colombia.
- Gutierrez, C., y Salmerón, H. (2012). *Estrategias de Comprensión Lectora: Enseñanza y Evaluación en Educación Primaria*. 184–202. <http://hdl.handle.net/10481/23007>
- Hines, S. J. (2009). La eficacia de una intervención de decodificación de inicio y tiempo codificada por colores con estudiantes de primer grado en grave riesgo de discapacidades de lectura. *Investigación y práctica sobre discapacidades del aprendizaje*, 24(1), 21–32. doi:10.1111/j.1540-5826.2008.01274.x
- Ignacio, N., Nieto, L., y Barona, E. (2006). El dominio afectivo en el aprendizaje de las matemáticas. *Revista Electrónica Internacional de Educación Matemática*. 1 (1), 16-32. <https://doi.org/10.29333/iejme/169>.
- Jiménez, J. E. (2014). Comprensión lectora VS Competencia lectora: qué son y qué relación existe entre ellas. *Investigaciones sobre lectura*, (1), 65-74. <https://doi.org/10.24310/revistaisl.vi1.10943>
- Juidías, B., y Rodríguez, O. (2007). Dificultades de aprendizaje e intervención psicopedagógica en la resolución de problemas matemáticos. *Revista de educación*, 342, 257-286.
- Marín, C. (2017). *La evaluación continua y las rutinas de pensamiento como procesos claves para la transformación de la comprensión lectora* [Tesis, Universidad de la Sabana]. <http://hdl.handle.net/10818/31111>

- Ministerio de Educación Nacional, (2006). Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Bogotá, Colombia, Pág.1-184. [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021\\_recurso\\_1.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-340021_recurso_1.pdf).
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2019). *Informe PISA 2018. Programa para la evaluación internacional de los estudiantes. Informe español* (versión preliminar). Madrid: Ministerio de Educación y Formación Profesional.
- Ortega, V. (2018). Proyecto de aula para contribuir a la resolución de problemas aditivos a través de la comprensión lectora [Tesis, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/69572?locale-attribute=en>
- Pearce, DL, Bruun, F., Skinner, K. y Lopez-Mohler, C. (2013). Lo que dicen los maestros sobre las dificultades de los estudiantes para resolver problemas matemáticos en los grados 2-5. *Revista Electrónica Internacional de Educación Matemática*, 8 (1), 3-19. <https://doi.org/10.29333/iejme/271>
- Pérez, Y., y Ramírez, R. (2011). Estrategias de enseñanza de la resolución de problemas matemáticos: Fundamentos teóricos y metodológicos. *Revista de investigación*, 35(73), 169-194.
- Pifarré, T. M., y Sanuy, B. J. (2001). La enseñanza de estrategias de resolución de problemas matemáticos en la ESO: Un ejemplo concreto. *Enseñanza de Las Ciencias*, 19(2), 297-308. <http://hdl.handle.net/10459.1/31326>
- Poggioli, L. (1999). Enseñando a aprender. Módulo la metacognición. Fundación Polar, 32.
- Pólya, G. (1965). Cómo plantear y resolver problemas (No. 04; QA11, P6.). México: Trillas. <https://cienciaymatematicas.files.wordpress.com/2012/09/como-resolver.pdf>
- Pólya, G. (1945). Pólya, un clásico en resolución de problemas.
- Puig, L., y Cerdán, F. (1989). Problemas aritméticos escolares. Madrid: Síntesis
- Urdiain, I. E. (2006). Matemáticas resolución de problemas. *Navarra: Fondo de publicaciones del gobierno de Navarra*. <http://dpto.educacion.navarra.es/publicaciones/pdf/matematicas.pdf>
- Vega, M. C. (1992). La Enseñanza de la Matemática en la Escuela Básica a través de la Resolución de Problemas. *Enseñanza de la Matemática*, 3(1), 15-21.

- Vallés, A. (2005). Comprensión lectora y procesos psicológicos. *Liberabit. Revista Peruana de Psicología*, 11, 49-61. <https://www.redalyc.org/pdf/686/68601107.pdf>.
- Vergnaud, G. (1994). Multiplicative conceptual field: What and why? En G. Harel y J. Confrey (Eds.): *The development of multiplicative reasoning in the learning of the mathematics* (pp. 41-59). Nueva York: State University of New York Press. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=UVGJ-CAvQzUC&oi=fnd&pg=PA41&dq=Vergnaud,+G.+\(1994\)](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=UVGJ-CAvQzUC&oi=fnd&pg=PA41&dq=Vergnaud,+G.+(1994)).
- Viramonte de Ávalos, M. (2008). *Comprensión Lectora: Dificultades Estratégicas en Resolución de Preguntas* (1st ed.). Colihue. [https://books.google.com.co/books?id=bLccZOI-Z8PEC&lpg=PA7&dq=De%20Avalos%20%20\(2000\)%2C%20&lr&hl=es&pg=PA7#v=onepage&q=De%20Avalos%20%20\(2000\),&f=false](https://books.google.com.co/books?id=bLccZOI-Z8PEC&lpg=PA7&dq=De%20Avalos%20%20(2000)%2C%20&lr&hl=es&pg=PA7#v=onepage&q=De%20Avalos%20%20(2000),&f=false)

# Instrucciones a los autores de publicaciones en la revista de investigaciones de la Universidad Le Cordon Bleu

La Revista de investigaciones de la Universidad Le Cordon Bleu, es una publicación científica arbitrada, editada por el Centro de Investigación de la Universidad. La revista se edita con una periodicidad semestral y está orientada a la publicación de artículos científicos originales en las áreas de ingeniería, nutrición, ciencias de los alimentos, gastronomía, administración, ciencias sociales y ciencias experimentales. La revista publica trabajos realizados por investigadores nacionales y extranjeros, en idioma español o inglés.

## PRESENTACIÓN DE TRABAJOS

La presentación de un manuscrito para su publicación en la revista de investigaciones de la Universidad Le Cordon Bleu debe respetar la originalidad del trabajo científico respectivo, no debiendo estar en proceso de revisión para su publicación en otra revista o haber sido publicado anteriormente. Asimismo, la inclusión de figuras, tablas o pasajes de texto que ya han sido publicados deberán estar acompañadas de la autorización del propietario del derecho de autor. En cualquier caso, el material recibido sin tal evidencia se supondrá que es de propiedad de los autores.

El autor principal debe adjuntar a su manuscrito, la “Carta de autorización para la publicación y distribución” y la “Carta del autor y declaración de originalidad” debidamente completadas y firmadas, en este documento debe indicar la afiliación institucional, dirección, correo electrónico y el número de telé-

fono móvil de cada autor, además del registro ORCID, deberá indicar: <https://orcid.org/> seguido de los 16 dígitos que identifican a cada autor, esta carta del autor será dirigido al editor de la revista para iniciar el proceso de revisión del artículo. El editor y la revista no serán considerados legalmente responsables de los contenidos de cada artículo publicado en caso de cualquier reclamación.

El trabajo debe ser escrito en formato Word tamaño **A-4**, redactado en una sola cara, a **espacio y medio** de interlineado, en caracteres de **12 puntos**, con fuente de estilo **calibri**. Los artículos serán enviados al editor de la revista al correo electrónico: [revista.cientifica@ulcb.edu.pe](mailto:revista.cientifica@ulcb.edu.pe).

Los manuscritos pueden ser presentados en idioma inglés o castellano debiendo tener la siguiente estructura básicas:

### a) **Identificación del artículo:**

El **título**, y debe ser conciso e informativo (máximo 20 palabras), en idioma castellano y su traducción al idioma inglés.

Los nombres de los autores deben estar ajustados al formato internacional para la firma de autores de manuscritos según la plataforma IraLIS (International Registry for Authors: Links to Identify Scientists) <http://iralis.org>, donde se sugiere:

- Nombre + Inicial del segundo nombre (opcional) + primer Apellido.
- En caso de querer usar el segundo apellido, deben aparecer ambos apellidos unidos por guion.
- No usar la abreviatura M.<sup>a</sup> (se debe escribir M. o María).
- Las partículas De, Del, De la y De los deben ir junto al apellido, no junto al nombre.
- No colocar la categoría docente o grado científico precediendo al nombre.

La afiliación de cada autor debajo de los nombres.

Correo electrónico del autor para correspondencia a pie de página.

#### **b) Resumen del artículo:**

El **resumen/abstract** del artículo debe comprender entre 200 y 250 palabras, no debe contener abreviaciones indefinidas o referencias no especificadas. Debe ser presentado en idioma castellano y en idioma inglés.

Debajo del resumen y el abstract se debe incluir las **palabras claves/keywords** respectivamente, deben ser de 4 a 6 palabras que se puedan usar para fines de indexación. Deben ser presentados en idioma castellano y en idioma inglés.

#### **c) Desarrollo del artículo:**

El desarrollo del artículo debe contener una estructura temática adecuada para un mejor entendimiento (introducción, materiales y métodos, resultados y discusión y conclusiones). Todas las páginas deben ser numeradas, empezando por la página del título.

#### **d) Referencias bibliográficas:**

La norma que se utilizarán para las citas y **referencias bibliográficas** siempre serán la última versión APA (enlace a 7<sup>ma</sup> versión APA). Ejemplos

##### **Ejemplo:**

##### **Artículo sin DOI on line:**

Terry, V. M., y Casusol, K. (2018). Formulación de una salsa picante a base de pulpa de cocona (*Solanum sessiliflorum*), ají amarillo (*Capsicum baccatum*) y ají Charapita (*Capsicum chinense*). *Revista de Investigaciones de la Universidad Le Cordon Bleu*, 5(1), 5-17. <http://revistas.ulcb.edu.pe/index.php/REVISTAULCB/article/view/104>

##### **Artículo sin DOI impreso:**

Terry, V. M., y Casusol, K. (2018). Formulación de una salsa picante a base de pulpa de cocona (*Solanum sessiliflorum*), ají amarillo (*Capsicum baccatum*) y ají Charapita (*Capsicum chinense*). *Revista de Investigaciones de la Universidad Le Cordon Bleu*, 5(1), 5-17.

##### **Artículo con DOI:**

Terry, V. M., y Casusol, K. (2018). Formulación de una salsa picante a base de pulpa de cocona (*Solanum sessiliflorum*), ají amarillo (*Capsicum baccatum*) y ají Charapita (*Capsicum chinense*). *Revista de Investigaciones de la Universidad Le Cordon Bleu*, 5(1), 5-17. <https://doi.org/10.1017/s001190000386>

## **INDICACIONES SOBRE EL CONTENIDO DE LOS ARTÍCULOS**

### **Formato del texto**

Los manuscritos deben enviarse en Word. Use 1,5 de espacio interlineado.

Use una fuente normal y simple (por ejemplo, calibri 12 puntos) para texto.

Use letra cursiva para palabras en un idioma distinto al castellano.

Use la función de numeración automática para numerar las páginas.

No use funciones de campo.

Use tabulaciones u otros comandos para sangrías, no la barra espaciadora.

Para crear tablas use la función de tabla, no las hojas de cálculo.

Usa el editor de ecuaciones para las ecuaciones.

Considere un máximo de 15 páginas de extensión total del artículo o trabajo enviado.

### **Abreviaturas**

Las abreviaturas deben definirse en la primera mención y usarse de manera consistente a partir de entonces.

### **Notas a pie de páginas**

Se pueden utilizar notas a pie de página para proporcionar información adicional, también puede incluir una cita siempre y cuando esté incluida como referencia bibliográfica. No deben consistir únicamente como cita de referencia, y tampoco deben contener ninguna figura o tabla.

Las notas al pie del texto deben ser numeradas consecutivamente; los de las tablas se deben indicar mediante letras minúsculas en superíndice (o asteriscos para valores de significación y otros datos estadísticos).

Utilice siempre notas al pie de cada página, no las incorpore como notas al final de todo el texto.

### **Tablas y figuras**

Todas las tablas y figuras deben ser numeradas usando números arábigos.

Las tablas y figuras siempre deben citarse en texto en orden numérico consecutivo.

Para cada tabla, proporcione un título que explique los componentes de la misma.

Las notas al pie de las tablas deben indicarse con letras minúsculas en superíndice (o asteriscos para valores de significación y otros datos estadísticos) e incluirse debajo del cuerpo de la tabla.

Suministre todas las figuras electrónicamente. Indique qué programa se usó.

Nombrar los archivos de figuras adjuntos con "Fig" y el número de la figura, por ejemplo, Fig.1, en el caso de tablas, los archivos se nombrarán como "Tabla" y el número de la tabla, por ejemplo: Tabla 1. En el texto, tanto figuras como tablas y su nombre, deben estar en letra negrita.

Los gráficos en blanco y negro no deben tener sombreado.

Verifique que todas las líneas y letras dentro de las figuras sean legibles en su tamaño final. Todas las líneas deben tener al menos 0,1 mm (0,3 pt) de ancho.

Los dibujos de líneas escaneadas y los dibujos de líneas en formato de mapa de bits deben tener una resolución mínima de 1200 ppi (píxeles por pulgada).

Si se usa cualquier aumento en las fotografías, indíquelo utilizando barras de escala dentro de la misma figura.

Las ilustraciones (fotos y esquemas) deben ser a colores de preferencia.

Si se muestra en blanco y negro, asegúrese de que la información principal será suficientemente entendible.

Si las figuras son en blanco y negro, no haga referencia al color en los subtítulos.

Las ilustraciones en color deben enviarse en formato JPG o PNG, de preferencia en alta resolución y también por separado y adjunto al artículo.

### **Pie de figura**

Cada figura debe tener un título conciso que describa con precisión lo que representa.

Los nombres de las figuras comienzan con el término Fig. En negrita, seguido del número de la figura, también en negrita.

No se incluirá ningún signo de puntuación después del número ni se colocará ningún signo de puntuación al final del pie de figura.

### **Datos numéricos y medidas**

Para datos numéricos y medidas, emplear el sistema Internacional de Unidades (SI).

## **SISTEMA DE ARBITRAJE**

La revista aplica la revisión por pares a doble ciego como sistema de arbitraje para garantizar la calidad de los artículos en cada publicación. Los evaluadores son externos a la universidad y expertos en cada área temática

El proceso de arbitraje se inicia con la revisión del cumplimiento de las instrucciones para autores dadas por la revista y la evaluación temática por el Editor Científico. Los autores recibirán un correo electrónico indicando la

decisión preliminar si se acepta o rechaza el manuscrito en un plazo no mayor a 30 días a partir de la recepción. Si es rechazado no tendrá opción de vuelta. Si es necesario realizar correcciones mínimas, se le dará un plazo de 15 días para devolver el manuscrito corregido.

El siguiente paso es el envío de los manuscritos para el arbitraje en pares doble ciego. Los revisores externos desconocen la identidad de los autores y viceversa. El plazo máximo para la evaluación son 60 días. Luego de este periodo de tiempo los árbitros pueden considerar el manuscrito:

- Publicable sin modificaciones.
- Publicable con modificaciones menores.
- Publicable con modificaciones mayores para volver a ser presentado y evaluado.
- No publicable.

Los manuscritos serán devueltos a los autores en un plazo máximo de 15 días con las modificaciones menores o mayores de forma anónima para que realicen las correcciones en un plazo máximo de 20 días. No se aceptará ningún trabajo sin la totalidad de las modificaciones corregidas. Si las correcciones no fueron realizadas y enviadas hasta un plazo de 30 días, el manuscrito será dado de baja y se le notificará al autor.

## POLÍTICA DE ACCESO Y REUSO

La revista se desarrolla bajo la modalidad de acceso abierto. El contenido de todos sus números está disponible para descargar a texto completo, sin periodos de embargo con el objetivo de incrementar la difusión de las investigaciones y el intercambio de conocimiento.

No se realiza ningún cobro por el envío, evaluación y publicación (APC's) de los artículos enviados por los autores.

La Revista de Investigaciones de la Universidad Le Cordon Bleu se distribuye bajo una Creative Commons Reconocimiento 4.0, lo cual permite a terceros mezclar, transformar y crear a partir del contenido de nuestros artículos para fines comerciales y no comerciales, bajo la condición de que toda obra derivada de la publicación original sea distribuida bajo la misma licencia CC-BY-NC-SA siempre que mencionen la autoría del trabajo, y a la primera publicación en esta revista. Los autores podrán realizar otros acuerdos independientes y adicionales para la distribución y reproducción no exclusiva de la versión publicada en la revista en otros medios impresos o electrónicos, siempre que se indique la autoría del trabajo y de su publicación inicial, tal como lo estipula la licencia. Los autores pueden archivar, en el repositorio o sitio web de su institución o personal, la versión previa a la revisión por pares y la ya publicada, esta última bajo el formato de la revista. Cualquier utilización comercial del contenido de nuestra publicación necesitará la autorización previa y por escrito del Editor Científico.

## PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LA PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS

Los principios éticos de la revista están adheridos a los lineamientos y recomendaciones del Código de Conducta y Directrices de Mejores Prácticas para Editores de Revistas dadas por el Comité Internacional de Ética en las Publicaciones Científicas (COPE). Se encuentran disponibles en <https://publicationethics.org/>, en este sentido, el Editor Científico, Director Editorial, el Comité Editorial y el Comité Asesor promoverán las buenas prácticas en la investigación y podrán detectar alguna irregularidad o falta cometida por parte de los colaboradores. Se aplican los siguientes principios:

**Originalidad:** Los manuscritos enviados deben ser originales. No haber sido publicados anteriormente. No haber sido enviado simultáneamente a otras revistas para su evaluación. Si la información se extrae de una fuente externa se debe incluir la respectiva citación y referencia de acuerdo a las instrucciones a los autores.

**Consentimiento:** Todos los autores dan su consentimiento para el envío, revisión y publicación del manuscrito a través de la carta de autorización de publicación y distribución publicada dentro de las instrucciones a los autores.

**Autoría:** Todos los autores que contribuyeron con la investigación deben ser incluidos, sin omitir a ninguno, en el manuscrito. El orden de los autores depende de su mayor o menor participación en la investigación.

**Transparencia:** Se aplica un proceso de arbitraje en pares doble ciego de forma anónima, objetiva, consistente y con crítica constructiva. Los árbitros no tienen ningún vínculo de tipo laboral, académico o personal con los autores.

Todo manuscrito que no se adecúe a estos principios y se compruebe una mala práctica será eliminado o retractado, en función del estado en que se encuentre en el momento de detectar faltas éticas.

Los Editores se reservan el derecho de rechazar manuscritos que no cumplan con las pautas mencionadas anteriormente. El autor será responsable por el contenido comprendido en el manuscrito.



*Contribuyendo al desarrollo de la investigación,  
la ciencia y la innovación científica en el Perú.*

Av. Salaverry 3180. Magdalena del Mar  
Lima – Perú