

Universidad Mayor de San Andrés  
Vicerrectorado

**cepies**



Vol. VII (N° 2)

ISSN 2518-8283

## Educación Superior

Revista Científica de Publicación del Centro Psicopedagógico  
de Investigación en Educación Superior



Septiembre 2020



**Universidad Mayor de San Andrés**  
**Vicerrectorado**  
**CEPIES**

**Educación Superior**  
**Vol. VII (N° 2)**

**Revista Científica de Publicación  
del Centro Psicopedagógico y de Investigación  
en Educación Superior**

ISSN: 2518 - 8283

**Septiembre 2020**

La Paz - Bolivia

## **Autoridades Universitarias - UMSA**

Rector a.i.:

Dr. Teodoro Marcio Alanoca Rojas

Vicerrector a.i.:

Dr. José Javier Tapia Gutiérrez

Secretario General:

Ing. Víctor Hugo Herrera

Secretario Académico:

M.Sc. Boris Quevedo Calderón

## **Autoridades del CEPIES - UMSA**

Director a.i.:

Ph.D. Edgar Xavier Salazar Paredes

Subdirector de Doctorado y Posdoctorado:

P.Ph.D. Sonia Patricia Brieger Rocabado

Subdirector de Diplomados y Maestrías:

M.Sc. Gabriel Franklin Balta Montenegro

## **Director Editorial**

P.Ph.D. Sonia Patricia Brieger Rocabado

## **Comité Editorial**

Docente Investigador: Ph.D. Víctor Hugo Aranda - UMSA (LA PAZ - BOLIVIA)

Docente Investigador: Ph.D. Joaquín Marcelo Quiroz Calle - CEPIES UMSA (LAPAZ - BOLIVIA)

Docente Investigador: Ph.D. Rossio Angélica Clavijo - MIN. DE LA PRESIDENCIA (LA PAZ - BOLIVIA)

Docente Investigador: Ph.D. Ramiro Ronald Salazar Antequera - CEPIES UMSA (LA PAZ-BOLIVIA)

## **Comité Evaluador:**

P.Ph.D. Boris Llanos Torrico

UATF (POTOSI - BOLIVIA)

Ph.D. Alex Alberto Chaman Portugal

UPEA-UMSA (LA PAZ - BOLIVIA)

Ph.D. Yohoni Cuenca Sarsuri

UPEA-UMSA (LAPAZ - BOLIVIA)

P.Ph.D. Juan Miguel González Velasco

UNIVERSIDAD CATOLICA DE BRASILIA (BRASIL)

Ph.D. Mauro Costantino

UNIVERSIDAD DE TORINO (ITALIA)

## **Edición**

Lic. Hernán Max Pucho Lucana

UNIDAD DE BIBLIOTECA

Lic. Juan Ramón Aguilar Pacheco

UNIDAD DE MARKETING Y COMUNICACIÓN

## **Apoyo en la Edición de la Revista**

Vidal Elizabeth Mendoza Pacheco

## **Revisión de Plagio**

Lic. Juan Marcelo Quispe Ramos

UNIDAD DE SISTEMAS

Lic. Rosmery Quispe Llanquechoque

UNIDAD DE SISTEMAS

## **Diseño y diagramación**

Hector F. Limachi Loayza Cel. 60589089

## **Impresión**

Tiff Printers telf.: 76230131

## **Depósito Legal**

4-3-67-16-P.O.

**ISSN: 2518-8283**

## **REVISTA INDEXADA**

SciELO Bolivia

Directorio Latindex

## **CEPIES**

Calle Fernando Guachalla No. 680

Telf. 2412411-2420844

informaciones.cepies@umsa.bo

Sitio Web de la Revista:

ojs.cepies.umsa.bo

# Revista “Educación Superior”

Septiembre 2020 Vol. VII (N° 2)

## ÍNDICE

### Presentación

Ph. D. Edgar Xavier Salazar Paredes . . . . .	5
P.Ph.D. Sonia Patricia Brieger Rocabado . . . . .	6
M.Sc. Gabriel Franklin Balta Montenegro . . . . .	7

### Comité Editorial

Ph.D. Víctor Hugo Aranda . . . . .	8
------------------------------------	---

### Artículos Científicos

Síndrome Burnout y docentes universitarios (Caso: docentes universitarios bolivianos de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno).	
<i>Torres Calvimontes, Claudia A.</i> . . . . .	13
Modelos de redes neuronales artificiales, como sustento evaluativo al crecimiento pedagógico virtual en Educación Superior.	
<i>Mendoza Jurado, Helmer Fellman</i> . . . . .	25
Percepciones de docentes sobre el aprendizaje móvil en Educación Superior.	
<i>Matienzo López Richard</i> . . . . .	37
El <i>yapuchiri</i> constructor de bioindicadores locales en la práctica productiva endógena y su inclusión desde la Educación Compleja.	
<i>Zilvetty Torrico, Miguel Angel</i> . . . . .	49
Habilidades de pensamiento y aprendizaje estratégico en estudiantes de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú	
<i>Angeles Otárola, Julia Elena</i> . . . . .	61
Factores motivantes en estudiantes para la elección de la carrera universitaria de Trabajo Social.	
<i>Cortez Rojas, Wendy, Vargas Serrudo, María, Vargas Serrudo, Ramiro</i> . . . . .	73
El incumplimiento de las garantías constitucionales. Caso para la formación de valores democráticos en la universidad.	
<i>Albarracín Sánchez, Waldo</i> . . . . .	85
<b>Instrucciones para Autores</b> . . . . .	101





## PRESENTACIÓN

Como consecuencia de la pandemia COVID-19 que nos toca vivir, muchos países adoptaron medidas para frenar la diseminación del virus, entre ellas el cierre de los centros educativos, como medida inicial. La UMSA en su totalidad ha adoptado la estrategia de cerrar los predios y no permitir las aulas presenciales con el fin de reducir el contagio y colaborar a que los centros de salud no colapsen. En este sentido se reglamentó el “teletrabajo” para su aplicación inmediata.

El CEPIES hace tres años ha tomado la iniciativa de preparar clases virtuales en un ambiente dotado de los avances tecnológicos. Los docentes tienen a disposición un “laboratorio virtual” para preparar sus clases con el apoyo de personal técnicamente especializado.

Vale decir que el docente no necesariamente debe conocer todos los instrumentos del avance tecnológico, pero sí debe traducir toda su experiencia docente presencial a la manera virtual trabajando en dicho laboratorio.

La idea es la de evitar que el docente mande lecturas en plano para que el estudiante al otro lado del monitor tenga que leer y sacar sus propias conclusiones. Esta nueva modalidad exige que el docente trabaje en las lecturas que requiere su cátedra y convierta su clase a la forma dinámica con todos los instrumentos a disposición. De esta forma el estudiante seguramente estará más tiempo al otro lado del monitor e inclusive más interesado.

La Revista que presentamos es un medio que se propone difundir en forma virtual textos académicos originales sobre diferentes facetas de la educación superior, con apertura a la dimensión internacional.

Por consiguiente, se difunden artículos de investigación, que permite que los lectores enriquezcan su bagaje conceptual y analítico, y amplíen su conocimiento acerca de los retos que la ciencia planteados en entornos nacional e internacional.

De obtener la “vacuna” contra el COVID-19, próximamente, no quiere decir que volveremos a lo de antes, ya que muchas actividades mantendrán situaciones muy ventajosas del “teletrabajo”, y muchas facilidades de las operaciones virtuales acelerarán la toma de decisiones.

A la fecha se están descubriendo nuevas alternativas de solución, para lograr una formación académica eficiente, el CEPIES pretende seguir aportando en esta línea.

**Ph. D. Edgar Xavier Salazar Paredes**  
**DIRECTOR a.i.**

**CENTRO PSICOPEDAGÓGICO Y DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR**  
**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**



## PRESENTACIÓN

La Revista Educación Superior es hoy por hoy una ventana nacional e internacional para los investigadores académicos que publican, en este prestigioso medio de difusión de las investigaciones científicas, y que se desarrollan en el CEPIES – UMSA y en otras unidades académicas externas.

Los que han seguido nuestras publicaciones desde su creación el año 2016 son testigos privilegiados de la mirada de los investigadores sobre la evolución de la educación superior en Bolivia, esta década ha sido una de las más importantes en este recorrido y transición desde la forma tradicional de educación a las nuevas formas tecnológicas de impartir el conocimiento desde las aulas.

La Revista Educación Superior es editada desde la Subdirección de Doctorado y Posdoctorado del CEPIES – UMSA y actualmente está indexada a SciELO Bolivia y Directorio Latindex, cada año publicamos dos números y cada uno de los artículos es revisado por el Comité Editorial y por pares externos e internacionales.

A partir de la Revista Vol. VI N° 1, gestión 2016, se ha invitado a investigadores para publicar la revista en idiomas como inglés, alemán y portugués, con la voluntad de internacionalizar y ampliar los espacios de difusión de los contenidos y aportes de los investigadores sobre la realidad de la educación nacional y mundial.

En cuanto a los indicadores bibliométricos de la Revista Educación Superior, podemos afirmar que está siendo valorada por instituciones educativas de alto nivel como:

London Journal of Research in Humanities and Social Sciences (LJRHSS), Editorial Académica Española y otras de carácter internacional, así como las Universidades Federal y Estatal de Goiás del Brasil.

Por lo expuesto nuevamente estamos muy agradecidos a nuestros investigadores, lectores y evaluadores por su aporte permanente, invitándolos a los articulistas a enviar sus investigaciones para que puedan ser consideradas y publicadas en nuestra revista.

**P.Ph.D. Sonia Patricia Brieger Rocabado**  
**SUBDIRECTORA DE DOCTORADO Y POSDOCTORADO**  
**CENTRO PSICOPEDAGÓGICO Y DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR**  
**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**



## PRESENTACIÓN

Estamos orgullosos de que nuestra Revista Científica de “Educación Superior” es totalmente legítima y perteneciente del Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior CEPIES – UMSA y sea sinónimo actualmente en presentaciones de artículos con calidad y de importancia actual para la educación en todas sus líneas, esfuerzo a destacar del Comité Editorial y de los Investigadores presentes, que hacen la incorporación y permanencia nacional e internacional en el espacio de la estación SciELO Bolivia.

Estoy convencido de que estamos en un momento de oportunidad, en un tiempo en el cual los valores de la convivencia, el respeto y el temor a nuestro creador, nos muestra la confianza que nos llevará a mejores puertos; en el CEPIES – UMSA, queremos seguir creciendo y que ese crecimiento se transforme en bienestar para todos nuestros posgraduantes y lectores; porque entendemos que estos artículos científicos son y deben ser el reflejo de lo que somos y la meta de lo que queremos ser.

El CEPIES – UMSA, pondera, reconoce y destaca, la Investigación Científica evaluada y validada por los pares académicos, en ese entendido agradecemos el compromiso de apoyo incondicional a los comprometidos con la Investigación en el análisis de la Educación a escala local, regional, nacional e internacional, e invitamos a sumarse para marcar el rumbo de la Educación en Bolivia, publicando sus producciones intelectuales.

A lo largo de esta séptima versión Vol. VII N° 2 de la revista, ustedes podrán ir viendo una investigación básica y aplicada, de vanguardia, que anime a estudiantes, docentes investigadores, profesionales e instituciones como la Universidad a sumergirse a una cultura diferente en la Educación, el desarrollo y la innovación; por lo tanto, se trata de un reto, cada vez más exigente de su capacidad de captar la creación de valor a ese nivel; finalmente invitamos a que nos hagan llegar sus comentarios que sabremos escucharlos.

**M.Sc. Gabriel Franklin Balta Montenegro**  
**SUBDIRECTOR DE DIPLOMADOS Y MAESTRÍAS**  
**CENTRO PSICOPEDAGÓGICO Y DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR**  
**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**





## **PALABRAS DEL REPRESENTANTE DEL COMITÉ EDITORIAL**

Escribir, es ya una gran aventura. Publicar, es casi una locura. Ambas experiencias se constituyen, además de grato placer, en un imperativo para quien, muy en particular, escudriña con cierta intencionalidad y recurrencia un ámbito de la realidad humana. Este último, es un cometido propio de académicos e investigadores que en el afán de aportar con un granito de arena a la cultura y a la ciencia, plasman en un lenguaje a veces poco apreciado, resultados de sus “aventuras y manías epistémicas”.

En el presente Volumen VII N° 2 de la Revista Científica del Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior indexada a SciELO Bolivia y Directorio Latindex, se ha considerado, previo riguroso proceso de evaluación realizado por parte del Comité Editorial, publicar artículos científicos que un colectivo de académicos e investigadores han elaborado y presentado con el propósito de divulgar experiencias y resultados de sus trabajos de investigación científica. De esta manera, una vez más, la Revista Científica del CEPIES – UMSA, da cumplimiento a su misión y visión institucional, promoviendo fundamentalmente la investigación, publicación y divulgación, a fin de consolidar en gran medida la Educación Superior en nuestro país.

La aventura de escribir y publicar, es mucho más grata y plena, sobre todo cuando hay personas que se interesan manifiestamente por leer, analizar, reflexionar, cuestionar y desafiarse a sí mismos, por ser nuevos protagonistas (investigadores y escritores) y participar en próximas ediciones de la presente Revista Científica. La invitación y el reto están cordialmente dadas.

**Ph.D. Víctor Hugo Aranda**  
**Miembro Comité Editorial**



**Centro Psicopedagógico y de  
Investigación en Educación Superior**

## **MISIÓN**

Publicar y divulgar de manera periódica y con niveles de alta calidad los trabajos de investigación que desarrollan los académicos e investigadores docentes en el campo inextenso de la Educación Superior y arbitrados a nivel nacional e internacional por revisores externos.

## **VISIÓN**

Posicionarse como una revista indexada, de referencia a nivel nacional e internacional en el campo de la Educación Superior, consolidada con un equipo nacional e internacional, y arbitrado por pares académicos y con referente internacional.



# ARTÍCULOS CIENTÍFICOS



**SÍNDROME BURNOUT Y DOCENTES UNIVERSITARIOS  
(CASO: DOCENTES UNIVERSITARIOS BOLIVIANOS DE LA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO)**

**Torres Calvimontes, Claudia A.**

## **SÍNDROME BURNOUT Y DOCENTES UNIVERSITARIOS (CASO: DOCENTES UNIVERSITARIOS BOLIVIANOS DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA GABRIEL RENÉ MORENO)**

**Burnout Syndrome and Professors (Case: Bolivian University Teachers of  
the Gabriel René Moreno Autonomous University)**

**Torres Calvimontes, Claudia A.**

**Docente de Posgrado en Educación**

**Universidad Autónoma Gabriel René Moreno**

**claudiatorrescalvimontes@gmail.com**

**Santa Cruz de la Sierra, Bolivia**

**<https://orcid.org/0000-0001-6520-5662>**

### **Resumen**

Las universidades son centros de grandes concentraciones de personas, a nivel administrativo, plantel docente y a nivel estudiantil. Los docentes, como profesionales en educación tienen expectativas altas respecto a su actividad laboral, de entrega, de conocimiento, que en la mayoría de las ocasiones no se ajustan a la realidad cotidiana, provocando que la adaptación llegue a un conformismo, a una rutina, a una dejadez, a un descontrol. Un problema relevante en las universidades es el comportamiento del docente. El agotamiento es una condición asociada con lo mental, físico y emocional, que ocurre como resultado de un estrés excesivo a largo plazo. La pérdida de estabilidad del docente da como consecuencia un desequilibrio en sus funciones académicas que se trasladan incluso hasta su familia. El docente puede llegar a un grado de despersonalización. El docente cuando ingresa a la universidad para cumplir una función docente, lo hace con la consigna de aportar con sus conocimientos, de transmitir su experiencia. Las consecuencias de tener muchos estudiantes en el aula para un docente, es de grandes magnitudes, de acuerdo a la dedicación que le ponga en su enseñanza. En muchos casos el docente es doblegado, ha caído como presa de la rutina y ha dejado de preparar sus clases y sigue autómatas unas instrucciones o unos pasos como la anterior gestión. El síndrome de quemarse por el trabajo es una respuesta psicológica al estrés laboral crónico.

**Palabras Clave:** Docente, Síndrome laboral

### **Abstract**

Universities are centers of large concentrations of people at the administrative level, the teaching staff and at the student level. Teachers, as professionals in education, have high expectations regarding their work, performance and knowledge. Yet, such an approach does not match the daily reality around them. This causes conformity, settling into a routine, neglect, and lack of control. The most serious issue in universities is teacher state of mind such as burnout caused by mental, physical and emotional conditions as a result of excessive stress in the long term. The loss of health stability of the teachers results in an imbalance in their academic functions which at times,

effects their home life as well. This situation causes chronic job stress that may lead teachers to become depersonalized. When teachers arrive at the university to teach, they do so with the aim of contributing their knowledge and transmitting their experience. When classes are large with many students, what matters most is if the teacher is dedicated and willing to make the necessary effort. Unfortunately, in many cases, the teachers succumb to routine, stop preparing for their classes and follow instructions automatically or steps as the previous management. Burnout syndrome is a psychological response to chronic job stress.

**Keywords:** Teacher, Syndrome work



## 1. Introducción

En la actualidad, cuando las personas se sumergen en el mundo del trabajo y dejan de lado otras obligaciones y responsabilidades, pensando que lo más importante es la producción laboral y que después está la familia, las relaciones sociales y su persona misma, tienden a desgastarse física y mentalmente; pueden perder el control de sus obligaciones; o también conductuales, como el absentismo laboral e incluso emocionales con distanciamiento afectivo, ansiedad y disminución del rendimiento laboral, así como desilusión, sentimiento de impotencia y anhedonia, es decir no disfrutar con las cosas que anteriormente sí lo generaban.

El trabajo desde el punto de vista de la psicología, se lo relaciona con el estrés; trae como uno de sus graves problemas lo que se llama el Burnout laboral, también denominado síndrome del quemado o síndrome de quemarse en el trabajo.

A nivel universitario se manifiestan grandes problemas debido al estrés. Caso concreto en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM), en las aulas se tiene como a 50 estudiantes y otras hasta 80, por grupo. En algunas materias existen grupos desde la A hasta la F o más; por tanto, se habla que en una materia un docente podría tener aproximadamente 500 estudiantes.

Un problema adicional, los docentes pueden influir en los estudiantes de distinta manera, siendo una de las más habituales el que comiencen a dejar de ir a clases, dejar de presentar investigaciones, perder la motivación. Por lo que se podría afirmar de alguna manera, que una de las causas del abandono universitario se debe a que el docente no motiva, no coordina bien sus clases, no les da la seguridad debida.

Un docente motivado es una pieza fundamental, la motivación resulta imprescindible en toda acto de enseñanza – aprendizaje.

## 2. Materiales y Métodos

El estudio que se presenta tiene el objetivo de conocer cómo influye la carga de trabajo en el docente y sus obligaciones, y cómo, según ellos, se refleja la afectación en el estudiante universitario.

Para tal efecto, el trabajo que se presenta está basado en un estudio cuantitativo a través de que los docentes contestan una encuesta, y los datos reflejan su opinión sobre la situación en la que viven en el aula. Se visita diversas aulas y se permanece en el transcurso de la clase, se observa la conducta del docente como la de los estudiantes.

Como técnica se utiliza la encuesta, y como instrumento el cuestionario, en el que se incluyen preguntas cerradas. Para la muestra se considera el azar por conveniencia, tomando una cantidad de aulas que se pueden observar para el fin determinado. Se visita 20 aulas de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, en el área de Módulos, en hora de clases. Se escoge aquellas que están llenas, para poder realizar la observación. Dentro el cuestionario que se entrega a los docentes se toman en cuenta tres variables: Agotamiento o cansancio emocional (CE), Despersonalización (DP) y Realización personal (RP).

Los datos obtenidos en el cuestionario llenado por los docentes, son tabulados en programa Excel, en el que también se elaboran los gráficos respectivos.

Se debe tomar en cuenta que el cuestionario presentado a los docentes para ser llenado está de acuerdo a las dimensiones del síndrome de Burnout. Se parte desde un enfoque hipotético descriptivo, con la afirmación que el estrés afecta el rendimiento del docente y puede, también, influir en el rendimiento del estudiante universitario.

Siguiendo el método cuantitativo, que tiene carácter descriptivo, en base a los datos

obtenidos en la encuesta como técnica con el cuestionario como instrumento metodológico, después de tabular las respuestas se realiza el análisis en base a los indicadores del Bournout que son el Agotamiento, Despersonalización y la Realización personal. Cada uno de los indicadores muestran el estado en que se encuentra el docente ante situaciones como su preparación profesional, cantidad de alumnos en el aula, la preparación de su material para dar las clases, su relación con su entorno, su satisfacción personal. Con ello se puede predecir, en conclusiones el comportamiento del docente, tomando en cuenta las causas y los efectos de los mismos. Las circunstancias se convierten en los estímulos y su comportamiento en la respuesta, que es su imagen docente, sus logros y su estado emocional. Cabe destacar que la elección de las 20 aulas donde se encuentran docentes y estudiantes, en el momento de realizar las encuestas son elegidas al azar, simplemente cumpliendo el requisito de que el docente se encuentre presente y que el aula esté llena.

### 3. Resultados

Un problema relevante en las universidades es el comportamiento del docente, desde el punto de vista psicológico del estrés causado por el Burnout o síndrome del quemado por el trabajo (SQT). Este síndrome acaba consumiendo al docente.

El Burnout se caracteriza por un agotamiento emocional extremo, la despersonalización en el trato con las personas y la ausencia de realización personal en el trabajo (Maslach, 1982).

En el Síndrome de Burnout se incluye los principales problemas de salud mental y en la antesala de muchas de las patologías psíquicas derivadas de un escaso control y de la carencia de una prevención primaria de este síndrome.

Es la primera vez que el desgaste profesional entra en la clasificación, anunció Tarik Jasarevic, portavoz de la

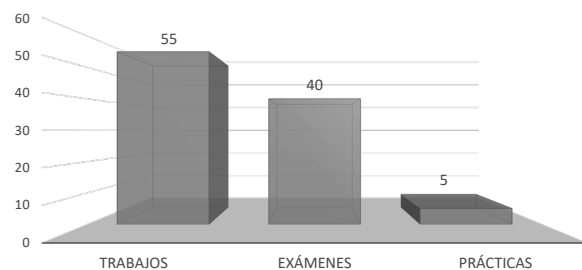
OMS. Entre los signos y síntomas más comunes de agotamiento se destacan: alienación de las actividades relacionadas con el trabajo, Síntomas físicos, Agotamiento emocional, Rendimiento reducido (OMC, 2018).

Se obtuvo los siguientes resultados, a partir de los parámetros como:

#### Agotamiento o cansancio emocional (CE)

El agotamiento se entiende como una condición asociada con el agotamiento mental, físico y emocional que ocurre como resultado de un estrés excesivo a largo plazo. El agotamiento puede hacer que el docente se sienta abrumado e incapaz de hacer frente a las obligaciones y compromisos en la vida cotidiana.

**Figura 1. Agotamiento mental**



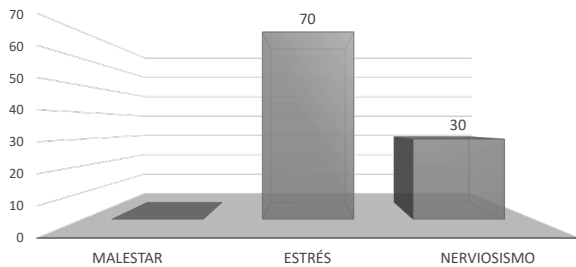
**Fuente:** Elaboración propia en base al trabajo de campo.

El agotamiento mental de los docentes se traduce en el cansancio por tantas obligaciones, por la saturación de trabajo que tiene, porque no sólo se trata de preparar las clases, los materiales, buscar bibliografía necesaria, ubicar lugares para realizar las prácticas, solucionar conflictos dentro lo que es el aprendizaje cuando se transmite los conocimientos y se percatan que no está llegando debidamente la información.

Como se muestra en la Figura 1, en opinión de los mismos docentes se indica que el 55% se satura con la cantidad de trabajos que debe corregir y mandar a arreglar, lo que significa que debe volver a corregir, incluso hay ocasiones donde se corrigen 3 a 4 veces cada trabajo; al 40% le

llega el agotamiento con la preparación de los exámenes y principalmente para la corrección de los exámenes. De acuerdo a los resultados obtenidos solo el 5% de los docentes sienten agotamiento por las prácticas que realizan con sus estudiantes.

**Figura 2. Agotamiento físico**

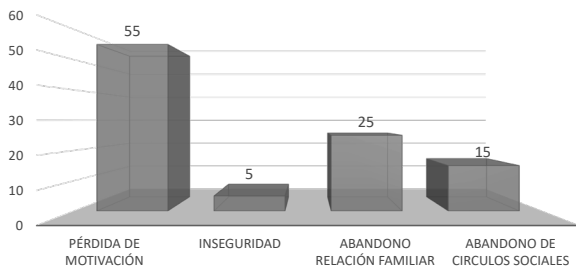


**Fuente:** Elaboración propia en base al trabajo de campo.

En la Figura 2 se observa que el 70% de los docentes indican que su agotamiento es causado por el estrés y éste debido a los problemas académicos, saturación de trabajos y exámenes que corregir y otros. El 30% de los docentes expresan que su agotamiento se debe al nerviosismo de saber si continuarán o no la próxima gestión como docentes, si el dinero alcanzará, si los estudiantes están comprendiendo la materia, si lo estará haciendo bien. Entonces, el nerviosismo está ligado a la incertidumbre.

Al agotamiento emocional es importante tomarlo en cuenta porque el docente universitario depende de su equilibrio emocional, mental, sentimental, espiritual para hacer todas sus actividades y cumplirlas en forma satisfactoria.

**Figura 3. Agotamiento emocional**



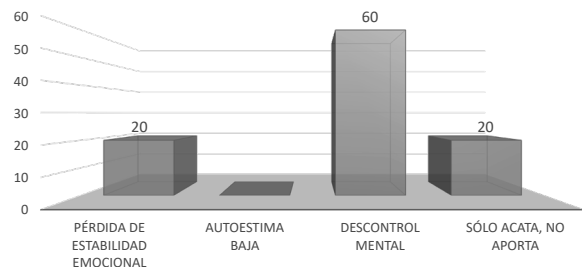
**Fuente:** Elaboración propia en base al trabajo de campo.

Principalmente el agotamiento emocional, como se muestra en la Figura 3, en un 55% está identificado como la pérdida de la motivación por dar sus clases, haciéndolo en forma rutinaria, el 25% la afectación por un abandono personal o alejamiento en las actividades y preocupaciones familiares; y finalmente, debido a las múltiples actividades académicas hay un abandono de sus círculos sociales.

**Despersonalización (DP)**

La pérdida de estabilidad del docente da como consecuencia un desequilibrio en sus funciones académicas y se trasladan incluso hasta su familia.

**Figura 4. Despersonalización**



**Fuente:** Elaboración propia en base al trabajo de campo.

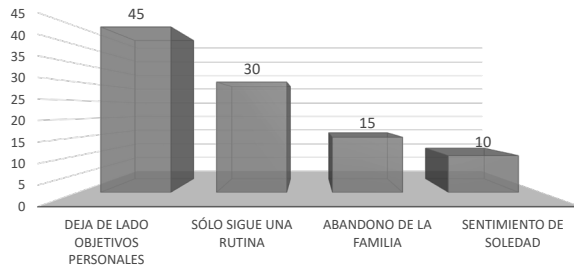
El docente puede llegar a un grado de despersonalización. Es así que en la Figura 4 se muestra, según la encuesta, que el 20% de los docentes tienen una pérdida de estabilidad emocional, lo que lo lleva a perder sus rasgos característicos de su personalidad positiva, sumiéndose en una depresión parcial o total; el 60% llega a un descontrol mental, donde la desorganización lo hace presa de múltiples accionares como la mala toma de decisiones. Y finalmente, el 20% de los docentes llegan solo a acatar las instrucciones, ya no es quien aporta, motiva, se preocupa, ya está en un estado de estrés y depresión.

**Realización personal (RP)**

El docente cuando ingresa a la universidad para cumplir una función docente, lo hace con la misión de aportar con sus conocimientos, de

transmitir su experiencia. Pero con el transcurso del tiempo, hay quienes se amoldan a una rutina, presiones y obligaciones.

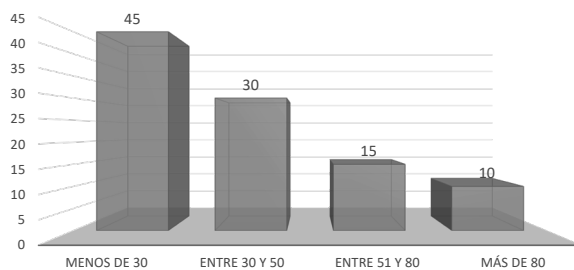
**Figura 5. Realización personal**



**Fuente:** Elaboración propia en base al trabajo de campo.

Según la encuesta, expresada en la figura 5, sobre si el docente se encuentra realizado profesionalmente, se tiene que el 45% de ellos ya ha dejado de lado los objetivos de la enseñanza para hacer la docencia y ha seguido el transcurso de sus actividades sin una clara visión de futuro. El 30% sólo sigue una rutina diaria, no preocupándose por mejorar o hacer cambios, el 15% indica que su realización personal en el campo familiar ha sido abandonado y sumergido en las obligaciones laborales; y finalmente el 10% ha llegado a un sentimiento de soledad por haber abandonado todo lo que él quería y ahora no tiene o lo ve muy difícil lograrlo.

**Figura 6. Cantidad de estudiantes**



**Fuente:** Elaboración propia en base al trabajo de campo.

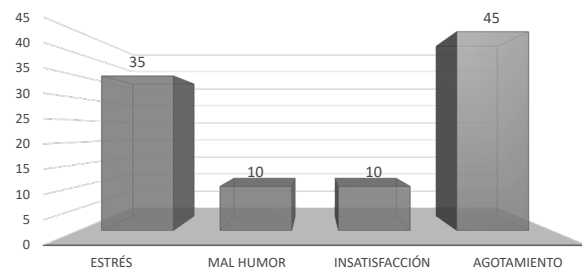
Está claro que la cantidad elevada de estudiantes en un curso (aula) para un solo docente tiene sus puntos negativos. Cuanta mayor cantidad de alumnos, menos control del aula.

En muchos casos el docente ha sido doblegado, ha caído como presa de la rutina y ha dejado

de preparar sus clases y sigue automática unas instrucciones o unos pasos como la anterior gestión. Con el tiempo ha perdido su identidad, sus emociones respecto a la vida se han enfriado, ha causado daño a su familia porque la abandonó estando presente, ha buscado soluciones en otros caminos, se ha alejado de los círculos sociales más inmediatos, y seguramente ha ingresado a otros donde no se siente satisfecho.

En la Figura 6, el 45% de los docentes realizan su servicio de docencia con menos de 30 estudiantes, mientras que el 30% de ellos trabaja en el aula con estudiantes en una cantidad entre 30 y 50 estudiantes, el 15% con 51 estudiantes hasta 80 en un aula, y finalmente, un 10% lo hace con más de 80 estudiantes.

**Figura 7. Causas de tener más de 50 estudiantes**



**Fuente:** Elaboración propia en base al trabajo de campo.

La cantidad de estudiantes tiene mucho que ver con las consecuencias que puede sufrir un docente, como el estrés, sentirse o estar de mal humor, sentirse insatisfecho por no cumplir sus objetivos y llegar a estar agotado.

En la Figura 7, de acuerdo a la encuesta realizada, el 45% de los docentes ha llegado a sentir agotamiento, lo que perjudica su desempeño laboral docente, el 35% dice estar estresado por la acumulación de trabajos, exámenes, exposiciones, consultas, etc. El 10% también manifiesta sentirse de mal humor y a veces esto causa mala imagen del docente, y otro 10% indica que el enseñar en un aula a más de 50 estudiantes también causa insatisfacción en la enseñanza.

#### 4. Discusión

Desde los años '70 se habla del Bournout, que fue definido por Freudenber (1974), quien lo “relaciona con el agotamiento y desgaste causado por un exceso de fuerza y/o demandas cada vez mayores de energía; esta situación sucede con un profesional, quien se “quema” (agota) y fracasa en su intento por alcanzar sus metas laborales”.

Para contextualizar este trabajo, “el estrés es la respuesta positiva de adaptación ante las situaciones de amenaza, y el distrés en cambio viene a ser el fracaso a esta adaptación que se manifiesta en el individuo en sentimientos negativos” (Guerrero, 1996).

Hablamos de la salud. Y al respecto, “la Organización Mundial de la Salud (OMS), define la salud como el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad” (Romero, 2016, p. 57).

La docencia es una de las más nobles profesiones que pueden existir dentro de las sociedades en todo el mundo. El enseñar es lo más maravilloso que puede dar un ser humano, por tanto en las universidades se tiene a personas idóneas que puedan transmitir sus conocimientos a los estudiantes.

Para Fidalgo (2009):

El origen del Burnout se sitúa en las demandas de interacción que se producen en el entorno de trabajo, fundamentalmente con los clientes de la organización, pero después de algunos años también se realiza investigaciones y se lo relaciona con el ámbito educativo (p. 4).

En la UAGRM se abren más cupos cada año, en la última gestión se habilitaron más de 8000 vacantes para ingreso de estudiantes a la universidad, lo que significa que los primeros años de una carrera universitaria existen cientos

de estudiantes que deberán vencer el curso para continuar en el semestre siguiente y muchos más docentes para poder abarcar la cantidad de estudiantes.

Las dimensiones del Síndrome del Quemado por el Trabajo pueden definirse en:

- **Agotamiento o cansancio emocional (CE):** hace referencia a la sensación de sobreesfuerzo físico y al agotamiento de la capacidad de entrega a los demás.
- **Despersonalización (DP):** supone la aparición de actitudes, sentimientos y respuestas negativas y cínicas hacia las personas a quienes los profesionales prestan sus servicios.
- **Realización personal (RP):** el tercer aspecto definitorio del SQT es la aparición de una tendencia a evaluarse negativamente, derivando en un bajo concepto de uno mismo y de las propias aptitudes (Garcés de los Fayos, Madrid y Jiménez, 2001).

En el trabajo realizado, el agotamiento o cansancio emocional (CE) en los docentes universitarios está dado por el exceso de trabajos que debe revisar, se refleja en un 55% de los docentes encuestados. Se toma en cuenta que cada curso tiene aproximadamente 50 estudiantes en cada aula, si no son más, y de acuerdo al avance de clase se designan trabajos ya sean grupales y/o individuales. El cansancio, el poco descanso, no dormir y otros lleva a que el cuerpo pierda resistencia. El estrés hace su efecto en el 70% de los docentes consultados en la encuesta. Para lo que en su consciente le dice que no se encuentra a gusto con su situación y posición en ese momento. Su motivación ha decaído y a consecuencia la desilusión ayuda a su estado de ánimo decaído. Esto ocurre en un 55% de los docentes consultados.

El docente despersonalizado se convierte en un individuo con capacidad intelectual y ajena a su entorno. El 60% de los docentes entran en un descontrol emocional, es irritable, muchas veces

violento, aburrido. Su carácter y personalidad van cambiando y transformándose en una persona no fácil de tratar, difícil de entender. Es evidente que el docente con una masificación estudiantil tendrá menos posibilidad de brindar el conocimiento y atender las demandas de cada uno de los estudiantes. Los dos puntos anteriores desembocan en una tercera dimensión que es la no realización personal.

Aquellos docentes con síndrome de Burnout parecen máquinas o robots que salen de casa, llegan a la universidad, dan clases, revisan trabajos, contestan preguntas, van al trabajo y vuelven a casa. El 45% de los docentes han dejado sus objetivos personales a un lado, el 30% ha llegado a cumplir simplemente una rutina diaria. La cantidad de estudiantes en un aula, en su mayoría son menores a 30 estudiantes (45%), y el 45% cree que todo ello le causa agotamiento.

En ocasiones, estos síntomas se acompañan de sentimientos de culpa (Rabasa, Figueiredo-Ferraz, Gil-Monte y Llorca-Pellicer, 2006).

El Burnout se circunscribe como una problemática real, asociada a respuestas disfuncionales del individuo en contextos laborales caracterizados por fuertes niveles de presión y tensión en el trabajo. Es un problema sociolaboral consecuencia del estrés crónico en el trabajo (Gil-Monte, 2005).

Dentro el campo de la educación, la interacción que debe existir entre docentes y estudiantes es primordial, la confianza que debe sentir el estudiante para solicitar una guía, respuestas, conocimiento, para poder acercarse al docente y decirle que tiene problemas en la materia porque no comprende todo o una parte, para pedir consultas, sugerencias, es muy importante. Cuando no ocurre lo mencionado anteriormente, el docente comienza a aislarse y muchas veces comienza a faltar a clases, llega tarde.

Cuando en el proceso de enseñanza aprendizaje hay resultados inciertos se corre el riesgo de

que el estudiante se desmotive, pero más aún, el sentirse fracasado puede ayudar a que el docente acumule mayores factores que al final se convierta en un malestar, difícil de salir de una encrucijada, porque la depresión puede hacer presa de él, o el estrés manifestarse de tal manera que no sólo se perjudica él, sino al estudiante.

Howard C. Daudistel y Harmon M. Hosh (como se citó en Romero, 2016) han encontrado seis estilos básicos en la manera de cómo el docente confronta problemas en su trabajo, estos son:

- Estilo activo, positivo lógico: Los docentes enfrentan situaciones obteniendo información, analizando el problema y diseñando un plan de acción.
- Estilo de negación: Los docentes reconocen el problema, pero no lo enfrentan y guardan los sentimientos generados para sí mismos.
- Estilo de pensamiento mágico: Se ubican los docentes que utilizan defensas psicológicas de fantasía, como soñar o esperar milagros.
- Estilo dependiente: Los docentes que ante una situación problemática acuden a otros en busca de apoyo o ayuda.
- Estilo místico: Estos docentes ven en las situaciones estresantes una oportunidad de crecimiento personal, una oportunidad de redescubrir la importancia de la vida y de florecer el espíritu.
- Estilo evasor: Este tipo de docentes enfrentan situaciones estresantes, incrementando actividades que desvíen sus pensamientos de la situación, tales como dormir, comer, tomar bebidas alcohólicas, consumir drogas (pp. 62-63).

Si el desgaste, el agotamiento, ha superado al docente, quiere decir que la organización administrativa debe tener algunas dificultades y necesita de reajustes rápidamente.

Houtman y Blatter (2005), expresa que diversos estudios revelan que un número importante de trabajadores ausentes de sus trabajos por un tiempo prolongado son diagnosticados como emocionalmente agotados, quemados, sobrecargados o deprimidos.

Un docente motivado aumenta las probabilidades de un aula feliz. Si los estudiantes de un aula se sienten acompañados por su docente, existe una reacción complementaria entre ambos, es factible

que el curso tenga mejor rendimiento. Los estudiantes muchas veces son el reflejo de sus docentes. “Un obstáculo es un factor de la institución que expresa, en negativo, una limitante para que el sujeto pueda llevar adecuadamente el cumplimiento de sus actividades académicas” (Caballero, Hederich y Palacio, 2010, p. 163).

Para reforzar lo mencionado anteriormente, cuando se menciona los factores, en la Tabla 1 se expresa diversos puntos de vista:

**Tabla 1. Factores Individuales**

<b>FACTORES DE LA ORGANIZACIÓN</b>	<b>FACTORES DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructura de la organización muy jerarquizada y rígida</li> <li>• Falta de apoyo instrumental</li> <li>• Exceso de burocracia</li> <li>• Falta de participación de los trabajadores</li> <li>• Falta de coordinación entre departamentos</li> <li>• Falta de formación</li> <li>• Falta de refuerzo o recompensa</li> <li>• Falta de desarrollo profesional</li> <li>• Relaciones conflictivas</li> <li>• Estilo de dirección inadecuado</li> <li>• Desigualdad percibida en la gestión de los RRHH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobrecarga de trabajo, exigencias emocionales</li> <li>• Descompensación entre responsabilidad y autonomía</li> <li>• Falta de tiempo para atender al usuario/cliente/alumno</li> <li>• Disfunción de rol</li> <li>• Carga emocional excesiva</li> <li>• Falta de control de los resultados de la tarea</li> <li>• Falta de apoyo social</li> <li>• Poca autonomía decisional</li> <li>• Estresores económicos</li> <li>• Insatisfacción en el trabajo</li> </ul>
<b>FACTORES DE LAS RELACIONES SOCIALES</b>	<b>FACTORES INDIVIDUALES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trato con usuarios difíciles o problemáticos</li> <li>• Relaciones conflictivas con clientes</li> <li>• Relaciones tensas, competitivas, con conflictos con compañeros y con usuarios</li> <li>• Falta de apoyo social</li> <li>• Falta de colaboración entre compañeros en tareas complementarias</li> <li>• Proceso de contagio social del Burnout</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilidad emocional alta y necesidad de los otros</li> <li>• Alto grado de idealismo</li> <li>• Alto grado de empatía</li> <li>• Baja autoestima</li> <li>• Dedicación al trabajo</li> <li>• Elevada autoexigencia</li> <li>• Reducidas habilidades sociales</li> <li>• Tendencia a la sobre implicación emocional</li> <li>• Patrón de conducta de tipo A</li> </ul>

**Fuente:** Moro, 2020.

Entre los procedimientos se menciona el re-diseño de tareas, la claridad en los procesos de toma de decisiones, mejorar la supervisión, establecer objetivos claros para los roles profesionales, establecer líneas claras de autoridad, mejorar las redes de comunicación organizacional, mejorar las condiciones de trabajo, mejorar el sistema de recompensas, promoción de los profesionales siguiendo criterios claros y equitativos, participación en la toma de decisiones, promover reuniones interdisciplinarias periódicamente, formación de grupos de trabajo, entre otros (Marrau, 2009).

La aparición del síndrome de Bournot en docentes se ha relacionado con múltiples factores, entre ellos se encuentran: a) factores intrapersonales: sexo, personalidad resistente, autoconcepto, años de experiencia con relación a la edad cronológica; b) factores interpersonales: estructura familiar, número de hijos, estado civil y status socioeconómico; y c) factores organizacionales: como condiciones laborales deficitarias en cuanto a medio físico, entorno humano, organización laboral, sueldos bajos, sobrecarga de trabajo, tareas realizadas contrarreloj, estar a cargo de grupos muy grandes de estudiantes, mal comportamiento por parte de estos que incluyen conductas destructivas y/o agresivas, así como estar expuesto a situaciones de violencia durante las horas laborales (Beltrán, Pando y Pérez, 2004).

## 5. Conclusiones

Se concluye que el entorno laboral y las condiciones de trabajo influyen de gran manera en el docente, que si no mantiene un control de sí mismo puede llegar al estrés laboral, perjudicando no solamente a su persona.

El docente que con el tiempo se deja presionar por las obligaciones generalmente pierde el rumbo de sus ideales, propósitos personales; deja que las obligaciones consuman su tiempo y lo aleje de su entorno más cercano, con el que

puede tener un equilibrio.

Se debe modificar las condiciones de trabajo de los docentes, se les debe otorgar mayor espacio y facilidades para que en el aula se realicen otras opciones de aprendizaje.

En la aparición del síndrome de quemarse por el trabajo intervienen variables del entorno social de la organización, externas al sistema organizacional. El ingresar a un estado de este síndrome quiere decir que el docente ha dejado avasallarse por las circunstancias.

## 6. Bibliografía

- Beltrán, C., Pando, M., y Pérez, M. (2004). Apoyo social y síndrome de quemarse en el trabajo o burnout: una revisión. *Psicología de la salud*, 14, 78-87.
- Caballero Domínguez, C.C., Hederich, C., y Palacio Sañudo, J. E. (2010). El burnout académico: delimitación del síndrome y factores asociados con su aparición. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 1(42), 131-146. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rlps/v42n1/v42n1a12.pdf>
- Fidalgo Vega, M. (2009). *Síndrome de estar quemado por el trabajo o "Burnout" (I): definición y proceso de generación*. Recuperado de [https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp\\_704.pdf/9a205bee-9bd7-4221-a1ae-39b737974768](https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_704.pdf/9a205bee-9bd7-4221-a1ae-39b737974768)
- Freudenberger, H. (1974). Staff Burnout. *Journal of Social Issues*, 1(30), 159-165. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1974.tb00706.x>
- Garcés de los Fayos Ruiz, E. N., Madrid, A., y Jiménez, G. (2001). *Estrés profesional y estrategias de prevención*. Murcia: Algama Desarrollo Empresarial.



- Gil-Monte, P. (2005). *El Síndrome de Quemarse por el Trabajo ("Burnout"). Una Enfermedad Laboral en la Sociedad del Bienestar*. Madrid, España: Pirámide.
- Guerrero, E. (1996). *Salud, estrés y factores psicológicos*. Recuperado de <http://www.aidex.es/estres/articuloseloisa/eloisa2.htm>
- Houtman, I., y Blatter, B. (2005). *Prediction return to work in employees absent because of psychological problems*.
- Marrau, M. C. (2009). El síndrome de quemarse por el trabajo (burnout), en el marco contextualizador del estrés laboral. *Fundamentos en humanidades*. 1(19), 167-177. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3178051>
- Maslach, C. (1982). *Burnout: the cost of caring*. . Nueva York: Prentice Hall.
- Moro Perea, E. (2020). *Síndrome de Burnout - Factores desencadenantes*. Recuperado de <https://www.ergobi.es/blog/síndrome-de-Burnout-factores-desencadenantes/>
- OMC. (2018). *Médicos y Pacientes*. Recuperado de <http://www.medicosypacientes.com/articulo/la-oms-reconoce-como-enfermedad-el-Burnout-o-síndrome-de-estar-quemado>
- Rabasa, B., Figueiredo-Ferraz, H., Gil-Monte, P. R., y Llorca-Pellicer, M. (2006). El papel de la culpa en la relación entre el síndrome de quemarse por el trabajo y la inclinación al absentismo de profesores de Enseñanza Secundaria. *Revista de psicodidáctica*, 21, 103-119.
- Romero Jacales, J.E. (2016). *Burnout laboral; un malestar progresivo en académicos universitarios* (Tesis de pregrado). Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México. Recuperado de <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/67538/TESES%20FINAL%20BURNOUT%20LABORAL%20REVISADA.pdf?sequence=3>

Fecha de Recepción: 19/05/2020  
Fecha de Aprobación: 10/07/2020 en  
reunión de Comité Editorial

**MODELOS DE REDES NEURONALES ARTIFICIALES, COMO  
SUSTENTO EVALUATIVO AL CRECIMIENTO PEDAGÓGICO  
VIRTUAL EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

**Mendoza Jurado, Helmer Fellman**

# MODELOS DE REDES NEURONALES ARTIFICIALES, COMO SUSTENTO EVALUATIVO AL CRECIMIENTO PEDAGÓGICO VIRTUAL EN EDUCACIÓN SUPERIOR

**Models of artificial neural networks, as an evaluative support to virtual Pedagogical Growth in Higher Education**

**Mendoza Jurado, Helmer Fellman**  
**Docente de la Carrera de Sistemas**  
**Universidad Privada Domingo Savio – Sede Tarija**  
**tj.helmer.mendoza.j@upds.net.bo**  
**Tarija, Bolivia**

## Resumen

La presente investigación tiene el objetivo de implementar un modelo tecnológico basado en una Red Neuronal Artificial y un algoritmo de Procesamiento de Lenguaje Natural, que proporcione un proceso automático como apoyo a revisiones críticas en evaluaciones virtuales a los estudiantes en pregrado (7mo y 8vo semestre respectivamente, en la asignatura de Programación II y Seguridad Informática I), buscando ayudar al proceso educativo que fue implementado como contingencia ante la presencia de una pandemia mundial asociada al virus COVID-19, las mencionadas evaluaciones fueron presentadas bajo la plataforma virtual Moodle que actualmente es recurso fundamental para el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Universidad Privada Domingo Savio en todas sus carreras. Esta plataforma hace posible transferir una forma de estudio y evaluación que, por su naturaleza innovadora, sustenta de mejor manera el proceso educativo a distancia actualmente instituido. Una función adicional de esta red neuronal es evaluar a los estudiantes buscando identificar individuos con un tipo psicológico que sea apropiado para llegar a una especialización en asignaturas de alto nivel académico.

**Palabras Clave:** Red Neuronal Artificial, Procesamiento de Lenguaje Natural, Educación Virtual, Motivación.

## Abstract

The present research aims to implement a technological model based on an Artificial Neural Network and a Natural Language Processing algorithm, which provides an automatic process to support critical reviews in virtual assessments to undergraduate students (7th and 8th semester respectively, in the subject of Programming II and Computer Security I). Thus it seeks to support the educational process that was implemented as a contingency because of the global pandemic COVID-19. The above assessments were taken through Moodle which is currently a fundamental resource for the teaching and learning process at the Domingo Savio Private University in all the departments. This platform makes possible a way of study and evaluation that, due to its innovative nature, better supports the currently instituted distance education process. An additional function of this neural network is to evaluate students by identifying

individuals with an appropriate psychological profile to reach a specialization in subjects of high academic level.

**Keywords:** Artificial Neural Network, Natural Language Processing, Virtual Education, Motivation

## 1. Introducción

Actualmente en Bolivia existe una clara sobreoferta de instituciones en educación superior. Al comienzo del año académico 2020, aproximadamente 55 instituciones de educación superior operaban en el país, con una población aproximada de 680.224 (con una universidad para un poco más de 56 mil estudiantes) (Webometrics, 2020). A modo de comparación, en países que son líderes reconocidos en el campo de la educación superior, existe entre 650 y 700 mil estudiantes por universidad (Instituto Nacional de Estadística, 2020; Webometrics, 2020). Por ejemplo, en el Reino Unido hay 89 universidades para 62,5 millones de personas y en Finlandia para 6,2 millones - 20 universidades (Statista, 2020). El exceso de instituciones de educación superior en Bolivia, cómo en algunos países de América Latina, se debe en parte a razones estructurales, dado que estas condiciones orientan a mostrar a la educación superior como una opción de movilidad social (Peters, 2019).

Tácitamente, es innegable que muchas entidades de educación superior constantemente estén a la búsqueda de poder mejorar la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje, indagando en la actualización curricular de algunos criterios, que permitan en la actualidad emerger hacia cambios significativos desde un enfoque social y profesional, un ejemplo de esta afirmación es la necesidad de ingresar en ámbitos de la industria 4.0, y por ende actualizar el proceso de profesionalización del estudiante acorde a las condiciones actuales, lo cual implica una tarea muy importante y urgente (Mendoza, 2019), es en esta línea que se oferta una gran oportunidad dentro de entornos virtuales para el aprendizaje, es decir, se puede ofrecer una solución viable a la sobreoferta de universidades que existen en el país. Se puede trabajar fundamentalmente bajo un principio sustentado en indicadores formales, no solo porque éstos permiten un incremento exponencial en el número de futuros profesionales sino que éstos sean formados de manera íntegra, competente e inclusiva, así

también basado en la calidad y relevancia del uso de materiales educativos (Crisol-Moya, Herrera-Nieves y Montes-Soldado, 2020).

Así mismo mencionar un factor fundamental Titov (2005) donde cita en su tesis doctoral un análisis de Gumilev (historiador y el padre de la etnología soviética) referida a la teoría de la pasionaridad y la etnogénesis como un dominante caracterológico, un deseo interno inalterable (consciente o, más a menudo, inconsciente) de actividades que están destinadas a la realización de un objetivo (a menudo ilusorio) y como lo demuestra la experiencia, el estudiantado en las condiciones modernas, tiende a variar sus índices de aprovechamiento puesto de que la pasión con la que puede llevar adelante una asignatura es a menudo más significativa que los contenidos y las competencias formales que pueda tener en sí misma (por ejemplo, hay muchos antecedentes que afirman que un estudiante puede abandonar el proceso educativo de cierta asignatura ante la presencia de factores negativos significativos u obstáculos que pueda llegar a enfrentar), o en su defecto pueden intervenir factores vinculados a la pasión para lograr el “éxito” en cualquier asignatura.

Así mismo, hoy encontramos que existen numerosos trabajos científicos que representan la implementación exitosa de un modelo educativo a distancia bajo estándares tecnológicos (García, Armenta, Lozano y Román, 2020), mismos que fueron y son presentados en la literatura actual y pueden ser considerados como fundamento de ciertas bases metodológicas, incluso, como un recurso bien definido para desarrollar habilidades de pensamiento crítico bajo ciertas circunstancias establecidas y excepcionales. Por otro lado, y en busca de la calidad académica, la revisión crítica es una forma prometedora de trabajo académico, especialmente si se tiene en cuenta que, en las condiciones actuales, escribir ensayos, generar producción académica de calidad y su posterior evaluación, siguen siendo una parte importante del proceso educativo. (Lorenzano, Rheinberger y Galles, 2010).

En tal sentido, el objetivo e indagación principal de la presente investigación es evaluar la implementación de una red neuronal artificial (ANN, por sus siglas en inglés) y un algoritmo de Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP) que proporcione un proceso automático como apoyo a revisiones críticas en evaluaciones virtuales sobre estudiantes en pregrado, todo este proceso bajo las siguientes actividades: descripción del desarrollo del pensamiento crítico entre los estudiantes, y por ende, la contrastación del desarrollo de sus actividades evaluativas en el proceso de enseñanza para estudiantes que han sido sometidos a la indagación, y que están inscritos en la Universidad Domingo Savio.

El prototipo tecnológico implementado en el proceso de investigación permite identificar positivamente las cualidades personales y la marcada pasión que pueda presentar el estudiantado al momento de desarrollar sus actividades evaluativas dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, dichas preferencias y motivaciones son necesarias para la implementación de actividades de especialización científica bajo las condiciones modernas, y han sido rescatadas por la investigación.

## 2. Materiales y Métodos

Por lo que se refiere al proceso de investigación se enmarca en el enfoque cuantitativo, considerando que fue realizado principalmente el análisis de cuestionarios en 3 tipos de evaluaciones en cada una de las materias que son objeto de estudio, esto siendo de forma remota a través de la herramienta de Moodle, estableciendo como condición en el entorno de trabajo, que se trata de un análisis automático basado en el tipo de preguntas abiertas (En Moodle se identifica cómo ensayo). En segunda instancia se desarrolló una encuesta que también permitió establecer la ingeniería del conocimiento basada en la información de los estudiantes matriculados como conjunto o base de entrenamiento de la red neuronal,

puesto de que permite confirmar y validar los valores establecidos por los cuestionarios. El análisis de información en lo que respecta a los cuestionarios y la encuesta, permitieron elegir un banco o bolsa de palabras (Bag of Words), frases y giros argumentales, expresando el grado de pensamiento crítico sobre las respuestas analizadas.

En consecuencia es necesario afirmar que, la metodología es el factor fundamental para poder estructurar la lógica de la investigación científica, esto puede evidenciarse en el presente trabajo de investigación, que se fundamenta en un paradigma positivista bajo un enfoque metodológico cuantitativo, así mismo se infiere un tipo de investigación observacional descriptivo, el cual es desarrollado y sustentado en el muestreo probabilístico estratificado, llevándose a cabo con dos grupos de evidencia, uno de control y otro de verificación bajo una cantidad estudiantes o “población dividida” en varias subpoblaciones, también llamadas estratos.

Es necesario agregar que por una parte, se aplicó a un grupo la red ANN, la cual va a buscar específicamente análisis del contenido de las evaluaciones realizadas por los estudiantes universitarios y que han sido recolectadas bajo el análisis de los resultados de la evaluación académica de la asignatura designada previamente. En el desarrollo de las actividades académicas, se hizo hincapié en valorizar bajo un enfoque de retroalimentación los trabajos presentados en la plataforma Moodle en base al recurso de cuestionario con el tipo de pregunta de “ensayo”, sin embargo, las redes neuronales basadas en este principio también se pueden usar para analizar las revisiones críticas de publicaciones de cualquier tipo (es decir, trabajos de investigación en alto nivel bajo enfoques científicos, algunos pueden contener errores de cálculo o elementos sobre delirios de conciencia), así mismo se aplicó a otro grupo el modelo o algoritmo NLP éste modelo le permite al estudiante gestionar el contenido textual de cada respuesta en el proceso evaluativo, de ésta manera es posible

puntualizar con la ayuda de la Matriz de confusión, los indicadores que permiten la certificación y validación de los resultados obtenidos en el proceso de predicción. Los valores obtenidos por la métrica resumen el valor estadístico más relevante al momento de evaluar el rendimiento o efectividad de un modelo matemático y predictivo. Como puede verse la metodología cuantitativa permite facilitar la investigación una vez que se ha identificado un problema a evaluar, y los resultados van a ser un conjunto de datos o modelos matemáticos que, el trabajo de investigación en lo que respecta al procesamiento y certificación de los datos gestionados ha arrojado a partir de la aplicación del modelo propuesto. La metodología es seria y correlaciona a cada tipo de algoritmo (Sarkar, 2019; Singh y Manure, 2019), a partir de esto, se resume lo siguiente:

- Pre-procesado del conjunto de datos abstraídos del conjunto de evaluaciones trabajadas en la plataforma Moodle en base a la muestra correspondiente.
  - Procesado de valores faltantes o desconocidos (Tratamiento de NAs).
  - Codificación de datos Categóricos y tratamiento de variables Dummy.
  - Escalado de variables numéricas.
- Método de trabajo para el algoritmo de Procesamiento de Lenguaje Natural.
  - Limpieza de Datos textuales
  - Tratamiento de Stopwords (Palabras que son categorizadas como no significativas) y eliminado de caracteres no significativos.
  - Estandarización del contenido textual en minúsculas.
  - Implementación de una bolsa de palabras (bag of words) y

su posterior categorización como datos de entrada para implementar una red neuronal.

- Método de trabajo para el algoritmo de una red neuronal artificial.
  - Implementar los valores de entrada para la red neuronal.
  - Generación de una capa oculta con 256 neuronas.
  - Implementación de una capa de salida que consta de 5 neuronas que establecen una sola respuesta o salida (Optimización de Adam).
  - Predicción de resultados de acuerdo al conjunto de entrenamiento y pruebas y generación de la matriz de confusión.

Para implementar la ANN se utilizó el lenguaje de programación Python (3.7) bajo su framework Anaconda (2020), con la implementación de librerías esenciales para la gestión de redes neuronales dentro del aprendizaje profundo (Deep Learning) de Keras. Es una superestructura categorizada como un enfoque Deeplearning4j, TensorFlow y Theano.

### 3. Resultados

El sistema desarrollado tiene fundamentalmente implícito el proceso y análisis de muestras textuales (Ingeniería del conocimiento), para luego realizar un procesamiento preliminar (pre-procesado) en la muestra de entrenamiento para la ANN creada y estructurada en un enfoque conveniente. La muestra disponible de revisiones se dividió en 5 grupos de acuerdo a un grado de comprensión sobre el material a evaluar de acuerdo a criterios de clasificación reflejados en la Tabla 1.

**Tabla 1. Resultado de la muestra sobre la base de frases indicativas según el grado de actitud crítica de los alumnos respecto al material de trabajo pseudocientífico**

Clasificación y descripción de una característica	Características de las expresiones utilizadas (Indicadores que determinan su preparación para el trabajo académico)
Comprender el contenido de una actividad académica mientras se rechaza la idea misma desde una crítica proactiva	El deseo del estudiante debe centrarse en los aspectos positivos del trabajo realizado, el material se presenta de manera lógica y secuencialmente, los resultados fueron revisados, realizando estudios desde la objetividad, los resultados ilustran la importancia del proceso académico, las conclusiones reflejan y se justifican desde su relevancia, etc.
Comprensión de la importancia de una crítica desde la racionalidad, imparcialidad y neutralidad.	Las declaraciones con color semántico positivo dominan sobre las negatividades (las positivas tienen un tinte de duda, las negativas reflejan un deseo de críticas imparciales y neutrales más allá de la opinión personal).
Grado de crítica suave, enfocado para evaluaciones críticas que impliquen fallas o defectos menores.	Las expresiones negativas prevalecen enfocándose principalmente en la crítica de fallas o defectos menores en el trabajo académico. Las calificaciones positivas también están presentes, pero son menos comunes, el trabajo académico no cumple algunos estándares solicitados, no es categorizado como novedoso, no se indican referencias bibliográficas representativas, es catalogado como inconsistente con el contenido trabajado en las actividades académicas.
Grado de crítica fuerte, enfocado a implementar un modelo de argumentación, confrontación y constatación de las actividades académicas realizadas	Las revisiones contienen SOLAMENTE expresiones negativas: No recomendado, incomprensible, poco claro, problema no identificado, inconsistente, caracterizado por ser ilógico, no revela la esencia del trabajo académico, no satisface los requisitos solicitado por el contexto de la asignatura, forma caótica en la presentación, se evidencia poco trabajo en un ámbito crítico y personal, ninguna conclusión lógica, todo el trabajo académico requiere autoanálisis en los productos resultantes de la asignatura, y requiere un procesamiento sustantivo completo, etc.
Malentendido de la esencia del trabajo académico realizado en la asignatura	Repetición directa de la falta de palabras y frases indicativas de los productos resultantes de la asignatura.

**Fuente:** Elaboración propia en base al trabajo de campo realizado en la investigación

La evaluación realizada permite la construcción y entrenamiento de una ANN (Singh y Manure, 2019), considerando que paralelamente, y para fines de control de calidad, se realizó una encuesta al estudiantado que fue objeto de estudio del proceso de investigación, lo cual facilitó una confirmación adicional de su capacidad para desarrollar evaluaciones virtuales.

En la Tabla 2 y su posterior ilustración en la Figura 1, se presenta un ejemplo de algunas evaluaciones. En el preámbulo del cuestionario, a los encuestados se les proporcionó la siguiente información, que se aclaró durante los ejercicios prácticos.

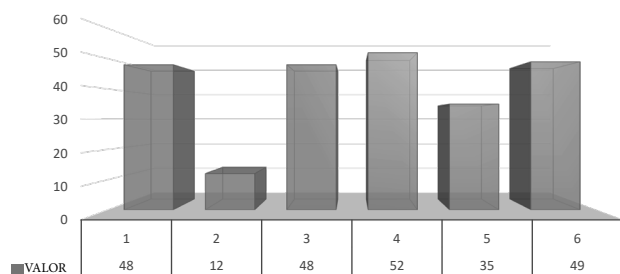


**Tabla 2. Lista de preguntas en el cuestionario propuesto al estudiantado y el número absoluto (N) de acuerdo a la encuesta realizada.**

Nº	Posibles Respuestas	N
1	Herramientas y Paradigmas de trabajo tecnológico más importantes trabajados en la asignatura	48
2	Identificación del contenido establecido en cada asignatura que necesiten una profundización o aclaración para una mejor comprensión	12
3	Identificación del contenido establecido en cada asignatura que desde un enfoque basado en el criterio imparcial y neutral se haya encontrado su importancia práctica en un ambiente de trabajo real	48
4	“Contribución significativa” a la producción académica desde la asignatura académica	52
5	En lo que se refiere a las actividades académicas y elaboración de un proyecto final, se tuvo los recursos necesarios para un trabajo colaborativo y significativo	35
6	La relevancia de la evaluación dentro de las actividades académicas está claramente expresada e identificada	49

**Fuente:** Elaboración propia en base a los principales indicadores de la encuesta realizada a los estudiantes que fueron objeto de estudio.

**Figura 1. La distribución de respuestas sobre los indicadores presentados en la encuesta**



**Fuente:** Elaboración propia, en base a los datos obtenidos y sintetizados en la Tabla 2.

Una ANN que fue entrenada, permite clasificar al estudiantado de acuerdo a indicadores en la Tabla 2, que determinan su preparación para el trabajo académico. Se hace hincapié en que una de las condiciones contemporáneas en el estudiantado es la voluntad de superar los y otros rasgos de psicológicos en la personalidad (Russell y Loughran, 2002).

De igual modo las revisiones que fueron evaluadas fueron estandarizadas en un conjunto de datos (dataset) con un formato csv. La estructura de un archivo csv (Valores separados

por comas), es una cadena que consta de dos columnas separadas por un signo “@”. La primera columna contiene la revisión en sí en una línea, la segunda indica el grupo al que pertenece esta revisión.

Más tarde, la librería de Keras fue implementada para pre-procesar la información obtenida de la evaluación: usando la función Tokenizer (el módulo tokenize es un escáner léxico para el código fuente implementado en Python), estableciendo por esta razón un algoritmo basado al enfoque NLP. El escáner de este módulo devuelve comentarios como tokens. Las palabras en la muestra fueron reemplazadas por dígitos que podrían ser utilizados por la red neuronal artificial, esto como implementación de una fase de limpieza de información que sea irrelevante. Siendo que la red implementada es una ANN, categorizada como secuencial y recurrente, que generalmente consta de tres capas. Esquemáticamente, dicha red neuronal se muestra en la Figura 2.

Los instrumentos técnicos utilizados para el presente trabajo de investigación permiten subyacer la estructura matemática que es base fundamental de la concepción de una red neuronal en cualquiera de sus tipologías,

por tanto, la primera capa contiene valores y pesos de entrada, la cual está completamente conectada a una capa oculta que consta de 256 neuronas, con el tipo de activación basada en la unidad lineal rectificada (ReLU, por sus siglas en inglés). Esta función de activación tiene el nombre de “rectificador” (bajo una analogía que representa un rectificador de medio período en ingeniería eléctrica). Las neuronas con esta función de activación se denominan ReLU que son representadas en un ámbito matemático con la siguiente fórmula general:

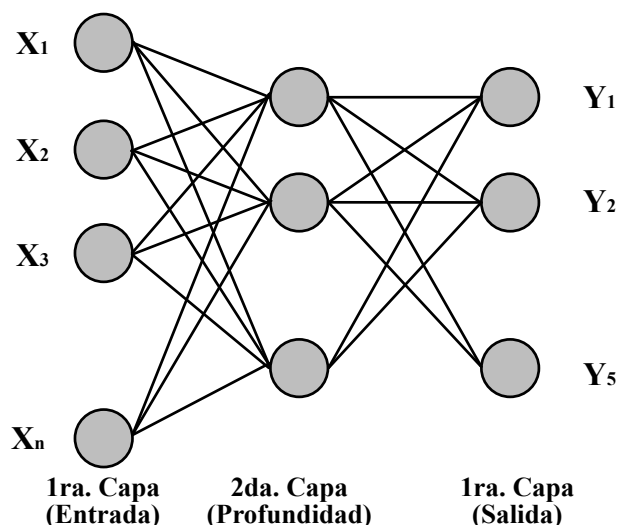
$$f(x) = \max(0, x)$$

Su representación denominada como función “simple suave” o “soft” es la siguiente:

$$f(x) = \ln(1 + e^x)$$

Especificando que son implementadas bajo una transición de umbral simple en cero, y considerando las ventajas y desventajas que por naturaleza presenta la función ReLU.

**Figura 2. Esquema de la Red Neuronal Artificial (ANN).**



**Fuente:** Elaboración propia de la arquitectura de una Red Neuronal Artificial de una capa.

La segunda capa de la red es considerada como una etapa de regulación, con una probabilidad de procesamiento neuronal del 50%. La capa de salida que denominaremos tercera capa, consta de 5 neuronas correspondientes al número de categorías definidas. El tipo de activación para la capa de salida es Softmax (función máxima suave), estableciendo que la suma total de las salidas de las 5 neuronas de la capa de salida es 1, que corresponde al procedimiento de clasificación, por consiguiente, se afirma que es adecuado para el caso de estudio. La función Softmax se define por la siguiente fórmula:

$$\sigma(Z)_i = \frac{e^{z_i}}{\sum_{k=1}^N e^{z_k}}$$

En función del margen de error aceptable al compilar el modelo de una red neuronal artificial, se eligió la entropía cruzada, debido a que infiere un modelo matemático adecuado para el caso de estudio, puesto de que al tratarse de la salida resultante de una ANN hay probabilidades de la aparición de una clase (Zhang y Sabuncu, 2018). El modelo se optimiza utilizando el método de estimación de momento adaptativo (Adam), la precisión se elige como la métrica del modelo bajo una matriz de confusión.

Conviene subrayar que se realizó 40 revisiones en el conjunto de entrenamiento (244 evaluaciones realizadas en Moodle). El tamaño de la muestra para cada periodo de aprendizaje fue de 18 revisiones, el número de periodos de aprendizaje fue de 15. También se eligió la opción de separación automática de la muestra en capacitación y verificación. El tamaño de la muestra de prueba fue del 10% del principal, este proceso de investigación es ilustrado en la Figura 3.

### Figura 3. Resultados del proceso de entrenamiento de la Red Neuronal Artificial.

Epoch 1/15  
18/18 [=====] - 0s 8ms/step - loss: 2.0027 - accuracy: 0.6111  
Epoch 2/15  
18/18 [=====] - 0s 1000us/step - loss: 1.4680 - accuracy: 0.6667  
Epoch 3/15  
18/18 [=====] - 0s 944us/step - loss: 1.1337 - accuracy: 0.6667  
Epoch 4/15  
18/18 [=====] - 0s 1000us/step - loss: 0.9287 - accuracy: 0.8889  
Epoch 5/15  
18/18 [=====] - 0s 944us/step - loss: 0.6838 - accuracy: 0.8889  
Epoch 6/15  
18/18 [=====] - 0s 1ms/step - loss: 0.6847 - accuracy: 0.8889  
Epoch 7/15  
18/18 [=====] - 0s 1ms/step - loss: 0.5302 - accuracy: 0.8889  
Epoch 8/15  
18/18 [=====] - 0s 1ms/step - loss: 0.4458 - accuracy: 0.9444  
Epoch 9/15  
18/18 [=====] - 0s 999us/step - loss: 0.3468 - accuracy: 0.9444  
Epoch 10/15  
18/18 [=====] - 0s 944us/step - loss: 0.3557 - accuracy: 0.9444  
Epoch 11/15  
18/18 [=====] - 0s 1ms/step - loss: 0.2584 - accuracy: 1.0000  
Epoch 12/15  
18/18 [=====] - 0s 999us/step - loss: 0.2476 - accuracy: 1.0000  
Epoch 13/15  
18/18 [=====] - 0s 1ms/step - loss: 0.2384 - accuracy: 1.0000  
Epoch 14/15  
18/18 [=====] - 0s 999us/step - loss: 0.2074 - accuracy: 1.0000  
Epoch 15/15  
18/18 [=====] - 0s 1ms/step - loss: 0.2080 - accuracy: 0.9444

**Fuente:** Elaboración propia de acuerdo al proceso de aprendizaje y predicción por la Red Neuronal Artificial.

**Tabla 3. Matriz de confusión**

Indicador	1	2	3	4	5	6
1	45	0	0	0	0	0
2	3	12	0	0	0	0
3	0	0	41	0	0	7
4	3	0	0	49	0	0
5	0	0	0	0	35	0
6	0	0	0	0	0	49

**Fuente:** Elaboración propia de acuerdo al proceso de aprendizaje y predicción por la Red Neuronal Artificial de acuerdo a la Tabla 2.

En consecuencia, a lo expresado en la Figura 3, los resultados de 15 etapas de aprendizaje, la precisión fue del 94.4% (según la información otorgada por la matriz de confianza, 231 datos correctos y 13 errores o falsos positivos del

modelo predictivo) para determinar la clase de revisiones en los datos de las pruebas, por tanto, la muestra de capacitación es del 50%. Este valor es el esperado, a causa del tamaño que se tiene de la muestra original, sin embargo, utilizando como fuentes de afirmación en lo que infiere a los resultados, se utilizó una matriz de confusión ilustrada en la Tabla 3 y la verificación de 3 docentes pares que dictan la materia que es objeto de estudio, y es congruente la afirmación de eficiente al modelo desarrollado, y puede llevarse a un más alto nivel de uso práctico real, obviamente incrementando la muestra de entrenamiento.

#### 4. Discusión

El origen de la red neuronal artificial establece en la Conferencia de Dartmouth establecida en 1956 (Matich, 2001), donde Frank Rosenblatt acuña por primera vez el concepto de perceptrón (la primer neurona artificial), sin embargo en la actualidad se identifica un crecimiento exponencial en el uso de esta herramienta en un ámbito académico, por lo tanto, buscando optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje para beneficio del estudiantado, y considerando que se tiene como objetivo la implementación de un modelo de Redes Neuronales Artificiales y un algoritmo de Procesamiento de Lenguaje Natural, los cuales se enfocan en establecer un proceso automático en la evaluación y formación del pensamiento crítico en el estudiantado, porque si bien el presente trabajo de investigación está enfocado a dos asignaturas del área tecnológica (7mo y 8vo semestre), puede por consecuencia ser fácilmente aplicable a cualquier asignatura de cualquier área de profesionalización, puesto de que los resultados son inferidos enteramente por el proceso de entrenamiento y la naturaleza de los datos son variables de acuerdo a la necesidad que se tenga, en un ámbito de educación superior de alto nivel, esto se sustenta en los resultados que indiscutiblemente son favorecedores para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

## 5. Conclusiones

Se resalta la importancia del uso de nuevas tecnologías emergentes de la información y comunicación enfocadas en un ambiente educativo, como lo es la bien llamada “Inteligencia Artificial”, siendo que su verdadero potencial ya por los tiempos actuales sigue creciendo exponencialmente en las potencialidades que brinda a nuestra sociedad en todas las necesidades que por su naturaleza ésta tiene, pero que de manera progresiva muchas instituciones académicas vienen desarrollando proyectos de investigación que profundizan su utilización desde el ámbito científico en todo el sentido de la palabra, uno de los campos considerados relativamente nuevos de esta rama de las ciencias computacionales es el Aprendizaje Profundo o Deep Learning, específicamente enfocado al proceso de enseñanza y aprendizaje, que es la temática principal sobre la cual se fundamenta el presente trabajo de investigación, las denominadas Redes Neuronales Artificiales (ANN) que sirven como herramienta clasificatoria y predictiva en el proceso educativo virtual que es objeto de estudio, en relación con el proceso de enseñanza y aprendizaje (PEA), siendo que este proceso es replicable y adaptable a casi cualquier campo de la educación superior, puesto de que sustenta sus bases de procesamiento, modelado, pruebas y validación en la estadística, la probabilidad y la matemática pura.

Por tanto, es congruente inferir que los resultados obtenidos por el presente trabajo de investigación son muy prometedores y alentadores, a su vez es importante puntualizar que el estado del objetivo propuesto para este proceso investigativo, fue cumplido con rigurosidad, de acuerdo a las materias que fueron objeto de estudio, y los procedimientos implementados están validados exitosamente, basado en la precisión de un proceso iterativo de 18 revisiones concretas al 94,4% (Tabla 1, Figura 2 y 3), de acuerdo a las evaluaciones trabajadas por el estudiantado, del proceso investigativo y al modelo implementado, valor que fue confirmado por la matriz de confusión (Tabla 3), y docentes pares que dictan las asignaturas

que son objeto de estudio (Programación II y Seguridad Informática), llegando a fortalecer con los resultados obtenidos al proceso educativo personalizado y optimizado para cada estudiante, los resultados buscan fundamentar la presente herramienta tecnológica como la primera en su naturaleza y tipología que es implementada exitosamente en la Universidad Privada Domingo Savio, quien facilita este proceso de reingeniería curricular, basado en el bien de los educadores pero fundamentalmente de los educandos.

Finalmente, es significativo puntualizar que esta herramienta tecnológica genera una garantía para las actividades evaluativas del proyecto académico en el marco del concepto del “triángulo del conocimiento”, siendo que las TIC’s permiten fomentar características desde la interculturalidad e interdisciplinaridad, constituyéndose en uno de los grandes aportes de las TIC’s en la democratización de la educación en todo el mundo.

## 6. Bibliografía

- Anaconda Inc. (2020). *Individual Edition*. Recuperado de <https://www.anaconda.com/products/individual>
- Crisol-Moya, E., Herrera-Nieves, L. y Montes-Soldado, R. (2020). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21, 1-15. doi: <https://doi.org/10.14201/eks.20327>
- García, I., Armenta, J.A., Lozano Rodríguez, A. y Román, Ó.C. (2020). *Investigaciones sobre ambientes educativos mediados por tecnología*. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/340875893>
- Instituto Nacional de Estadística. (2020). *Educación Superior Universitaria*. Recuperado de <https://www.ine.gov.bo/index.php/educacion/educacion-superior-universitaria>

- Lorenzano, P., Rheinberger, H. J. y Galles, C.D. (Ed.). (2010). *History and Philosophy of Science and Technology*. Oxford, United Kingdom: Eolss Publishers. Recuperado de <https://books.google.com.bo/books?id=fqTEDAAAQBAJ>
- Matich, D.J. (2001). *Redes Neuronales: Conceptos básicos y aplicaciones*. Rosario: Universidad Tecnológica Nacional. Recuperado de [https://www.fro.utn.edu.ar/repositorio/catedras/quimica/5\\_ano/orientadoral/monograias/matich-redesneuronales.pdf](https://www.fro.utn.edu.ar/repositorio/catedras/quimica/5_ano/orientadoral/monograias/matich-redesneuronales.pdf)
- Mendoza Jurado, H.F. (2019). Digitalización de la educación en Ingeniería: Del aprendizaje con base tecnológica a la educación inteligente. *Educación Superior*, 6(1), 40-49. Recuperado de [http://www.scielo.org.bo/pdf/escepies/v6n1/v6n1\\_a09.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/escepies/v6n1/v6n1_a09.pdf)
- Peters, S. (2019.). Educación y desigualdades sociales en América Latina: los límites de las reformas educativas del inicio del siglo XXI. Recuperado de [https://www.academia.edu/42382058/Educaci%C3%B3n\\_y\\_desigualdades\\_sociales\\_en\\_Am%C3%A9rica\\_Latina\\_los\\_l%C3%ADmites\\_de\\_las\\_reformas\\_educativas\\_del\\_inicio\\_del\\_siglo\\_XXI](https://www.academia.edu/42382058/Educaci%C3%B3n_y_desigualdades_sociales_en_Am%C3%A9rica_Latina_los_l%C3%ADmites_de_las_reformas_educativas_del_inicio_del_siglo_XXI)
- Russell, T. y Loughran, J. (Ed.) (2002). *Teaching about Teaching: Purpose, Passion and Pedagogy in Teacher Education*. London - Washington, D.C.: The Falmer Press. Recuperado de <https://books.google.com.bo/books?id=n9yQAgAAQBAJ>
- Sarkar, D. (2019). *Text Analytics with Python: A Practitioner's Guide to Natural Language Processing*. Berkeley, CA: Apress. Recuperado de <https://books.google.com.bo/books?id=arWZDwAAQBAJ>
- Singh, P. y Manure, A. (2019). *Learn TensorFlow 2.0: Implement Machine Learning and Deep Learning Models with Python*. Berkeley, CA: Apress. Recuperado de [https://books.google.com.bo/books?id=3\\_rEDwAAQBAJ](https://books.google.com.bo/books?id=3_rEDwAAQBAJ)
- Statista. (2020). *Number of universities worldwide by country 2020*. Recuperado de <https://www.statista.com/statistics/918403/number-of-universities-worldwide-by-country/>
- Titov, A. S. (2005). *Lev Gumilev, ethnogenesis and Eurasianism* (Tesis Doctoral). University College London. Recuperado de <https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/1446515/1/U602440.pdf>
- Webometrics. (2020). *Ranking Web de Universidades*. Recuperado de [https://www.webometrics.info/es/Latin\\_America\\_es/Bolivia](https://www.webometrics.info/es/Latin_America_es/Bolivia)
- Zhang, Z. y Sabuncu, M. (2018). Generalized Cross Entropy Loss for Training Deep Neural Networks with Noisy Labels. *Neural Information Processing Systems 2018*. Conferencia. Montreal, Canada. Recuperado de <http://papers.nips.cc/paper/8094-generalized-cross-entropy-loss-for-training-deep-neural-networks-with-noisy-labels.pdf>

Fecha de Recepción: 02/06/2020

Fecha de Aprobación: 28/08/2020 en  
reunión de Comité Editorial

**PERCEPCIONES DE DOCENTES SOBRE EL APRENDIZAJE  
MÓVIL EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

**Matienzo López, Richard**

## PERCEPCIONES DE DOCENTES SOBRE EL APRENDIZAJE MÓVIL EN EDUCACIÓN SUPERIOR

**The perceptions of professors on mobile learning in higher education**

**Matienzo López, Richard**

**Docente de la carrera de Comunicación Social**

**Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca**

**matienzo.richard@usfx.bo**

**Sucre, Bolivia**

### **Resumen**

Este trabajo tiene como objetivo general examinar las percepciones de docentes de la Facultad de Derecho Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca, acerca de la utilización de dispositivos móviles con fines académicos. La investigación se adscribe a un paradigma interpretativo, con un enfoque cualitativo y un tipo de investigación descriptiva-transversal. Para recolectar la información se realizaron 15 entrevistas semiestructuradas a profundidad, y con base en la teoría fundamentada se identificaron cuatro categorías analíticas: conocimiento y usos, actitudes y habilidades, ventajas y desventajas, así como también desafíos y oportunidades en la implementación del aprendizaje móvil. Los principales hallazgos son: los docentes tienen un concepto de aprendizaje móvil fundamentado en la experiencia y la aplicación pedagógica cotidiana. Se evidenciaron más actitudes positivas que negativas para la integración pedagógica de estas TIC. Se acentúa la importancia de desarrollar habilidades sociales y técnicas a la vez, aunque reconocen que no están capacitados del todo, sobre todo en el tema de competencias digitales y didácticas, situación que no debe ser una excusa para no actualizarse. Las ventajas de movilidad, acceso a información, comunicación y trabajo colaborativo son las más destacadas, en contraste existen problemas de conectividad y acceso a tecnología de última generación. Finalmente, se argumentó que Bolivia se encuentra en una inmejorable oportunidad para modernizar su sistema educativo, que las TIC no reemplazan el trabajo del profesor, pero lanzan el desafío de implementar cambios institucionales, pedagógicos y tecnológicos urgentes con la participación del Estado y todos los actores educativos.

**Palabras Clave:** Aprendizaje móvil, Educación Superior, Tecnología educativa.

### **Abstract**

The general objective of this work is to examine the perceptions of professors about the use of mobile devices for academic purposes at the School of Law, Political and Social Sciences of the San Francisco Xavier de Chuquisaca University. The study ascribed to an interpretive paradigm, with a qualitative approach and a descriptive-transverse type of research. To collect the information, 15 semi-structured in-depth interviews were conducted, and based on the grounded theory, four analytical categories were identified: knowledge and uses, attitudes and skills, advantages and disadvantages, as well as challenges and opportunities in the implementation of mobile learning.

The main findings are: teachers have a concept of mobile learning based on experience and daily pedagogical application. More positive than negative attitudes were evidenced for the pedagogical integration of these ICTs. The importance of developing social and technical skills at the same time is emphasized, although they recognize that they are not fully trained, especially in the area of digital and didactic competences, a situation that should not be an excuse for updating. The advantages of mobility, access to information, communication and collaborative work are the most outstanding, in contrast there are problems of connectivity and access to the latest technology. Finally, it was argued that Bolivia is in a unique opportunity to modernize its educational system; the ICTs do not replace the teacher's work, but pose the challenge of implementing urgent institutional, pedagogical and technological changes with the participation of the State and all educational actors.

**Keywords:** Mobile Learning, Higher Education, Educational Technology.



## 1. Introducción

El desarrollo e impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la sociedad es significativo. La expansión del internet con las redes inalámbricas ha permitido el desarrollo de nuevos dispositivos: teléfonos y relojes inteligentes, tabletas y computadoras portátiles, que, de una u otra manera, están reemplazando a los ordenadores de escritorio y facilitan la vida de los usuarios en lo familiar, laboral, social, comunicacional, terapéutico y académico (Basantes, Naranjo, Gallegos, Guevara y Quiña, 2017).

En el ámbito educativo, estas TIC han generado nuevas formas de conducir el proceso de enseñanza y aprendizaje. Surge el término de aprendizaje móvil, *mobile learning* o *m-learning*. Herrera y Fennema (2011) lo definen como la capacidad de cualquier persona de utilizar la tecnología de red móvil para acceder a información o almacenar nuevos datos, independientemente de su ubicación física, lo cual reproduce un aprendizaje personalizado que une el contexto del estudiante con la computación en nube. Mientras que para Salgado, Sevilla y Ramírez (2016) es un conjunto de prácticas y metodologías de enseñanza y aprendizaje mediadas por tecnología móvil. Una combinación del *e-learning*, o aprendizaje a través de internet, con los dispositivos móviles para producir experiencias educativas en cualquier situación, lugar y momento, trasladando los procesos educativos a una nueva dimensión, al poder cubrir necesidades de aprendizaje urgentes, en movilidad y con gran interactividad.

En síntesis, es un tipo de aprendizaje mediado por un dispositivo móvil, mediante el cual se puede compartir información y conocimiento, generando un aprendizaje autónomo, constructivista y reflexivo, a través de un ambiente de participación, cooperación y colaboración.

En la última década, se realizaron diversas investigaciones científicas sobre el uso de la tecnología móvil y su integración en la educación superior. Describimos las más recientes. Chacón, Camacho y Heredia (2017) indagaron sobre los conocimientos e integración de dispositivos móviles en docentes de la Universidad Nacional de Costa Rica. A partir de los datos obtenidos, se concluye que existe una construcción del concepto de aprendizaje móvil que deviene de la praxis cotidiana; que el ingreso de tabletas y telefonía celular se dio de forma natural en las aulas; y que existe interés y aceptación al aprendizaje móvil en la universidad.

Otros estudios señalan sus principales beneficios como ser: la personalización de experiencias de aprendizaje, la movilidad, ubicuidad, accesibilidad y conectividad, que le permiten al estudiante escoger el dispositivo, el lugar y el tiempo que mejor se acople a su ritmo de vida, trascendiendo variables de situación geográfica, posición social género y edad (Arango, Gaviria y Valencia, 2015; Valencia, Benjumea, Morales, Silva y Betancur, 2018). También generan nuevos ecosistemas de aprendizaje, más abiertos y que fortalecen el aprendizaje significativo (García-Peñalvo, 2016). Además, promueven mayor interacción dentro y fuera del aula, lo cual estimula la exploración, la comunicación, el pensamiento crítico y reflexivo, la búsqueda de información inmediata, la facilidad para generar apuntes y la participación en foros y comunidades virtuales (Basantes, Naranjo, Gallegos y Benítez, 2017; Lagos, Mora, Mejía y Peláez, 2018; Rodríguez y Coba, 2017).

Sin embargo, también se encontró literatura que reporta aspectos negativos, debilidades o desventajas de esta modalidad educativa. Benítez (2018) y Marín, Reche y Maldonado (2013) señalan que las pantallas de algunos dispositivos móviles son muy pequeñas, situación que dificulta la lectura y provoca cansancio visual; a veces se convierten en una

fuente de distracción, debido a la cantidad de información y actividades lúdicas en la web; se presentan limitaciones en la duración de la batería, la capacidad de almacenamiento y la conectividad; igualmente, la ausencia de contacto directo puede dificultar la comunicación interpersonal para la resolución de problemas y el trabajo colaborativo.

Por todo lo anteriormente expuesto, resulta relevante realizar más estudios sobre esta temática, que no solo se enfoquen en los estudiantes, sino también en los profesores, quienes al final son el canal por el cual se asegura la apropiación del conocimiento; más aún cuando las TIC han planteado una serie de retos, donde la resistencia en muchas ocasiones a los cambios de paradigma educativo está más vinculada con los docentes que con los discentes (Cabero, 2014).

En ese sentido, este trabajo tiene como objetivo general examinar las percepciones de los docentes universitarios de la Facultad de Derecho Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca (USFXCH) a cerca de la utilización de dispositivos móviles con fines académicos. Los objetivos específicos son: a) identificar los conocimientos que tienen sobre aprendizaje móvil y su aplicación pedagógica, b) examinar las actitudes y habilidades requeridas para su ejecución, c) conocer las ventajas y desventajas que ofrecen en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y d) determinar los desafíos y oportunidades de su implementación educativa.

## 2. Materiales y Métodos

La investigación se adscribe a un paradigma interpretativo, con enfoque cualitativo, es un tipo de investigación descriptiva-transversal, mediante la aplicación de un diseño en base a la teoría fundamentada. La población de referencia fueron docentes universitarios de

la Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales de la USFXCH, constituida por cuatro carreras: Derecho, Comunicación Social, Sociología e Historia, cuyo número total asciende aproximadamente a 115 educadores. Se utilizó como técnica de investigación la entrevista semiestructurada a profundidad.

El muestreo fue no probabilístico por criterio. Se seleccionaron 15 informantes clave, buscando que representaran cualitativamente el grupo de referencia. Para la selección de los participantes se fijaron como criterios de inclusión tener estudios de maestría o especialización, haber recibido cursos de formación en el manejo de herramientas digitales de aprendizaje y haber impartido al menos un curso en modalidad virtual. Además, se tomó en cuenta la densidad poblacional de profesores por carrera: Derecho (6 docentes), Comunicación Social (4), Sociología (3) e Historia (2).

El proceso de estudio tuvo una duración aproximada de tres meses (de marzo a mayo de 2020). El primer mes fue destinado al planteamiento teórico y metodológico. El levantamiento de datos se lo realizó en abril y la primera semana de mayo, tomando como instrumento una guía de entrevista. La información obtenida fue analizada con base en la teoría fundamentada de Strauss y Corbin (2002). Se utilizó el programa Atlas.ti para la sistematización.

Las transcripciones se sometieron a un proceso de codificación, se fue fragmentando el texto para identificar la diversidad de datos existentes. En primera instancia se realizó una codificación abierta, para tener una aproximación inicial a los datos y generar categorías descriptivas. Posteriormente, se efectuó la etapa axial, donde a partir de las primeras categorías se dio paso a otras conocidas como analíticas. De tal modo, se definieron cuatro categorías de análisis: conocimiento y uso; actitudes y habilidades; ventajas y desventajas; retos y desafíos.

### 3. Resultados

#### Primera categoría: conocimiento y usos

Se examinó, en primer lugar, la conceptualización que tienen los docentes sobre aprendizaje móvil. Coincidieron en señalar que se entiende como una práctica pedagógica, metodológica y didáctica de gestión del conocimiento y acceso a la información por medio de herramientas tecnológicas o dispositivos inalámbricos, como ser celulares, tabletas y computadoras portátiles, que coadyuvan en el proceso de enseñanza y aprendizaje, a través de espacios distintos al aula tradicional, de manera presencial o semipresencial, sincrónica o asincrónica, facilitando la comunicación y el trabajo colaborativo. A continuación, destacamos algunas declaraciones:

[...] es el uso de las TIC por medio de dispositivos móviles con propósitos educativos, es un aprendizaje que trata de superar lo que son los límites de tiempo y espacio para adquirir conocimiento [...].

[...] es la posibilidad de uso de dispositivos móviles como ser: teléfonos celulares, tabletas, laptops, libros electrónicos, etc., que facilitan y hacen más accesible los contenidos y prácticas educativas [...].

Asimismo, los profesores señalaron que existe un imaginario o construcción conceptual del término fundamentado en la experiencia y la destreza pedagógica cotidiana, sin la mediación previa de capacitaciones teóricas o prácticas, tal como lo afirma una de las fuentes:

[...] por lo general, no fuimos capacitados, excepto algunos, de forma autodidacta y empírica lo fuimos haciendo, más es el resultado de nuestras experiencias diarias en el aula y el análisis de las posibilidades que nos brindan estos aparatos, sobre todo los celulares [...].

También se les preguntó sobre el uso o aplicación de tecnologías móviles en su rol

académico. Se evidenció que todos tuvieron y tienen experiencias educativas haciendo uso de estas TIC, sobre todo mediante la utilización de celulares y el soporte de los servicios de mensajería instantánea WhatsApp y la red social Facebook, que, según sus apreciaciones, son las herramientas que mejores resultados les ofrecen, sobre todo para comunicarse, compartir información, realizar seguimiento al proceso de realización de tareas y el registro de experiencias de aprendizaje.

#### Segunda categoría: actitudes y habilidades

En cuanto a las actitudes, los entrevistados indicaron que, desde su visión, predominan indicadores positivos y favorables para la aplicación de tecnologías móviles. Enfatizaron que tanto docentes como docentes deben asumir compromiso, disposición, flexibilidad y no tener miedo a experimentar con las TIC. De la misma manera, destacaron la importancia de contar con una actitud investigativa, más allá del área de estudio, y conseguir un cambio de mentalidad, para ir reciclando viejos modelos y paradigmas educativos incongruentes con los tiempos actuales:

[...] la época de las pizarras, sean de tiza o acrílicas, ya pasaron al olvido, estamos en otro mundo, no podemos seguir viviendo del pasado, no digo que el pasado sea malo, todos tuvimos ese tipo de educación, pero hay que innovar e incorporar nuevos elementos en las aulas, que se ajusten a las necesidades del mundo actual [...] también hacerles entender a los estudiantes que ahora ellos son los mayores responsables de su aprendizaje y enseñarles o guiarles a utilizar sus celulares con fines académicos [...].

Sin embargo, también se encontraron apreciaciones sobre actitudes negativas. Algunos informantes indicaron que todavía existen educadores reacios a implementar este

tipo de herramientas debido a la falta de interés, comodidad y temor a insertarse en un nuevo proceso que transforma en cierta medida las estrategias de enseñanza o metodologías que actualmente efectúan. Uno de los entrevistados manifestaba que, en algunos casos, “[...] no solo tienen mala actitud hacia las TIC, sino que desprecian el conocimiento [...]”.

Otros declararon que la variable edad también influye en las acciones de resistencia a emplear tecnología educativa pero que, no debe ser una excusa para capacitarse y actualizarse de forma permanente.

Respecto a las habilidades se acentúa, por igual, el valor de integrar las destrezas blandas y duras en los procesos educativos, y se hace evidente la importancia de capacitación y formación de competencias digitales para garantizar una adecuada inserción de las mismas.

Las habilidades blandas o sociales son atributos o características de una persona que le permiten interactuar con otras de manera efectiva. Están relacionadas con la inteligencia emocional. Como ejemplos se encuentran: la capacidad de comunicación y lenguaje, la ética en el trabajo, simpatía, carisma, iniciativa, liderazgo, trabajo en equipo, entre otras (De los Heros, 2017).

Los informantes clave resaltaron la importancia del trabajo colaborativo, la comunicación asertiva, la disciplina, liderazgo y carisma para impartir conocimiento de una manera simple y generar conciencia sobre las ventajas del uso de las TIC para garantizar experiencias pedagógicas significativas.

A su turno, las habilidades duras comprenden destrezas y técnicas adquiridas para desempeñar determinadas tareas o funciones. Se obtienen a través de la educación, capacitación, entrenamiento o son aprendidas en el trabajo (estadística, matemática, programación de computadoras, dominio de idioma extranjero, manejo de información, etc.) (De los Heros, 2017).

Los entrevistados subrayaron sobre la necesidad de contar con medianos y altos niveles de competencia digital<sup>1</sup>, es decir, tener conocimientos del funcionamiento y características de los dispositivos móviles y medios digitales físicos en manejo de software y herramientas como plataformas, aplicaciones y diferentes sistemas operativos. Un segundo planteamiento indicaba la necesidad de saber gestionar archivos, envío y recepción de correos electrónico, adjuntar y descargar documentos, imprimir, utilizar programas de Office, navegar en internet, reproducir y grabar videos y audio. Otros docentes manifestaron la necesidad de que los estudiantes sepan interactuar en las redes sociales, utilizar chats y foros.

Paralelamente, convinieron en la importancia de que un educador tenga conocimiento pleno del contenido de la materia que dicta, y presente habilidades para la elaboración de medios y recursos didácticos requeridos, en función a una estrategia educacional conveniente.

Adicionalmente, se indagó sobre si los docentes se sentían suficientemente capacitados para poner en marcha estrategias que incorporen el uso de tecnología móvil, las respuestas generalizan que todavía se presentan muchas deficiencias en la adquisición y desarrollo de competencias digitales y la planificación didáctica.

### **Tercera categoría: ventajas y desventajas**

En lo inherente a las ventajas percibidas por la muestra entrevistada, las respuestas se las dividió en dos acápites: de tipo pedagógico y funcional, según la clasificación esbozada por Moreno (2011).

<sup>1</sup> La competencia digital se define como el uso crítico y seguro de las TIC para el trabajo, el ocio y la comunicación. Supone un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y estrategias que se requieren para el uso de los medios digitales y de las tecnologías de información y comunicación. Las principales son: información y alfabetización de datos, comunicación y colaboración, creación de contenido en formato digital, seguridad y resolución de problemas.

Entre las primeras destacan la personalización del aprendizaje, la utilización de estrategias didácticas innovadoras, producción de contenidos creativos y el trabajo colaborativo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Uno de los entrevistados dijo que “[...] un aspecto positivo es el hecho de dejar de lado esas famosas clases magistrales, donde no se sabe qué porcentaje de los participantes realmente asimila el contenido, y más bien lo estamos haciendo ahora a través de la tecnología [...]”; otro resaltó el papel de las redes sociales como plataformas de enseñanza muy amigables, atractivas y flexibles para los docentes.

Sobre las fortalezas funcionales, destacaron que el uso de celulares, tabletas y otros equipos similares proporciona acceso sencillo y rápido a la información, ofrecen mayor autonomía, movilidad y fomentan la interacción social.

En contrapartida, el uso de dispositivos móviles en el aula también incluye ciertos inconvenientes o desventajas, pedagógicas y técnicas. Las más mencionadas, con relación a la primera tipología, tienen que ver con la despersonalización del proceso de enseñanza y aprendizaje, los efectos distractores, pérdida de tiempo y desconcentración de los estudiantes, lo cual puede repercutir en sus hábitos de puntualidad y responsabilidad, que a su vez puede ocasionar algún tipo de adicción que determine su bajo rendimiento académico:

[...] una de las desventajas es que se elimina prácticamente esa interacción directa, también desaparecen las consultas que se hacen después de clases que tienen que ver muchas veces ya con temas personales [...].

[...] por lo que puedo ver, la mayor parte del día (los estudiantes) están pegados a sus celulares, a veces ya no razonan y les hace descuidar sus estudios, pareciera que se olvidan de todo, y eso puede ser un factor negativo [...].

También se indicaron desventajas funcionales como ser: escasa duración de la batería, problemas con la seguridad de los contenidos, ausencia de privacidad y confidencialidad, el tamaño reducido de la pantalla puede limitar la visibilidad de la información y problemas económicos de conectividad y accesibilidad.

#### **Cuarta categoría: desafíos y oportunidades**

Los entrevistados afirmaron que el aprendizaje móvil es una realidad latente e ineludible, mucho más aún en el actual contexto. La crisis sanitaria, económica y social del Covid-19 lanzó el desafío obligatorio al ente gubernamental, profesores e instituciones educativas de avanzar en la creación de políticas y propuestas de educación semipresencial y a distancia, mediadas por las TIC, teniendo en cuenta que los niños y jóvenes, en su calidad de nativos digitales, se mueven con mayor facilidad y agrado en el mundo tecnológico:

[...] la disponibilidad cada vez mayor de dispositivos móviles por parte de los estudiantes, incita a un cambio de paradigma educativo en el contexto de una sociedad cada vez más digital, donde el uso de las TIC se ha vuelto una práctica cotidiana, ellos tienen el control de sus dispositivos, por eso hay que llegar a ellos por donde les gusta [...].

Sin embargo, más allá del cambio tecnológico, los docentes estuvieron de acuerdo en señalar que las herramientas digitales no reemplazan al educador, pero son un complemento, y se hace necesario su uso a fin de que los alumnos sigan estudiando y el sistema educativo no vuelva a ser interrumpido en el futuro; además se requiere una reflexión profunda acerca del enfoque metodológico y el modelo pedagógico apoyado en el uso de TIC, con una orientación al aprendizaje ubicuo, la autogestión de contenidos y el trabajo en grupo. Uno de los entrevistados ahondó sobre la necesidad de que las universidades generen reformas educativas

relacionadas con el aprendizaje móvil que permitan su inclusión en el diseño curricular de forma permanente.

También se resaltó la importancia de implementar un sistema de capacitaciones, tanto a los docentes y estudiantes, sobre la inclusión y uso adecuado los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza y aprendizaje, con un enfoque práctico e integrador, que contemple la creación de contenidos específicos y realizar adaptaciones metodológicas aprovechando las posibilidades y características de los dispositivos móviles.

No menos importante es la consideración del apoyo estatal, mediante políticas educativas y tecnológicas adecuadas, para reducir las brechas de conectividad y acceso a las TIC. Uno de los entrevistados señalaba que:

[...] estamos ante una de las mejores oportunidades para modernizar nuestro sistema educativo, situación que se la tiene que aprovechar al máximo. Es cierto que en Bolivia el internet y las nuevas tecnologías digitales no llegan a toda la población, pero incluso así debemos empezar [...].

#### 4. Discusión

Los resultados encontrados en la investigación evidencian que, si bien existe un nivel aceptable de conocimientos y uso de las TIC con fines educativos, actitudes y habilidades favorables a los cambios y más aspectos positivos que negativos en la aplicación del aprendizaje móvil, todavía está vigente un modelo de enseñanza tradicional, bastante unidireccional, lo que representa un obstáculo para transformar los modos de aprender y enseñar en la era digital.

La tecnología y la información por sí solas no son instrumentos pedagógicos; por ello, la labor del profesor universitario en la educación digital es hoy más importante que nunca. Se enfrenta

al reto de adquirir competencias que le formen para poder ayudar al estudiante a desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes para alcanzar los objetivos del currículo formal y adaptarse a las exigencias del mercado laboral.

Melo-Solarte, Díaz, Vega y Serna (2018) y Robles y Ángulo (2018) investigaron respecto a las dificultades que presentan la mayoría de los profesores universitarios para desarrollar competencias digitales de manera eficiente, por lo que aconsejan hacer el cambio de la educación tradicional a la mediada por tecnología por ser una necesidad presente.

Se habla de un docente de la era digital que sea organizador, guía, generador, acompañante, gestor del aprendizaje, orientador, facilitador, tutor, dinamizador, asesor y experto en tecnología (Viñals y Cuenca, 2016). Estos nuevos roles se asientan en la idea de cambiar la transmisión unidireccional del conocimiento por el intercambio horizontal de información, utilizando los dispositivos y las herramientas necesarias para dicho fin.

Sin embargo, una adecuada integración de estos dispositivos móviles como herramientas de enseñanza y aprendizaje exigen no solo avances técnicos, sino propuestas de actuación. Al respecto Bates (como se citó en Area, 2018), recomienda que el profesorado debe utilizar la tecnología disponible para mejorar tanto su metodología de enseñanza como el aprendizaje de sus alumnos. Es decir, la tecnología ocupa un lugar central no solo en el uso de nuevas metodologías, sino también en la readaptación del papel de los docentes en las aulas.

Pero también se necesita de una mayor participación de las instituciones educativas, aportando los medios y la formación necesaria para conseguir una correcta implantación de las metodologías y herramientas más adecuadas para articular una formación de calidad (Brazuelo, Gallego y Cacheiro, 2017; Viera, Hernández, Castillo y Domínguez, 2016).

Por último, nada de lo anteriormente descrito podría prosperar si no se trabaja en reducir el tema de las brechas digitales: de acceso (diferencia entre las personas que pueden acceder y las que no a las TIC) y de uso (basada en las personas que saben utilizarlas y las que no).

## 5. Conclusiones

Se constató que los docentes participantes tienen un concepto de aprendizaje móvil fundamentado en la experiencia y la aplicación pedagógica cotidiana, sin la mediación previa de capacitaciones teóricas o prácticas.

Se evidenciaron más actitudes positivas que negativas para la integración pedagógica de los equipos móviles.

Respecto a las habilidades, se acentúa la importancia de desarrollar destrezas blandas como ser: comunicación asertiva, liderazgo, disciplina, carisma y saber trabajar en equipo para impartir conocimiento y generar conciencia sobre las ventajas del uso de las TIC. También la necesidad de contar con habilidades duras relacionadas a la adquisición de medianos y altos niveles de competencia digital, es decir, tener conocimientos sobre el funcionamiento de dispositivos móviles y medios digitales físicos.

Sobre las ventajas del aprendizaje móvil, indicaron las de tipo pedagógico y funcional. Entre las primeras destacan la personalización del aprendizaje, la utilización de estrategias didácticas innovadoras y el trabajo colaborativo. Sobre las fortalezas funcionales, destacaron que el uso de equipos inalámbricos proporciona acceso sencillo y rápido a la información, ofrecen mayor autonomía, movilidad y fomentan la interacción social.

Sin embargo, el uso de estos dispositivos en el aula también acarrea ciertos inconvenientes pedagógicos y técnicos. Los más mencionados, con relación a la primera tipología, tienen que ver con la despersonalización del proceso

de enseñanza y aprendizaje, la distracción, pérdida de tiempo y desconcentración de los estudiantes, lo cual puede repercutir en algún tipo de adición y bajo rendimiento académico. En cuanto a las desventajas funcionales se hizo mención a problemas derivados de la escasa duración de la batería, problemas con la seguridad de los contenidos, ausencia de privacidad y confidencialidad, el tamaño reducido de la pantalla que puede limitar la visibilidad de la información, y las dificultades económicas para acceder a una conexión web ilimitada y tecnología de última generación.

Los entrevistados afirmaron que el aprendizaje móvil es una realidad latente e ineludible. La crisis sanitaria, económica y social del Covid-19 lanzó el desafío obligatorio al ente gubernamental, profesores e instituciones educativas de avanzar en la creación de propuestas de educación semipresencial y a distancia, mediadas por las TIC, teniendo en cuenta que los niños y jóvenes, en su calidad de nativos digitales, se mueven con mayor facilidad y agrado en el mundo tecnológico. Sin embargo, más allá del cambio tecnológico, las herramientas digitales no reemplazan al educador, pero son un complemento, y se hace necesario su uso a fin de que los alumnos sigan estudiando y el sistema educativo no vuelva a ser interrumpido en el futuro.

Otro desafío conlleva el asumir una reflexión profunda acerca del enfoque metodológico y el modelo pedagógico apoyado en el uso de TIC, con una orientación al aprendizaje ubicuo, la autogestión de contenidos y el trabajo en grupo. Para lo cual se debe implementar un sistema de capacitación permanente, tanto a docentes como estudiantes, sobre la inclusión y uso adecuado de los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza y aprendizaje, con un enfoque práctico e integrador, que contemple la creación de contenidos específicos y realizar adaptaciones metodológicas aprovechando las posibilidades y características de dicha tecnología.

Finalmente, se argumentó que Bolivia se encuentra ante una de las mejores oportunidades para modernizar su sistema educativo, en todos sus niveles, situación que se la tiene que aprovechar al máximo, sin poner excusas ni obstáculos, y siempre con una mentalidad positiva y abierta a los cambios.

## 6. Bibliografía

- Arango, J., Gaviria, D., y Valencia, A. (2015). Differential calculus teaching through virtual learning objects in the field of management sciences, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 176, 412-418. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.01.490.
- Area Moreira, M. (2018). De la enseñanza presencial a la docencia digital. Autobiografía de una historia de vida docente. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (56), 1-21. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/1>
- Basantes, A., Naranjo, M., Gallegos, M., y Benítez, N. (2017). Los Dispositivos Móviles en el proceso de aprendizaje de la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología de la Universidad Técnica del Norte de Ecuador. *Formación Universitaria*, 1(10), 79-88.
- Basantes, A., Naranjo, M., Gallegos, M., Guevara, S., y Quiña, J.A. (2017). Aprendizaje móvil en el aula. *Ecos de la academia*, 5, 61-69.
- Benítez, L. (2018). La utilización del smartphone en actividades en el aula de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Juan Misael Saracho. *SEC Ciencia*, 1(1), 27-37.
- Brazuelo, F., Gallego, M.L., y Cacheiro, D. (2017). Los docentes ante la integración educativa del teléfono móvil en el aula. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 52, 1-22. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/red/52/6>
- Cabero Almenara, J. (2014). Formación del profesorado universitario en TIC. Aplicación del método Delphi para la selección de los contenidos formativos. *Educación XXI*, 17 (1), 111-131. Recuperado de <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/10707>
- Chacón, M., Camacho, D. y Heredia, Y. (2017). Conocimientos sobre aprendizaje móvil e integración de dispositivos móviles en docentes de la Universidad Nacional de Costa Rica. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(1), 149-165. doi: <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.11.507>
- De los Heros, M. (2017). Competencias blandas y duras en entornos b-learning: formación a directores de escuelas de educación básica de la Ciudad de México. En Corporación CIMTED (Ed.), *Las competencias y la gestión del conocimiento* (pp.237-258). Medellín, Colombia: Corporación Cimed.
- García-Peñalvo, F. J. (2016). En clave de innovación educativa. Construyendo el nuevo ecosistema de aprendizaje. *I Congreso Internacional de Tendencias en Innovación Educativa*. CITIE, Arequipa, Perú.
- Herrera, S., y Fennema, M. (2011). Tecnologías móviles aplicadas a la educación superior. *XVII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*, 4.
- Lagos, G., Mora, K., Mejía, D., y Peláez, R. (2018). M-learning, un camino hacia aprendizaje ubicuo en la educación superior del Ecuador. *RISTI*, 18, 47-59.



- Marín, V., Reche, E., y Maldonado, G. (2013). Ventajas e inconvenientes de la formación online. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 7 (1), 33-43.
- Melo-Solarte, D., Díaz, P., Vega, O., y Serna, C. (2018). Situación Digital para Instituciones de Educación Superior: Modelo y Herramienta. *Información Tecnológica*, 29(6), 163-174.
- Moreno Guerrero, A. J. (2011). *Móvil learning*. Recuperado de <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/fr/cajon-de-sastre/38-cajon-de-sastre/1026-movil-learning>
- Robles, K., y Ángulo, J. (2018). Percepción sobre competencias digitales docentes en profesores universitarios. *Educación y ciencia*, 6(49), 7-13.
- Rodríguez, J., y Coba, J. P. (2017). Impacto del M-learning en el proceso de aprendizaje: habilidades y conocimiento. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 363-386. doi: <https://dx.doi.org/10.23913/ride.v8i15.303>
- Salgado Soto, M.C., Sevilla Caro, M., y Ramírez Moreno, H.B. (2016). Evaluación pedagógica de la aplicación móvil “Buscando letras”, un recurso didáctico innovador en educación primaria. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 3(5), 1-14. Recuperado de <https://pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/413>
- Strauss, A., y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la Teoría Fundamentada*. Bogotá, Colombia: Editorial Universidad de Antioquia.
- Valencia, A., Benjumea, M., Morales, D., Silva A. y Betancur, P. (2018). Actitudes de docentes universitarios frente al uso de dispositivos móviles con fines académicos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 23(78), 761-790.
- Viera, J.G., Hernández, J.C., Castillo, J., y Domínguez, R. (2016). Las tecnologías móviles en ámbito universitario. *III Jornadas Iberoamericanas de Innovación Educativa en el ámbito de las TIC*
- Viñals, A., y Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30(2), 103-114.

Fecha de Recepción: 11/06/2020

Fecha de Aprobación: 10/07/2020 en  
reunión de Comité Editorial

**EL YAPUCHIRI CONSTRUCTOR DE BIOINDICADORES  
LOCALES EN LA PRÁCTICA PRODUCTIVA ENDÓGENA Y SU  
INCLUSIÓN DESDE LA EDUCACIÓN COMPLEJA**

**Zilvetty Torrico, Miguel Ángel**

## **EL YAPUCHIRI CONSTRUCTOR DE BIOINDICADORES LOCALES EN LA PRÁCTICA PRODUCTIVA ENDÓGENA Y SU INCLUSIÓN DESDE LA EDUCACIÓN COMPLEJA**

**The yapuchiri mentor of local bioindicators of the endogenous productive practice and his inclusion in the complex education**

**Zilvetty Torrico, Miguel Angel**

**Docente Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior**

**Universidad Mayor de San Andrés**

**miguelzilvetty@gmail.com**

**La Paz, Bolivia**

### **Resumen**

La investigación describe la labor del *yapuchiri*, es decir, el agricultor campesino aymara que posee saberes locales de la agricultura y que lo hacen una persona útil para la comunidad. El *yapuchiri* demanda ser considerado en el sistema educativo boliviano, al tiempo de tener un trabajo con su especialidad. La inclusión de saberes a la educación, que está contemplada en la Ley N° 070, Ley Avelino Siñani Elizardo Pérez, demanda un enfoque que operacionalice este proceso. Se considera, que la educación compleja podría cumplir este propósito, ya que debe aplicarse a procesos educativos donde se interrelacionan los saberes ancestrales con los conocimientos científicos a partir del uso de metodologías cualitativas. El objeto de la investigación, es el *yapuchiri*, que, siendo un conocedor de bioindicadores agrícolas locales, en la práctica productiva endógena, es capacitado y certificado por el Ministerio de Educación para recuperar sus saberes de forma efectiva. Se recopiló información a partir de tres expertos e informantes claves: funcionarios de municipios, que tendrían que contratar *yapuchiris*; funcionarios del Ministerio de Educación encargados de la certificación y a los mismos *yapuchiris*, que afirman no tener el apoyo de los municipios, pues no son contratados ni como técnicos ni como personal temporal, pese a las necesidades que tienen los municipios de encarar la producción agrícola y pese al reconocimiento de las comunidades sobre su trabajo. A nivel de la inclusión de los saberes de los *yapuchiris* en el sistema de ciencia y tecnología, este proceso aún no se ve en resultados concretos.

**Palabras clave:** *Yapuchiri*, Saberes Ancestrales, Educación Compleja.

### **Abstract**

The research describes the work of the *yapuchiri*, that is, the Aymara peasant farmer who possesses local knowledge of agriculture making him a useful person for the community. The *yapuchiri* demands to be considered in the Bolivian educational system, at the time of having a job with his speciality. The inclusion of the local knowledge in education, contemplated in Law No. 70, Avelino Siñani Elizardo Pérez, demands an approach that operationalizes this process. Complex education could fulfill this purpose, since it must be applied to educational processes where ancestral knowledge is interrelated with scientific knowledge from the use of qualitative methodologies.

The object of the study is the *yapuchiri*, who being an expert of local agricultural bioindicators in endogenous productive practice, is trained and certified by the Ministry of Education to recover his knowledge effectively. Data was collected from three experts and key informants: municipal workers/ officials, in charge of hiring *yapuchiris*; workers of the Ministry of Education, responsible for the certification and the *yapuchiris* themselves. The latter mention that they do not have any support from the local governments, since they are not hired either as technicians or as temporary personnel, despite the needs of the municipalities to deal with agricultural production and despite the recognition by the communities for their work. Regarding the inclusion of the *yapuchiris*' knowledge in the science and technology system, this process is not yet concrete.

**Keywords:** *Yapuchiri*, Ancestral Knowledge, Complex Education.

## 1. Introducción

La Ley Educativa Avelino Siñani Elizardo Pérez, introduce varios cambios en la educación boliviana, que posibilitan un mayor desarrollo, encuentro y diálogo entre el conocimiento científico y los saberes ancestrales. De manera particular, en las “Bases, fines y objetivos de la Educación” se establece:

10. Es científica, técnica, tecnológica y artística, desarrollando los conocimientos y saberes desde la cosmovisión de las culturas indígenas originarias campesinas, comunidades interculturales y afro bolivianas, en complementariedad con los saberes y conocimientos universales, para contribuir al desarrollo integral de la sociedad (Asamblea Legislativa Plurinacional, 2010, p. 4).

A todas luces, este postulado y muchos otros dentro de la norma, demandan de una teoría educativa compleja y consecuentemente de una práctica educativa descolonizadora. Se entiende por complejidad la incapacidad del sujeto (ámbito psicológico) para abordar el objeto, o como una cualidad inherente al objeto (realidad objetiva); sin embargo, ambas opciones son interdependientes: solo ciertos sujetos, suficientemente complejos-psicológica y epistemológicamente están en condiciones de detectar y comprender la complejidad, y solo la complejidad de determinadas realidades puede generar sujetos capaces de tomar conciencia de ella (Gonzálvez, 2009).

Según De Jesús, Andrade, Martínez y Méndez (2007), la complejidad propugna un conocimiento:

(...) que se crea y recrea en el caminar; que sabe que la certidumbre generalizada es un mito; que postula la dialógica, la recursividad, la hologramaticidad, la holoscópica; que

es articulador y multidimensional; que promueve la visión-aspiración de un saber que no se termina y trasciende las disciplinas; que navega en el mar de la disyunción y la conjunción; que religa, entrelaza o conecta polos considerados antagónicos y activa el pensar por medio de macroconceptos capaces de migrar de un área de conocimiento a otra emergiendo nuevos, reemplazados, contextualizados (p. 2).

La educación compleja, entonces, tiene como eje enseñar a investigar, es integradora de las ciencias sociales y las ciencias naturales con las humanísticas, fomentadora de un conocimiento autónomo, promotora de personas que gusten “interaccionar con el entorno de una manera creativa como constructores de saberes, desde una perspectiva ética, democrática” (De Jesús et al., 2007, p. 2).

Desde el enfoque educativo complejo podría realizarse un acercamiento analítico a la implementación del nuevo Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo en la educación secundaria, considerando la realidad compleja, política, económica, social, científica y cultural. Según Schavino y Villegas (2010) “una realidad que integra en sí misma la confusión, la incertidumbre, el desorden; pero que no conduce a la eliminación de la simplicidad, por el contrario, integra en si misma todo aquello que pone orden, claridad, distinción y precisión” (p. 2).

Ya el año 2012, las autoridades educativas, concretamente del Viceministerio de Ciencia y Tecnología, a la cabeza de Roberto Sánchez, afirmaron que los “saberes ancestrales serán incorporados en la tecnología” (www.eabolivia.com, 2012, párr. 1). Hay muchas áreas donde existe el conocimiento ancestral, obviamente que ahora “debemos desarrollarlo a gran escala, combinándolo con la tecnología actual” (www.eabolivia.com, 2012, párr. 3).

El conocimiento ancestral en Bolivia se concentra en las áreas de medicina tradicional, astronomía, agricultura y manejo de aguas, suelos y semillas, “lo que tiene que ser rescatado e implementado como una innovación tecnológica” (www.eabolivia.com, 2012, párr. 7), según afirmaciones de la autoridad educativa.

Para trabajar en la transformación de la matriz productiva a través de la apropiación social de la tecnología se diseñó un sistema de 10 redes de investigación, las que están contenidas en el Sistema Boliviano de Innovación (Ministerio de Planificación del Desarrollo, 2009).

El sistema está formado por líderes productores campesinos-*yapuchiris*, indígenas y originarios que realizan sus prácticas agrícolas heredadas de generación en generación, y por investigadores de universidades públicas que desarrollan sus investigaciones a partir de los saberes de los pueblos e instituciones no gubernamentales. Este sistema fortalecerá a los centros científicos que antes trabajaban de forma independiente a través de su vinculación con sectores productivos a fin de potencializar y optimizar la productividad y la industria en Bolivia.

Hay que ver otras formas en las que el país genere nuevos recursos que nos lleven a pensar en otras industrias, que no se quede sólo en la materia prima, en la planta, en el fruto, sino que se haga industria con la medicina tradicional, los alimentos, cosméticos, y eso se crea a partir de la investigación, y para eso se han formado redes de investigación a nivel nacional (www.eabolivia.com, 2012, párr. 11).

En este contexto, los *yapuchiris*, son definidos como los “agricultores de vocación en posibilidad de brindar servicios de asistencia técnica a otros agricultores y socializar sus experiencias sin dejar de ser productores”

(lo que implica llevar) adelante procesos de construcción del conocimiento local basado en el conocimiento “ancestral y moderno”, (y constituirse) en facilitadores para el desarrollo comunitario (Promoción de Sustentabilidad y Conocimientos Compartidos [PROSUCO], 2012).

Respaldan esta definición los siguientes testimonios de *yapuchiris* impulsores de este cambio: “un *yapuchiri* es de vocación, que quiere mejorar sus parcelas, sus cultivos de papa... para mejorar y ayudar también a las asociaciones comunales...” (*yapuchiri* Condori Francisco, Cutusuma) (Viceministerio de Educación Alternativa Especial, 2017).

### Fotografía 1. *Yapuchiris* en el campo.



Fuente: PROSUCO, 2011.

En la Fotografía 1 se muestra al *yapuchiri* probando el uso combinado de bioinsumos (bioles, caldos minerales, extractos de hierbas) para mejorar la efectividad del producto en quinua en las primeras fases fenológicas del cultivo para resistencia al clima, plagas y enfermedades (PROSUCO, 2011).

Los *yapuchiris* manejan biondicadores (Bilbao, 2012), que se aplican a realidades locales concretas y que varían de un piso ecológico a otro, tal como se expone en la Tabla 1.

**Tabla 1. Fitoindicadores.**

Indicador	Fecha	Detalle
Brotos de Papa	Junio-Julio	Si los tubérculos en los <i>k'ayrus</i> y/u <i>phyñas</i> (sistemas tradicionales de almacenamiento) tienen brotes grandes, quiere decir que la siembra debe ser adelantada.
Brotos de Papa	Julio-Sept.	Cuando el brote de tubérculo/semilla tiene necrosamiento en la punta habrá helada temprana; si es al medio la helada afectará la siembra intermedia.
<i>Lakho</i> (algas comunes en lagunas y ríos de bajo caudal, son de color verde claro a café)	Jul.-Sept.	Cuando hay abundantes algas y permanecen verdes, indica buena temporada de lluvia. Cuando hay pocas algas, y son de color pardo, indica que será año seco con muy poca lluvia.
<i>Th'ola</i> (arbusto común en zonas altas, de fuerte olor y utilizada comúnmente como leña)	Ago-Sept.	Cuando florece abundante y cuando da frutos, indica buena producción. Cuando es poco la floración y los frutos, será mal año.
<i>Sank'ayo</i> (cactus que crece a nivel del suelo con flores rojas)	Sept-Oct.	Cuando florece bien indica buen año. Cuando la floración es pobre y tiene quemazones, indica mal año.
<i>Khot'a ch'iji</i> (cactus que crece en grupos a nivel del suelo con flores amarillas o blancas)	Sept-Oct.	Cuando la floración es uniforme y casi al 100%, sin presencia de quemazones, indica que la producción será buena y es tiempo del inicio de siembra, además no habrá heladas.

Fuente: Bilbao, 2012.

La base de este proceso es fortalecida por las mismas innovaciones locales, a partir de reflexionar sobre la complejidad del sistema productivo y la relación causal que este tiene con su concepción andina, basada también en criterios holísticos (interacción de todos dentro del todo). Por lo tanto, el *yapuchiri* maneja conocimientos y prácticas generales, pero a la vez posee una especialización concreta para aportar con más eficiencia al sistema productivo, así, la especialización que ellos manejan, no es entendida como el conocimiento sobre un solo tema y desconocimiento del resto.

Los *yapuchiris*, con sus saberes, aportan a la agricultura a nivel local, comunitario. El origen de la oferta y especialización de los *yapuchiris*, surge a partir del análisis de su realidad local productiva. A raíz de estos surgen los siguientes cuestionamientos: ¿De qué depende obtener una buena producción?, ¿Se puede prevenir y/o

mitigar los daños causados por las amenazas meteorológicas?, ¿Se puede planificar el proceso productivo?, ¿Qué información es la que se requiere?

Ante estas interrogantes, se identificaron cuatro elementos importantes sobre los que trabajan endógenamente los *yapuchiris*: agua, suelos, biodiversidad y gestión del riesgo. Los manejos adecuados de estos elementos permiten planificar el proceso productivo y, por ende, garantizar la producción para el autoconsumo e incluso, logrando excedentes para el mercado.

De lo expuesto, surgen dimensiones importantes a considerar y que se relacionan al *yapuchiri* con los saberes ancestrales, la educación desde la Ley Avelino Siñani y Elizardo Pérez, con un enfoque de inclusión desde la educación compleja, el acceso al trabajo a partir de su oficio.

El problema de investigación se formula en base a la siguiente interrogante:

¿Cuánto se ha avanzado, a partir de la complejidad, en la inclusión educativa y laboral del *yapuchiri* en su calidad de constructor de bioindicadores locales en la práctica productiva endógena?

El objetivo general de la presente investigación es:

- Analizar desde la complejidad el proceso de inclusión educativa y laboral del *yapuchiri* en su calidad de constructor de bioindicadores locales en la práctica productiva endógena.

Los objetivos específicos son:

- Establecer el estado del proceso de incorporación de los saberes ancestrales al sistema de ciencia y tecnología.
- Conocer las características de la inclusión laboral de los *yapuchiris* en municipios para atender temas productivos
- Precisar la valoración de los *yapuchiris* de su inclusión educativa y laboral

## 2. Métodos y Materiales

Gerber (2006), citando a Nicolis y Prigogine (1997), afirma que existe una “imposibilidad por parte de los métodos cuantitativos para entender el fenómeno complejo. Por lo tanto, se necesitan acercamientos cualitativos” (p. 68). En este sentido, la investigación es cualitativa (Rodríguez, Gil y García, 1996) centrada en el análisis de los saberes de las *yapuchiris*, los criterios de los funcionarios de los municipios y el Ministerio de Educación.

Se usaron dos métodos, el de análisis y el de síntesis, es decir, la descomposición del objeto de estudio en sus partes para el examen de cada una de ellas, y la integración e interpretación de los resultados vinculados con la teoría. Se trabajó en dos etapas, la primera destinada al análisis, correspondiente a la exposición de

resultados. La segunda etapa a la discusión con la síntesis de la información.

La técnica utilizada son las entrevistas a informantes claves, según el siguiente tipo de expertos:

- Funcionarios del Ministerio de Educación involucrados en el proceso de formación y certificación de *yapuchiris*.
- Funcionarios municipales y autoridades de municipios del Departamento de La Paz encargados de trabajar con personal para la atención de la producción agropecuaria y la gestión de riesgos en las comunidades.
- *Yapuchiris* aymaras, organizados y que trabajan en provincias del altiplano de La Paz. Los mismos son parte de un proceso de capacitación de parte del Ministerio de Educación, que culminará en una certificación para el ejercicio laboral como *yapuchiris* con la Mención de “Elaboración de proyectos agroecológicos” (Viceministerio de Educación Alternativa Especial, 2017).

El instrumento es una guía de preguntas estructuradas y corresponde al enfoque cualitativo y al método de análisis.

## 3. Resultados

Para una exposición ordenada de los resultados de recojo de datos se considera el siguiente orden temático:

- a) Incorporación de los saberes de los *yapuchiris* al sistema de ciencia y tecnología.
- b) Contrataciones y ejercicio laboral de los *yapuchiris* que cuentan con certificados en municipios para atender temas productivos.
- c) Testimonio de los *yapuchiris* acerca de su inclusión educativa y laboral en su calidad de constructor de bioindicadores locales en la práctica productiva endógena.



### Saberes de los *yapuchiris* en el sistema de ciencia y tecnología

Las autoridades del Viceministerio de Ciencia y Tecnología y los funcionarios públicos que

trabajan en dichas dependencias, afirman que el proceso de certificación se cumple de manera regular, como se registra en la Tabla 2. Sin embargo, lo que se observa es lo siguiente;

**Tabla 2. Resultados del trabajo con *yapuchiris* de los saberes ancestrales.**

Análisis del proceso	Detalle
Aspectos positivos	Se ha trabajado con <i>yapuchiris</i> de distintas provincias del Departamento de La Paz
	Se ha capacitado a los <i>yapuchiris</i> a partir de una estrategia bien definida en función a su contexto territorial, que considera:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de riesgos climáticos</li> <li>• Enfoque productivo agroecológico</li> <li>• Dinamización de conocimientos constantes</li> </ul>
	Se ha entregado certificaciones a los <i>yapuchiris</i> como “técnico básico” y en la Mención: “Elaboración de Proyectos Agroecológicos”
	Se trabaja con municipios para que puedan ser contratados los <i>yapuchiris</i>

**Fuente:** En base a respuestas de funcionarios del Ministerio de Educación, 2019.

Las autoridades del Viceministerio de Ciencia y Tecnología y los funcionarios públicos, afirman que el proceso de incorporación de los saberes ancestrales al sistema de ciencia y tecnología es aún parte de un proceso, sin especificar nada concreto.

### Inclusión laboral de los *yapuchiris* en municipios para atender temas productivos

A nivel de municipios, se entrevistó a 5 funcionarios encargados de la contratación de personal para la atención de temas productivos, sus respuestas se agruparon en la Tabla 3.

**Tabla 3. Resultados de la contratación de *yapuchiris* que cuentan con certificados.**

Análisis del proceso	Detalle
No existen resultados positivos	Se conoce localmente a los <i>yapuchiris</i> . Se reconoce sus aportes a la agricultura familiar campesina.
	En los municipios no se puede realizar su contratación porque no tienen título profesional, es decir, como técnicos, por lo que la ley nos impide contratarlos
	Al final se decide contratar ingenieros agrónomos
	No se ha realizado contrataciones ni temporales para los <i>yapuchiris</i>

**Fuente:** En base a respuestas de funcionarios del Ministerio de Educación, 2019.

Las respuestas de los funcionarios muestran un apego a los requisitos legales y formales y la poca o ninguna posibilidad de contratación de *yapuchiris*, con lo cual se genera una frustración laboral en los mismos.

Muchos funcionarios municipales admiran el trabajo de los *yapuchiris*, a nivel del manejo de semillas, agua, suelos, la generación de pronósticos, el uso de bioindicadores durante todo el año, la fortificación de plantas, el aporque y la fertilidad de suelos, pero no por ello, están de acuerdo con todas sus prácticas, pues según

la valoración que hacen, algunas acciones socio culturales, si bien pueden ser pertinentes subjetivamente, desde la cosmovisión, no creen que puedan tener efectos reales en la agricultura, como por ejemplo hacer *q'oas*, *ch'allas*, ayunos familiares o ayunos comunitarios.

### Valoración de los *yapuchiris* de su inclusión educativa y laboral

En los hechos, si bien hay un avance, el problema práctico que encuentran los propios *yapuchiris* se resumen en cuatro criterios expuestos en la Tabla 4.

**Tabla 4. Resultados del trabajo con sujetos de los saberes ancestrales.**

Análisis del proceso	Detalle
Aspectos negativos	Los <i>yapuchiris</i> , pese al reconocimiento dentro de las comunidades, “seguimos siendo invisibilizados y discriminados por las instituciones del Estado”.
	El Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras prioriza la contratación de agrónomos formados en la visión tradicional de la ciencia. Los Municipios hacen lo mismo, independientemente de las fuerzas políticas que están en las alcaldías.
	En los municipios los alcaldes no quieren contratarnos, pese a que conocen nuestros saberes y aportes a las comunidades.
	Cuando toman nuestros servicios (sin contrato de por medio) es temporal y el reconocimiento económico es simbólico, es decir, las certificaciones del Ministerio de Educación no tienen peso económico para nosotros.

**Fuente:** En base a respuestas de *Yapuchiris*, 2019.

## 4. Discusión

Los resultados de la investigación muestran las enormes limitaciones que tienen los saberes ancestrales y las personas que los sustentan para ingresar al mundo laboral y al sistema educativo, ya sea científico y/o tecnológico, pese a la vigencia de la Ley Avelino Siñani Elizardo Pérez que sustenta un Modelo Educativo Sociocomunitario y Productivo, además de la descolonización en los ámbitos económicos, sociales, culturales. Esta situación se da pese a la importancia del sector de los *yapuchiris*, que mantienen viva su cultura y sus saberes ancestrales.

La capacitación y las certificaciones se orientan a consolidar lo mínimo, lo ya existente y no a una mayor superación, es decir, buscar lo máximo posible para los *yapuchiris*. Si la formación y certificación fuera a nivel de técnico medio o técnico superior, las posibilidades de los *yapuchiris* de trabajar en los municipios serían más factibles.

Si bien estos aspectos, muestran características de la realidad, queda aún responder varias interrogantes desde el enfoque educativo complejo, ya que no se trata de profundizar las parcelas del conocimiento y los saberes, sino de trabajarlos desde otra perspectiva, toda

vez que se evidencia la crisis de la capacidad de orientación y respuesta a los diferentes problemas que emergen de esta situación, lo que ha originado en los individuos y grupos sociales, en general, una crisis “espacio-temporal” y, en particular, un quiebre en el acto pedagógico, al cuestionar la identidad y el rol de quienes enseñan y quienes aprenden.

El paradigma de lo complejo, adopta algunas líneas de ruptura con el paradigma clásico, aspectos que deberían ser considerados al momento de trabajar el encuentro entre el conocimiento y los saberes. Así, se tiene el cuestionamiento con el ideal cartesiano de separación absoluta entre el sujeto y el objeto del conocimiento; una nueva noción de realidad, la cual, comienza a ser concebida como proceso, más no como una entidad final “hecha”, “acabada”, “dada”; la reconsideración del determinismo, causalidad, predicción y el cambio en la forma y el ideal de lo que estas nociones presuponen; el reconocimiento de los valores como integrantes de la cognición humana con la intención de superar la separación absoluta entre el conocimiento y los valores y en consecuencia, con las ideas anteriores, la demanda de responsabilidad como elemento constitutivo de la producción de conocimientos científicos. Estas líneas de ruptura dan orientación, a la vez, sobre los elementos conformadores del paradigma científico clásico y el nuevo complejo (Delgado, 2004).

La responsabilidad de la educación de la complejidad, como paradigma, no busca especializar al *yapuchiri* en sus saberes y negarle los conocimientos de la agronomía, por ejemplo. La intervención del Ministerio de Educación debería haber generado un proceso de formación complejo en los sujetos para que su formación sea debidamente demandada por los municipios, oficinas estatales o instituciones privadas.

La descripción que se hace en párrafos anteriores, referente a la complejidad de los

contextos y los sujetos que interactúan en el acto de aprendizaje, adquiere mayor sentido si se la conecta a la conceptualización de la complejidad elaborada por Edgar Morin; complejidad es un tejido de constituyentes heterogéneos inseparables asociados: presenta lo uno y lo múltiple. Al mirar con más atención, la complejidad es, efectivamente, el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares que constituyen nuestro mundo fenoménico. Así es que la complejidad se muestra con los rasgos inquietantes de lo enredado, lo inexplicable, el desorden, la ambigüedad, la incertidumbre. El pensamiento complejo no es aquel que evita o suprime el desafío, sino el que ayuda a revelarlo e incluso, tal vez a superarlo (Morin, 1996).

Visualizar la complejidad como característica del acto pedagógico obliga a repensar las formas de enseñar y aprender desde la complejidad, es decir, desde la coexistencia de opuestos, la incorporación del azar y la incertidumbre. El pensamiento complejo es aquel pensamiento capaz de unir conceptos que se rechazan entre sí y que son desglosados y catalogados en compartimientos cerrados por el pensamiento no complejo. Un claro ejemplo, el conocimiento agronómico y el de los *yapuchiris*. No se trata de rechazar lo simple, se trata de verlo articulado con otros elementos; es cuestión de separar y enlazar al mismo tiempo. Se trata pues, de comprender un pensamiento que separa y que reduce junto con un pensamiento que distingue y que enlaza (Morin, 2000).

Continuando con esta reflexión, es muy importante que, en procesos interculturales, intra culturales, de descolonización, se utilice la educación compleja, reconociendo que el pensamiento complejo surge mucho después que el pensamiento lineal, analítico tuviera éxitos evidentes (la ciencia y la técnica); por eso está obligado a combatir un pensamiento que ya ha tenido que superar “el sentido común” de las personas y que hoy está enraizado en las representaciones mentales como algo natural.

El pensamiento complejo posee como supuesto el hecho de que los objetos de estudio presenten una “organización” que emerge de la interacción entre sus elementos y tiene como esencia el cambio. Esta organización tiende a mantener su estado, homeostasis, pero al mismo tiempo tiene una tendencia a evolucionar.

## 5. Conclusiones

En conclusión, la educación de la complejidad debe utilizarse en los procesos de diálogo y trabajo conjunto entre los conocimientos científicos y los saberes ancestrales, tal como lo orienta la Ley N° 070 (Asamblea Legislativa Plurinacional, 2010) dando cumplimiento a lo dispuesto por la misma Constitución Política del Estado (Bolivia, 2009) y tal como la misma realidad concreta la exige, para el caso de los *yapuchiris*. Siendo esta una posibilidad muy amplia de inclusión en los procesos educativos de epistemología y transdisciplinariedad concreta aplicada a los temas de inquietud de la reforma de la educación que se desarrolla en Bolivia durante los últimos años. De esta manera, se podrá concretar la interculturalidad y la descolonización a temas productivos, que también necesitan reconocimientos educativos más claros y funcionales.

Los *yapuchiris*, representando los saberes ancestrales afincados en los bioindicadores locales y las prácticas endógenas productivas deben ser incorporados a la red del sistema de ciencia y tecnología; al tiempo de mejorar los procesos de formación –como técnicos medios y superiores– y finalizar con la certificación respectiva, de suerte que puedan ser incorporados al mundo laboral de los municipios y puedan generar ingresos dignos acordes con su desarrollando laboral.

## 6. Bibliografía

Asamblea Legislativa Plurinacional. (2010). *Ley Educativa Avelino Siñani-Elizardo*

*Pérez*. La Paz: Gaceta Oficial Estado Plurinacional.

- Bilbao Paz, J.D. (2012). *Los yapuchiris: una estrategia para la gestión del riesgo y la adaptación frente al cambio climático en las comunidades de altura de la provincia Tapacarí, Cochabamba*. Recuperado de [https://www.cambioclimatico-bolivia.org/archivos/20120323235933\\_0.pdf](https://www.cambioclimatico-bolivia.org/archivos/20120323235933_0.pdf)
- Bolivia. (2009). *Constitución Política del Estado*. La Paz: Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia .
- De Jesús, M., Andrade, R., Martínez, R. y Méndez, R. (2007). Re-pensando la Educación desde la Complejidad. *Polis Revista Latinoamericana*, 6(16), 1-16.
- Delgado, C. (2004). La importancia política de las cosas pequeñas. *Ponencia presentada en el Panel de Clausura del Evento Complejidad*. La Habana.
- Gerber, M. (2006). *Complejidad: teoría y método*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Gonzálvez, J. (2009). *Teoría Educativa Transcompleja. Educación Compleja y Transdisciplinar*. La Paz: Convenio Andrés Bello.
- Ministerio de Planificación del Desarrollo. (2009). *Sistema boliviano de innovación*. La Paz.
- Morin, E. (1996). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- Morin, E. (2000). *Paradigma perdido*. Barcelona: Kairos.
- Promoción de Sustentabilidad y Conocimientos Compartidos. (2012). *Balance del sistema Yapuchiri*. La Paz: PROSUCO.

PROSUCO. (2011). *Proyecto “núcleos de investigación e innovación campesina para una agricultura sostenible. modelo de construcción local de conocimientos compartidos para un desarrollo productivo comunitario”*. La Paz: PROSUCO.

Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Granada: Ediciones Aljibe.

Schavino, N. y Villegas, C. (2010). De la teoría a la praxis en el enfoque integrador transcomplejo. *Congreso Iberoamericano de Educación*. Buenos Aires.

Viceministerio de Educación Alternativa Especial. (2017). *Plan de formación del facilitador comunitario yapuchiri*. La Paz.

www.eabolivia.com. (2012). *Saberes ancestrales serán incorporados en la tecnología*. Recuperado de <https://www.eabolivia.com/social/13978-saberes-ancestrales-seran-incorporados-en-la-tecnologia.html>

Fecha de Recepción: 12/06/2020  
Fecha de Aprobación: 20/08/2020 en  
reunión de Comité Editorial

**HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y APRENDIZAJE ESTRATÉGICO  
EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS, LIMA-PERÚ**

**Angeles Otárola, Julia Elena**

## **HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y APRENDIZAJE ESTRATÉGICO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS, LIMA-PERÚ**

**Strategic Thinking and Learning Skills in Education Students of the Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima- Peru**

**Angeles Otárola, Julia Elena**  
**Docente Tiempo Completo - Área de Ciencias**  
**Universidad Tecnológica del Perú**  
**C02217@utp.edu.pe**  
**Lima, Perú**

### **Resumen**

En el presente artículo se busca determinar la relación que existe entre las habilidades de pensamiento y aprendizaje estratégico en una muestra de estudiantes universitarios de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima - Perú. Se empleó un diseño descriptivo correlacional, siendo la muestra de 285 estudiantes correspondientes a cinco ciclos académicos, a quienes se les aplicó los siguientes instrumentos de evaluación: el cuestionario de habilidades de pensamiento de Alberto Acevedo y Marcela Carrera y el inventario de aprendizaje estratégico de Manuel Torres. Los instrumentos fueron sometidos a análisis estadístico dando a conocer que estos eran válidos y confiables. Los resultados obtenidos indican que las habilidades de pensamiento se relacionan de manera significativa con el aprendizaje estratégico en la muestra de estudiantes ( $r = 0,85$ ). También; los resultados obtenidos dan a conocer que todas las dimensiones correspondientes a las habilidades de pensamiento se relacionan con todas las dimensiones correspondientes al aprendizaje estratégico.

**Palabras clave:** Habilidades de Pensamiento, Aprendizaje Estratégico, Capacidad Intelectual, Rendimiento académico.

### **Abstract**

This article seeks to determine the relationship that exists between strategic thinking and learning skills in a sample of University students of Education from a National University of San Marcos, Lima - Peru. A descriptive correlational design was used, with a sample of 285 students corresponding to five academic cycles, to whom the following evaluation instruments were applied: the questionnaire on thinking skills by Alberto Acevedo and Marcela Carrera and the inventory of strategic learning by Manuel Towers. The instruments were subjected to statistical analysis, making it known that they were valid and reliable. The results obtained indicate that thinking skills are significantly related to strategic learning in the sample of students ( $r = 0.85$ ). Furthermore; the results obtained reveal that all the dimensions corresponding to thinking skills are related to all the dimensions corresponding to strategic learning, too.

**Keywords:** Thinking skills, strategic learning, intellectual capacity, Academic performance.

## 1. Introducción

Debido al acceso que se tiene actualmente a la tecnología de la información y comunicación, es fundamental que los educandos tengan la capacidad de realizar un análisis crítico de la información que llega a ellos; se debe de considerar que a lo largo de los años de estudio, el educando debió haber desarrollado un conjunto de habilidades de pensamiento, como también haber aprendido diferentes estrategias de aprendizaje; pero muchas veces esto no se da así; es por ello importante el crear espacios que permitan desarrollar el pensamiento crítico, el cual es fundamental para ser utilizado en todos los ámbitos de la vida de una persona.

En el año 1980 se genera en el ámbito educativo un gran interés por incentivar aprendizaje de calidad y que se lleguen a resultados efectivos, la finalidad es conducir al desarrollo de diferentes habilidades, una de ellas relacionadas directamente a las habilidades de pensamiento y sobre todo direccionadas a la estimulación de la creatividad.

El aprendizaje profundo hace referencia a la comprensión del manejo correcto del conocimiento para luego transformarlo, adaptarlo y finalmente utilizarlo, con la finalidad de resolver problemas que en el diario vivir se presente (Beas, Santa Cruz, Thomsen y Utreras, 2001).

Las habilidades cognitivas no son empleadas de manera correcta por muchos estudiantes, es por ello necesario que deben desarrollar habilidades que les permitan repotenciar su manera de pensar, realizándolo de una manera crítica; esto es importante porque se encuentran expuestos de manera directa al continuo desarrollo de la información, en todos sus aspectos.

Es importante tomar en consideración que todo proceso de aprendizaje, debe ser llevado a cabo de una manera crítica y creativa; es por ello relevante que el estudiante sepa realizar una estrategia adecuada para llevar a cabo su aprendizaje, lo cual le asegurará identificar sus

fortalezas y debilidades; de esta manera se podrá autorregular ante las situaciones que se le pueda presentar a nivel académico; es importante que conozca acerca de los hábitos de estudio, las estrategias de aprendizaje, la inteligencia emocional, la inteligencia existencial, la inteligencia ética, la inteligencia de las relaciones interpersonales, y todo lo concerniente que se encuentre relacionado al aprendizaje estratégico.

Cuando el estudiante es estratégico en su aprendizaje tiene la oportunidad de evaluar los logros alcanzados desde la perspectiva del aprendizaje real y el aprendizaje ideal.

Beas et al. (2001) señalan la existencia de tres tipos de pensamiento: crítico, creativo y metacognitivo.

**Pensamiento crítico:** Está relacionado con la capacidad de procesar y reelaborar toda información que llegue a la persona, la finalidad es que sepa emplearlo de una manera coherente; para que la respuesta a su análisis esté libre de juicios que son propios de las creencias (Beas et al., 2001), de esta manera pueda tomar acciones acorde a las circunstancias, llevada a cabo a partir de un razonamiento lógico de tal manera que llegue a resultados adecuados (Saiz y Nieto, 2002); la finalidad es que pueda ser empleado tanto en el ámbito académico como en su vida diaria. Para lograr lo anterior es importante considerar la utilización de ciertas habilidades fundamentales, como son: el razonamiento, la resolución de problemas y la toma de decisiones (Nieto, 2002).

**Pensamiento creativo:** Considerado el generador de ideas alternativas, relacionado a soluciones nuevas y originales (Beas et al., 2001). Desde el punto de vista constructivista se entiende que comprender es inventar (Piaget, Sinclair y Bang, 1971), lo que permite establecer nuevas y personales conexiones entre lo que la persona sabe a partir de su experiencia y lo que va aprendiendo, a partir de ello se comienza a generar un conocimiento de carácter significativo. Tomar en consideración que el pensamiento



creativo, se encuentra íntimamente relacionado al pensamiento crítico, esto permite que el estudiante adquiera nuevas estrategias para generar otras ideas (González, 1997; Saiz, 2002).

**Pensamiento metacognitivo:** Mejor dicho, capacidad intrínseca de una persona para reflexionar sobre sí mismo, para descubrir sus propios procesos de pensamiento como objeto de examen (Beas et al., 2001). Por lo anterior, con el término metacognición hacemos referencia al conocimiento acerca del propio conocimiento, procesos, estados cognitivos y afectivos y a la habilidad para, consciente y deliberadamente, monitorear y regularlos. Estos conocimientos y creencias acerca del pensamiento y de los factores que afectan al pensamiento, son la pieza clave para regular las estrategias de conocimiento a través de los procesos de monitoreo y control (Mateos, 2001; Perfect y Schwartz, 2002).

Es importante por ello que se le dé énfasis a las habilidades de pensamiento, por lo explicado con anterioridad (Monereo, Castelló, Clariana, Palma y Pérez, 1997). De esta manera con este tipo de enseñanza el estudiante podrá adquirir las habilidades y destrezas necesarias para poder realizar diferentes actividades en el ámbito en que se desarrolle.

## 2. Materiales y Métodos

La investigación llevada a cabo es de Enfoque Cuantitativo, en donde se contrastan diversas teorías para probar las hipótesis de que las habilidades de pensamientos se relacionan con el aprendizaje estratégico.

El método a utilizar es el método descriptivo, de acuerdo a Sánchez y Reyes (2006); con este método se puede describir e interpretar de manera sistemática los hechos que se encuentran relacionados a otros fenómenos.

La investigación es de tipo descriptiva correlacional; esto se debe a que los valores obtenidos de las variables de la investigación,

se analizarán relacionándolas unas con otras; en la investigación se relacionó las habilidades de pensamiento y el aprendizaje estratégico en una muestra de estudiantes de Educación de una Universidad Pública de Lima - Perú.

Para la selección del diseño de investigación se ha utilizado como base el libro de Hernández, Fernández y Baptista (2014) cuyo título es “Metodología de la Investigación” para los autores el diseño que es adecuado para esta investigación es de tipo descriptiva correlacional.

Para la presente investigación se pretende relacionar las habilidades de pensamiento y el aprendizaje estratégico en una muestra de estudiantes universitarios de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

### 2.1 Descripción de la población

La población fue constituida por la totalidad de los estudiantes universitarios matriculados de los niveles educativos (inicial, primaria y secundaria) de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima - Perú que en total suman 1099 y que se encontraban distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 1. Distribución de la Población por Nivel Educativo**

Nivel	Inicial	Primaria	Secundaria	Total
<b>Frecuencia</b>	183	237	679	1099
<b>Porcentaje</b>	16,6	21,6	61,8	100,0

**Fuente:** Elaboración propia en base al trabajo de campo.

En la Tabla 1 se puede apreciar que los estudiantes están distribuidos de la siguiente manera: 183 corresponden al nivel inicial, 237 al nivel primaria y 679 al nivel secundaria, haciendo un total de 1099.

### 2.2 Descripción de la muestra

De acuerdo a Hernández et al. (2014) el diseño de la muestra es probabilístico de tipo estratificado.

Se optó por clasificar a los estudiantes de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por ciclo académico (I, III, V, VII y IX). De esta población, se procedió a seleccionar una muestra representativa para cada nivel educativo utilizando la técnica de muestreo aleatorio y por afijación proporcional.

El tamaño de la muestra se calculó utilizando la fórmula de Sierra Bravo (2001), la que determinó que la muestra estaba compuesta de 285 estudiantes correspondientes a los tres niveles educativos, como se muestra a continuación:

$$n = \frac{N * G^2(P * Q)}{E^2(N - 1) + G^2(P * Q)}$$

Donde:

- N = Población Total
- n = Tamaño de la muestra.
- G = Nivel de confianza (que es 95%, equivalente a 1,96)
- E = Margen de error (que es de un 5%, equivalente a 0,05)
- P = Valor esperado del universo (50% del universo, equivalente a 0,5)
- Q = Valor esperado del universo (50% del universo, equivalente a 0,5)

Calculando:

$$n = (1099) (1,96)^2(0,5*0,5) / (1099 - 1) (0,05)^2 + (1,96)^2(0,5*0,5)$$

$$n = (1099) (3,8416) (0,25) / (1098) (0,0025) + (3,8416) (0,25)$$

$$n = 1055,4796 / 2,745 + 0,9604$$

$$n = 1055,4796 / 3,7054$$

$$n = 285$$

**Tabla 2. Distribución de la muestra por Nivel Educativo**

Nivel	Inicial	Primaria	Secundaria	Total
<b>Frecuencia</b>	48	62	175	<b>285</b>
<b>Porcentaje</b>	16,8	21,8	61,4	<b>100,0</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base al trabajo de campo.

En la Tabla 2 se aprecia que los estudiantes se encuentran distribuidos de la siguiente manera: 48 corresponden al nivel inicial, 62 al nivel primaria y 175 al nivel secundaria, dando un total de 285.

**Tabla 3. Distribución de la muestra por Ciclo Académico**

Ciclo	I	III	V	VII	IX	Total
<b>Frecuencia</b>	32	77	67	61	48	<b>285</b>
<b>Porcentaje</b>	11,2	27,0	23,5	21,4	16,8	<b>100,0</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base al trabajo de campo.

En la Tabla 3 se aprecia que los estudiantes se encuentran distribuidos de la siguiente manera: 32 corresponden al primer ciclo, 77 al tercer ciclo, 67 al quinto ciclo, 61 al séptimo ciclo y 48 al noveno ciclo.

### 2.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizaron dos cuestionarios; uno midió las habilidades de pensamiento y otro midió el aprendizaje estratégico. Para ambas pruebas se llevó a cabo la validez y confiabilidad de los citados instrumentos; además, la estadística reportó que las pruebas presentan validez de constructo y son confiables.

#### Inventario de Habilidades de Pensamiento

**Autores:** Alberto Acevedo y Marcela Carrera

Se trata de cinco escalas independientes, Pensamiento crítico, Tiempo y lugar de estudio, Uso de técnicas de estudio, Capacidad de concentración en tareas académicas y Motivación. La prueba está compuesta por un total de 50 ítems, los cuales se presentan en listas con cinco alternativas de respuesta, de los cuales el alumno tendrá que escoger la que considere conveniente:

Totalmente en desacuerdo	1
En Desacuerdo	2
Ni de acuerdo Ni en Desacuerdo	3
De Acuerdo	4
Totalmente de Acuerdo	5

El resultado del análisis generalizado de la Confiabilidad de la Prueba de Habilidades de Pensamiento se observó que el coeficiente de consistencia interna Alfa de Cronbach asciende a 0,92 lo que permite concluir que la prueba de Habilidades de Pensamiento es confiable.

#### Inventario de Aprendizaje Estratégico

**Autor:** Manuel Torres

**Tabla 4. Variables con sus respectivas dimensiones**

VARIABLES	DIMENSIONES
<b>Habilidades de Pensamiento</b>	Pensamiento crítico
	Tiempo y lugar de estudio
	Técnicas de estudio
	Capacidad de Concentración
	Motivación
<b>Aprendizaje Estratégico</b>	Autorregulación metacognitiva
	Gerencia de Tiempo
	Regulación del esfuerzo
	Motivación
	Creencias de aprendizaje
	Autoeficacia para el aprendizaje
	Elaboración
	Ayudas del estudio
Procesamiento de la información	
Búsqueda de ayuda	

**Fuente:** Elaborado por Manuel Torres

En la Tabla 4 se aprecia a las variables de Habilidades de pensamiento y aprendizaje estratégico, cada una con sus respectivas dimensiones.

Los resultados del análisis generalizado de la confiabilidad de la prueba de Aprendizaje Estratégico, por consistencia interna a través del coeficiente Alfa de Cronbach asciende a 0,96, lo que permite concluir que la prueba de Aprendizaje Estratégico presenta confiabilidad.

Para los efectos de la presente investigación los datos obtenidos, se llevaron a una base de datos del paquete estadístico SPSS y luego se procedió al análisis estadístico respectivo.

### 3. Resultados

En este acápite se presentan los resultados obtenidos como producto de la aplicación de los instrumentos. Se muestra a continuación una tabla en la que aprecia la correlación con respecto al Aprendizaje estratégico.

**Tabla 5. Análisis de Correlación Aprendizaje Estratégico**

	Aprendizaje Estratégico
Habilidades de pensamiento	0,85***
Pensamiento critico	0,77***
<b>Variables</b> Tiempo y lugar de estudio	0,67***
Técnicas de estudio	0,75***
Capacidad de concentración	0,66***
Motivación	0,76***

\* p < ,05 \*\* p < ,01 \*\*\* p < ,001  
N = 285

**Fuente:** Elaboración propia en base al trabajo de campo.

El análisis correlacional efectuado con el estadístico rho de Spearman y presentados en la Tabla 5, indican que existen correlaciones significativas entre cada una de las variables en estudio con el Aprendizaje estratégico; lo cual

significa que los estudiantes autorregulan sus propios procesos relacionado al aprendizaje, esto facilita al estudiante a ser dueño de su propio conocimiento.

**Tabla 6. Análisis de las Correlaciones entre las dimensiones de las Habilidades de pensamiento y las dimensiones del Aprendizaje estratégico**

Variables	MI	ME	VT	AE	PL	AU	CA	CC	AC	SI	AI	EL	OR	PC
<b>Pensamiento critico</b>	0,68**	0,55**	0,60**	0,57**	0,55**	0,62**	0,69**	0,61**	0,63**	0,63**	0,62**	0,65**	0,54**	0,65**
<b>Tiempo y lugar de estudio</b>	0,57**	0,51**	0,56**	0,50**	0,48**	0,52**	0,61**	0,58**	0,55**	0,55**	0,55**	0,60**	0,53**	0,57**
<b>Técnicas de estudio</b>	0,64**	0,52**	0,60**	0,57**	0,51**	0,57**	0,64**	0,59**	0,64**	0,62**	0,63**	0,63**	0,56*	0,65**
<b>Concentración</b>	0,58**	0,47**	0,50**	0,53**	0,48**	0,53**	0,58**	0,53**	0,53**	0,54**	0,52**	0,59**	0,51**	0,58**
<b>Motivación</b>	0,68**	0,56**	0,57**	0,57**	0,51**	0,58**	0,63**	0,64**	0,64**	0,66**	0,62**	0,69**	0,56**	0,68**

\* p < ,05 \*\* p < ,01 \*\*\* p < ,001

N = 285

MI = Motivación Intrínseca

ME = Motivación Extrínseca

VT= Valor de la Tarea

AE = Autoeficacia y expectativas

PL = Planificación

AU = Autoevaluación

CA = Control y autorregulación

CC = Control del Contexto

AC = Aprendizaje con Compañeros

SI = Selección de información

AI = Adquisición de información

EL = Elaboración

OR = Organización

PC = Personalización y creatividad

**Fuente:** Elaboración propia en base al trabajo de campo.

El análisis correlacional efectuado con el estadístico rho de Spearman y presentados en la Tabla 6, nos indica que todas las correlaciones son significativas, notándose que las correlaciones que alcanzan mayor valor son:

- Pensamiento crítico con Control y autorregulación ( $r = 0,69$ ) y con Motivación Intrínseca ( $r = 0,68$ ).
- Tiempo y lugar de estudio con Elaboración ( $r = 0,60$ ) y con Control del Contexto ( $r = 0,58$ ).
- Técnicas de estudio con Personalización y creatividad ( $r = 0,65$ ) y con Motivación Intrínseca, Control y autorregulación y con Aprendizaje con Compañeros ( $r = 0,64$ ).
- Concentración con Elaboración ( $r = 0,59$ ) y con Motivación Intrínseca, Control y autorregulación y con Personalización y creatividad ( $r = 0,58$ ).
- Motivación con Elaboración ( $r = 0,69$ ) y con Motivación Intrínseca y Personalización y creatividad ( $r = 0,68$ ).

Según los resultados obtenidos entre las dimensiones de las Habilidades de pensamiento y las dimensiones del Aprendizaje estratégico; se obtuvo que las estrategias de aprendizaje se relacionan significativamente, lo que permite entender que el desarrollo del pensamiento y el aprendizaje son integrales, es importante que los estudiantes desarrollen sus habilidades de pensamiento y a la vez puedan contar con

diversas estrategias para llegar al aprendizaje esperado.

En lo que se refiere a la investigación “Existe una relación significativa entre las habilidades de pensamiento y el aprendizaje estratégico en estudiantes de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú”, la cual fue de ( $r = 0,85$ ), esto significa que fue aceptada, dando a conocer con ello que las habilidades de pensamiento son importantes considerarlas en el proceso de aprendizaje del estudiante. Se encuentra que los resultados antes mencionados están relacionados con las investigaciones llevadas a cabo por Águila (2014) titulada “Habilidades y estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en alumnado de la Universidad de Sonora”, así mismo por la investigación realizada por Martínez y Murillo (2014), “Habilidades de pensamiento social en una práctica de enseñanza y aprendizaje del concepto de libertad con estudiantes del grado 10 de la institución educativa la Graciela de Tuluá”; en cada una de ellas se hace mención el fomentar en los estudiantes las habilidades de pensamientos, la finalidad es que puedan enfrentar y sepan cómo resolver las situaciones que se les pueda presentar en su diario vivir, en especial aquellos vinculados al aprendizaje.

Si entendemos que aprender es modificar o incorporar algo a lo que ya poseemos, entonces propiciar aprendizajes se deberá centrar

en el cambio que los sujetos experimentan como producto de una experiencia; cambios que pueden reflejarse en la conducta, las capacidades, las destrezas o las actitudes; de aquí que sea tan inútil el dictado, por ejemplo, ya que no genera experiencia alguna.

#### 4. Discusión

Las pruebas utilizadas tienen los debidos niveles de validez y confiabilidad. El análisis psicométrico de la prueba de Habilidades de Pensamiento, se encontró que todos los ítems son aceptados para conformar dicho inventario. El análisis generalizado de la prueba indica que el alfa de Cronbach alcanza un valor de 0,92 lo que se considera como muy bueno, lo que indica que todos los ítems que conforman la prueba de Habilidades de Pensamiento son aceptados para conformar como parte de dicho inventario.

La validez se realizó utilizando el análisis factorial exploratorio, aplicando el método de los componentes principales, dando que la prueba de habilidades de pensamiento presenta una medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin el cual fue de 0,89; considerándose adecuado, considerando para este caso que la prueba es considerada que tiene validez de constructo.

Con respecto a la confiabilidad de la prueba de aprendizaje estratégico, se obtuvo que el coeficiente Alfa de Cronbach fue de 0,96, dando a conocer con ello que la prueba es confiable. Para el caso de la validez la medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin alcanza un valor de 0,96, por lo que concluye que la prueba presenta validez de constructo.

En lo que se refiere a la investigación, se puede decir que existe una relación significativa entre las habilidades de pensamiento y el aprendizaje estratégico en estudiantes de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima-Perú, la cual ha sido aceptada ( $r =$

0,85), lo que indica que, las habilidades de pensamiento son importantes para el proceso de aprendizaje del estudiante universitario. Estos resultados están vinculados a los reportados por Águila (2014) en su investigación “Habilidades y estrategias para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo en alumnado de la Universidad de Sonora”, Martínez y Murillo (2014), “Habilidades de pensamiento social en una práctica de enseñanza y aprendizaje del concepto de libertad con estudiantes del grado 10 de la institución educativa la Graciela de Tuluá”, quienes afirman que es necesario modificar las estrategias de enseñanza-aprendizaje para desarrollar en el estudiante habilidades de pensamiento que les permitan enfrentar y resolver los problemas que se le presentan a lo largo de su vida, particularmente los que están vinculados al aprendizaje.

Se debe tener en cuenta que las habilidades de pensamiento, son esenciales para que la persona pueda ser capaz de resolver las dificultades o problemas que se le pueda presentar en su quehacer diario. El pensar ya sea de manera analítica, creativa, crítica, es una habilidad que se puede aprender, para ello se necesita de diversas estrategias además de la práctica constante, a partir de ello se podrá optimizar todo lo que lleve a cabo la persona en su diario vivir.

Las habilidades de pensamiento se adquiere a lo largo de la vida, la intervención del docente a lo largo de la etapa educativa, directamente en el proceso de aprendizaje del estudiante, facilita que el educando vaya adquiriendo diferentes técnicas que le permitan optimizar la habilidad de pensamiento, logrando obtener mejores resultados que se verán reflejados en las diferentes etapas de su vida.

#### 5. Conclusiones

Los resultados obtenidos en el presente estudio, nos indica que existe una relación significativa

( $r = 0,85$ ), entre las habilidades de pensamiento y el aprendizaje estratégico en estudiantes de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima – Perú.

Los resultados logrados nos permiten concluir que existe correlación estadísticamente significativa, entre las habilidades de pensamiento en las dimensiones relacionadas a: pensamiento crítico, tiempo y lugar de estudio, técnica de estudio, capacidad de concentración y motivación con el aprendizaje estratégico; encontrándose que la dimensión de “pensamiento crítico” la cual corresponde a la habilidad de pensamiento es la que se relaciona más significativamente ( $r = 0,77$ ) con el aprendizaje estratégico; lo que conlleva a pensar que los estudiantes de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; están en la capacidad de identificar, analizar, evaluar, clasificar e interpretar lo que se encuentra a su alrededor; lo que le permite identificar soluciones más fácilmente, la cual puede verse impactada en su vida a nivel académico.

Caracterizado por una sociedad que se encuentra constantemente inmersa en el uso y desarrollo de nuevas tecnologías; es de suma importancia que los estudiantes puedan aprender a buscar su propia autonomía con responsabilidad, que puedan aprender de manera significativa, alcanzando sus objetivos, utilizando para ello diferentes estrategias de aprendizaje y habilidades de pensamiento; todo ello bajo su propio estilo; eligiendo su propio método, aprendiendo a utilizar diferentes técnicas dependiendo de las circunstancias, momentos o espacios en los que se desarrolle.

Para ello; es importante desarrollar e implementar programas en donde cada docente pueda ser capacitado en el desarrollo y aplicación de las habilidades de pensamiento y pueda plasmarlo en sus sesiones de clases las cuales deberán ser estratégicas, utilizando para ello técnicas y métodos adecuados y acorde a grupos de estudiantes a los cuales se dirija;

esto tendría que ir de la mano con diferentes técnicas para lograr que el estudiante de manera natural pueda aprender a desarrollar su propio aprendizaje estratégico.

## 6. Bibliografía

- Águila Moreno, E. (2014). *Habilidades y estrategias para el desarrollo del pensamiento* (Tesis Doctoral). Universidad de Extremadura. España.
- Beas Franco, J., Santa Cruz Valenzuela, J., Thomsen Queirolo, P. y Utreras García, S. (2001). *Enseñar a pensar para aprender mejor*. Santiago: Universidad Católica de Chile.
- González Labra, M.J. (1997). *Aprendizaje por analogía. Análisis del proceso de inferencia. Analogía para la adquisición de nuevos conocimientos*. Madrid: Trotta S.A.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Martínez Valencia, C.A. y Murillo Sandoval, J.A. (2014). *Habilidades de pensamiento social en una práctica de enseñanza y aprendizaje del concepto de libertad con estudiantes del grado 10 de la institución educativa la Graciela de Tuluá* (Tesis de Maestría). Universidad Tecnológica de Pereira, Colombia.
- Mateos, M. (2001). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aique.
- Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M., y Pérez, M.L. (1997). *Las estrategias de aprendizaje: Cómo incorporarlas a la práctica educativa*. Barcelona: Edebé.

- Nieto, A.M. (2002). Heurísticos y decisión. En C. Saiz (Ed.), *Pensamiento crítico: conceptos básicos y actividades prácticas* (pp. 213-236). Madrid: Pirámide
- Perfect, T.J. y Schwartz, B.L. (Ed.). (2002). *Applied metacognition*. Cambridge: Cambridge University Press. doi: 10.1017/CBO9780511489976.
- Piaget, J., Sinclair, H. y Bang, V. (1971). *Epistemología y Psicología de la Identidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Saiz, C. (2002). Pensamiento crítico: capacidades y desarrollo. En C. Saiz (Ed.), *Pensamiento crítico: conceptos básicos y actividades prácticas* (pp. 15-19). Madrid: Pirámide.
- Saiz, C. y Nieto, A.M. (2002). Pensamiento crítico: capacidades y desarrollo. En C. Saiz (Ed.), *Pensamiento crítico: conceptos básicos y actividades prácticas* (pp. 15-19). Madrid: Pirámide.
- Sánchez Carlessi, H. y Reyes Meza, C. (2006). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica*. Lima: URP Editorial Universitaria.
- Sierra Bravo, R. (2001). *Técnicas de Investigación Social. Teoría y Ejercicios*. Madrid: Paraninfo S.A.

Fecha de Recepción: 15/06/2020  
Fecha de Aprobación: 07/09/2020 en  
reunión de Comité Editorial





**FACTORES MOTIVANTES EN ESTUDIANTES PARA  
LA ELECCIÓN DE LA CARRERA UNIVERSITARIA DE  
TRABAJO SOCIAL**

**Cortez Rojas, Wendy Carola  
Vargas Serrudo, María Felicidad  
Vargas Serrudo, Ramiro Osvaldo**

## **FACTORES MOTIVANTES EN ESTUDIANTES PARA LA ELECCIÓN DE LA CARRERA UNIVERSITARIA DE TRABAJO SOCIAL**

**Motivating Factors in Students for the Choice of the Social Work Degree at University**

**Cortez Rojas, Wendy Carola**

**wencortezrojas@gmail.com**

**Docente de la Carrera de Trabajo Social**

**Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca**

**Sucre, Bolivia**

**Vargas Serrudo, María Felicidad**

**mafvars@gmail.com**

**Docente de la Carrera de Trabajo Social**

**Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca**

**Sucre, Bolivia**

**Vargas Serrudo, Ramiro Osvaldo**

**ravagenio@gmail.com**

**Docente Investigador**

**Universidad Católica Boliviana – Unidad Académica Campesina Pucarani**

**La Paz, Bolivia**

### **Resumen**

Estudio enfocado a determinar los factores que motivan a estudiantes la elección de la carrera de Trabajo Social de la Universidad San Francisco Xavier, considerando componentes extrínsecos e intrínsecos, que involucran indicadores de prestigio, afiliación, novedad, logro personal, valor social, vocación, así como posición económica. Metodológicamente su alcance descriptivo, en un diseño observacional transversal, las unidades de estudio conformada por una muestra probabilística de 306 estudiantes. Para la recolección de información de la variable, se recurrió al Cuestionario de Motivación para estudiar Psicología (MOPI) validado, considerando factores motivacionales, estructurada en 35 ítems en escala Likert; con un nivel de confiabilidad 0.784 del alfa de Cronbach. Los resultados generales identifican una prevalencia de factores motivacionales para la elección de carrera, como Prestigio y Poder de 4.83, seguida por el Valor Social 4.17 es decir el reconocimiento del entorno con un promedio y presentando la menor incidencia a factores externos, como la familia y amigos, sometidas a la prueba de chi cuadrada muestra una asociación entre variables intrínsecas y extrínsecas, concluyéndose del predominio de factores intrínsecos sobre los extrínsecos.

**Palabra Clave:** Influencia Decisión/Actitud, Elección Profesional, Trabajo Social.

### **Abstract**

Study focused on determining the factors that motivate students to choose Social Work Degree at San Francisco Xavier University by considering extrinsic and intrinsic components, which

involve indicators of prestige, affiliation, novelty, personal achievement, social value, vocation, as well as economic position. Methodologically, its descriptive scope, in a transversal observational design, the unit of study is conformed by a probabilistic sample of 306 students. To collect data for the variable, the validated Motivation Questionnaire to study Psychology (MOPI) was used, considering motivational factors; it was structured in 35 items in Likert scale; with a reliability level of 0.784 of Cronbach's alpha. The general results identify a prevalence of motivational factors for choosing a degree, such as prestige and power of 4.83, followed by social value 4.17, that is, recognition of the environment with an average and presenting the lowest incidence to external factors, such as family and friends, submitted to the chi-square test shows an association between intrinsic and extrinsic variables, concluding that intrinsic factors predominate over extrinsic ones.

**Keywords:** Influence, Decision/ Attitude, Professional choice, Social Work

## 1. Introducción

La identificación y análisis de factores motivacionales hacia la profesionalización, en el que intervienen y rodean al estudiante para optar por una carrera universitaria, que luego se traducen en comportamientos, intereses, conductas en el proceso de formación; son elementos determinantes sobre el rendimiento académico y más adelante en el desenvolvimiento laboral, que van a determinar la elección de la carrera del estudiante, e invitan a una reflexión de este proceso que marca a posterior el proyecto personal y profesional como parte fundamental de su vida.

El estudiante una vez que ha egresado del colegio, debe tomar decisiones que implica elegir una carrera universitaria o si no deberán dedicarse a desarrollar otras actividades. Muchos de los estudiantes ya vienen con una profesión concluida y otros vienen cursando aún en áreas de profesionalización universitaria. En base a este análisis previo al problema de investigación en estudio, se busca la determinación de aquellos factores motivacionales en estudiantes de la carrera de Trabajo Social. Para el estudio se consideró como unidades de análisis una población de estudiantes que cursaban de primer a cuarto año de la carrera, entre mujeres y hombres de ambos turnos (mañana y tarde), pertenecientes a la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Francisco Xavier de Chuquisaca (UMRPSFXCH), desarrollado en la segunda gestión 2018 en la ciudad de Sucre.

Investigaciones, identifican la importancia de analizar factores involucrados en la elección de una carrera universitaria, poniendo un enfoque de género que hacen a la actual investigación, se menciona que “los esquemas de la igualdad están siendo introducidos de forma paulatina, ya que tienen que abrirse paso entre la maraña de estereotipos sociales aún presentes en nuestra sociedad; y aún estamos lejos de que el principio de la igualdad entre los sexos traspase el tejido social en su conjunto. Los estereotipos

de género están cambiando, las consignas tradicionales y están cayendo en desuso, pero las nuevas no terminan de implantarse, así que el desconcierto es la tónica común” (Ruiz y Santana, 2018, p. 10).

En este sentido Mizala, Hernández y Makovec (2011), manifiestan: que existe una serie de trabajos que analizan la elección de carrera de los estudiantes, que terminan sus estudios secundarios. Muchos de ellos identifican y concluyen que, los salarios esperados son una variable muy relevante al momento de escoger carreras, ya que hay diferencias e interés por género y raza.

Generalmente “las profesiones relacionadas con la sanidad, la educación y las tareas sociales tienen nombre de mujer, y las profesiones vinculadas con la economía, la industria, la alta política y las relaciones exteriores son elegidas por los hombres” (Ruiz y Santana, 2018, p. 8). En un estudio que consideró como instrumento de investigación el cuestionario Motivación para estudiar Psicología (MOPI), donde se menciona ¿Qué metas se proponen los estudiantes, al ingresar a psicología?; los resultados encontrados muestran que las metas personales que más interesan a los estudiantes que eligen esta carrera, están relacionadas con motivos afectivos y de prestigio social y menos con motivaciones intrínsecas relacionadas con el conocimiento (Cattaneo y Ruiz, 2005).

En el estudio de elección de la carrera universitaria, se analiza esta situación, señalando, que las principales motivaciones que mueven a los estudiantes a cursar estas titulaciones: son el componente vocacional, la imagen social de la profesión, la percepción de la titulación entendida como una oportunidad de desarrollo y de mejora de sus capacidades, la posición económica y el prestigio asociados ambos a la profesión, la influencia de factores extrínsecos como la acción de amigos y familiares, así como el grado de satisfacción con los estudios recibidos (De la Mano, Moro y Da Graca de Melo, 2013). Para este

estudio se estructura una serie de factores de la variable como componentes de tipo intrínseco y extrínseco, de los cuales derivan a otras más específicas como el conocimiento, dominio del tema, así como las de prestigio, posición económica y el valor social de la profesión.

En una publicación del medio, expuesta en la red, concretamente en la ciudad de La Paz, donde enfoca el estudio de la influencia de la familia con la elección de carrera de turismo, los resultados muestran una alta influencia familiar, más del 80 % manifestaron que fueron afectados, identificando elementos como la profesión del padre, la presión por continuar con estudios superiores, comparación de padres e hijos, el reconocimiento profesional y social, una carrera sin gasto elevado para la familia y considerar una “carrera fácil” (Mercado y Mamani, 2017).

La motivación se constituye en el motor del aprendizaje; es esa chispa que permite encender e incentiva el desarrollo del proceso. Según Woolfolk “la motivación se define usualmente como algo que energiza y dirige la conducta” así lo cita Ospina (2006, p. 158). De la misma forma argumenta que muchas teorías psicológicas, afirman, que cuando una persona está motivada intrínsecamente tiene mayores probabilidades de mantener dicha motivación en un nivel alto y lograr sus metas.

Desde niños, al interior de la familia, el colegio, la sociedad, nuestro entorno en sí y en definitiva el sistema en el que se vive, no aprendemos lo que queremos sino lo que tenemos que hacer. Si nos enfocamos en lo que queremos estamos motivados para movernos, buscar las oportunidades y conseguir lo que deseamos (Gil, 2014, párr. 4).

Para Palmero, Fernández-Abascal, Martínez y Chóliz (2002) la motivación, debe representar un proceso de adaptación, como fruto de la condición interna de una persona, manifiesta

en expectativas para desarrollar una o varias actividades; es decir está expuesto en su ámbito a estímulos externos e internos que le incentivan y guían su conducta de afrontamiento en busca de objetivos y fines propuestos.

Teóricamente se pueden distinguir diferentes formas de entender y clasificar a la motivación como señala Pradas (2018), en el que expone a: Abraham Maslow sobre la jerarquía de las necesidades, McClelland (Necesidades de Logro, Poder y Afiliación) y la teoría de la motivación de Herzberg. En este marco se clasifican tipos de motivación sobre los que se ajusta la investigación.

Para Gámez y Marrero (2003), mencionan la motivación del logro, donde se ha estudiado con cierta profundidad las diferencias entre hombres y mujeres, y citan a Barberá, llegando a algunas conclusiones como:

- Existen diferencias de género en la concepción de logro
- El logro, para los hombres, siempre incluye instrumentalización y reconocimiento público, mientras que las mujeres, valoran de forma intrínseca las cosas bien hechas o, el reconocimiento externo, cuando se percibe la utilidad social del esfuerzo
- Existen estrategias distintas, entre hombres y mujeres, para conseguir dichas metas, y ciertas diferencias en las emociones positivas y negativas asociadas al éxito o fracaso en su consecución.

En base a este enfoque, de motivación de logro, considerar que los estudiantes de la carrera de trabajo social, según el género, resulta trascendental, porque más del 90% son mujeres, además provienen de ámbitos rurales como urbanos y para la sociedad, cultura como la nuestra, son factores que etiquetan.

A partir de este análisis del problema se formula la pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores motivantes para la elección de la Carrera

de Trabajo Social de estudiantes de primer a cuarto año de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca, en el segundo semestre de la gestión 2018? El objetivo de la investigación es determinar los factores motivantes para la elección de la carrera universitaria de Trabajo Social de estudiantes del primer a cuarto año.

## 2. Materiales y Métodos

Según el alcance, es un estudio descriptivo, en el marco de un diseño observacional transversal, se observa el fenómeno tal cual ocurre, y se recoge información en un solo momento (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). Implícitamente cada fase del proceso de investigación ha recurrido a métodos teóricos, inductivo como deductivo; desde la identificación del problema y la generalización a un contexto, sobre la base de análisis y síntesis; empíricamente la observación y medición han marcado el trabajo de campo.

La variable en estudio e instrumento de investigación, base para la recolección de información se enmarcó en los Factores Motivantes para la Elección de Carrera, recurriendo al Cuestionario de Motivación para

estudiar Psicología (MOPI) (Gámez y Marrero, 1997, 2003; De la Mano et al., 2013). Instrumento acondicionado al medio, conservando el enfoque de las dimensiones intrínsecas que se descargaba en 5 componentes (I a V) y la extrínseca sobre 2 componentes (VI y VII).

La versión final, del cuestionario (Tabla 1), se estructuró en dos partes; la primera de 4 preguntas demográficas del educando, seguida por 35 ítems distribuidos de forma escalar: (1=Nada) hasta (5=Mucho) niveles de respuesta en la escala Likert; donde el grado de confiabilidad alcanzo un valor de 0,784 de alfa de Cronbach.

La población total conformada por 399 unidades de estudio, estudiantes inscritos de 1er. a 4to. año de la carrera de Trabajo Social pertenecientes al turno mañana y tarde; para el estudio se consideró 306 estudiantes determinados como muestra probabilística a un Nivel de Confiabilidad del 95% y margen del error de 2.7%. Para el desarrollo del trabajo de campo fue bajo el diseño de investigación que se enmarcó en tres fases: Preparatoria, Recolección de Datos y Procesamiento - Elaboración del informe.

**Tabla 1. Matriz Estructural del Instrumento según Indicadores e ítems**

Indicadores	Enfoque	Preguntas	Total	Medición de la variable
Demográfica	Estructura y distribución de estudiantes por Sexo, Edad, Año académico	a, b y c, d	-	Nominal Escalar
I. Prestigio y Poder	Buscar reputación, adquirir fama, reconocimiento y dominio como control, enfocado a ingresos	1,3,21,22, 24,30,32	7	Mixta (Ordinal –Escalar)
II. Aprendizaje	Proceso de adquirir conocimientos, habilidades, valores y actitud posibilitada mediante el estudio, la enseñanza o experiencia.	4,5,17,19, 20,35	6	Mixta (Ordinal –Escalar)
III. Afiliación	Pertenencia e Inclusión, Vinculación de y a otros por la carrera, responsabilidad social, equidad, solidaridad, vincularse	2,7,8,29, 31	5	Mixta (Ordinal –Escalar)

IV. Logro Personal	Conquista efectiva y satisfactoria de intereses particulares que se intenta conseguir para la satisfacción los anhelos propios, superando obstáculos, éxito satisfacción personal.	6,13,14, 28	4	Mixta (Ordinal –Escalar)
V. Vocación	Interés que siente una persona para dedicarse a una determinada forma de vida a un determinado trabajo.	11,26,16,33	4	Mixta (Ordinal –Escalar)
VI. Valor Social de la profesión	Característica social de la profesión como es reconocida y valorada como parte del comportamiento social que se espera de las personas que forman parte de una comunidad.	23,25,27,34	4	Mixta (Ordinal –Escalar)
VII. Factores Ajenos a la Persona	Motivación que vienen de afuera. Recompensas externas que necesita el individuo para realizar una tarea, acción o actividad poner mayor interés y empeño como la familia y amigos..	9,10,12, 15, 18	5	Mixta (Ordinal –Escalar)

**Fuente:** Elaboración propia en base al trabajo de campo, 2018.

### 3. Resultados

Para el procesamiento de la información de la variable en estudio con una medición mixta, se procedió al análisis estadístico de medidas estadísticas de indicadores y dimensiones que conformaban los Factores Motivantes para la Elección de la Carrera de Trabajo Social, con una muestra de (n = 306), donde según resultados

más del 90% son del género femenino y un porcentaje menor masculinos. Los resultados de mayor relevancia, se exponen en tablas, figuras y la interpretación respectiva, bajo la síntesis: Resultados de Análisis Factorial de reducción de dimensiones de la Prueba de KMO - Barlet, y Resultados Según Promedio de Indicadores Intrínsecos – Extrínsecos y Asociación entre dimensiones.

### Resultados de Análisis Factorial de reducción de Dimensiones

**Tabla 2. Prueba de KMO y Barlet**

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,861
	Aprox. Chi-cuadrado	3605,831
Prueba de esfericidad de Bartlett	Gl	595
	Sig.	0,000

**Fuente:** Elaboración propia en base al trabajo de campo, 2018

Resultados de la Tabla 2 del presente estudio de los Factores Motivacionales para la elección de la carrera universitaria, considerando el análisis factorial muestra la Medida de káiser Meyer Olkin (KMO=0.861), próxima a la unidad, indica que se puede efectuar un análisis

factorial, la prueba de esfericidad de Barlet 3605,831; ( $p < 0.0001$ ) define que existe relación entre los elementos analizados. Para estructurar los factores (grupos) con base en los ítems se consideró la matriz rotada: a) Selección de ítems que poseían una saturación igual o superior a



0,40 en la matriz factorial rotada, b) Selección de primer orden que permitieron explicar el 52.89% de la varianza total. Con estos criterios se estableció 7 componentes (ítems)

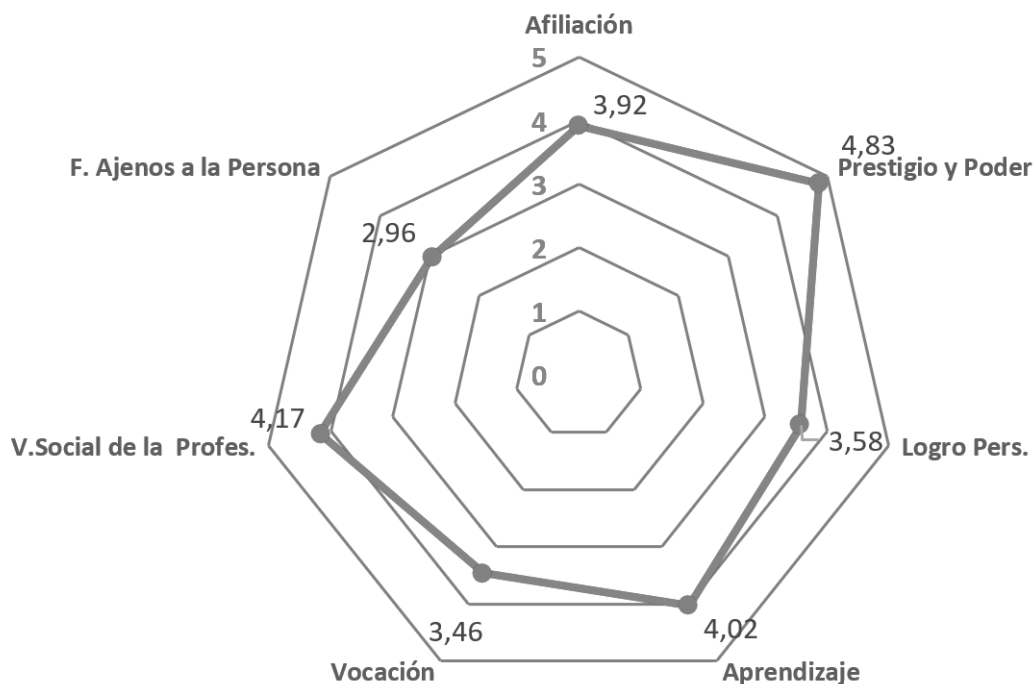
### Resultados Según Promedio de Indicadores Intrínsecos – Extrínsecos

**Tabla 3. Resultados según indicadores Intrínsecas (I a V) – Extrínsecas (VI y VII)**

Dimensión	Intrínseca					Extrínseca	
Indicador	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.
	Afiliación	Prestigio y Poder	Logro Personal	Aprendizaje	Vocación	V. Social de Profesión	F. Ajenos a la Persona
<b>Promedio</b>	3,92	4,83	3,58	4,02	3,46	4,17	2,96

Fuente: Elaboración propia en base al trabajo de campo, 2018.

**Figura 1. Representación según Indicadores Intrínsecas y Extrínsecas**



Fuente: Elaboración propia en base al trabajo de campo, 2018.

Según resultados ponderados de factores motivacionales en la elección de carrera en la dimensión Intrínseca (I a V) y Extrínseca (VI y VII); comparando todos los indicadores en una escala de 1 a 5, se observa en la Figura 1, una tendencia clara hacia el Prestigio y Poder con un puntaje de 4.83, le sigue el Valor Social que tiene la elección de la carrera con 4.17, según las

respuestas recibidas, hay una menor incidencia de factores ajenos a la persona con 2.96. En función a resultados presentados hay una alta incidencia de los factores de lograr prestigio y poder de parte del estudiante y el valor social del reconocimiento del entorno social en el cual se desenvuelve.

## Resultados Generales de Estadísticos por Dimensión

**Tabla 4. Resultados Generales Dimensión Intrínseca y Extrínseca (Esc. 1 a 5)**

Medidas	Muestra	D. Intrínseca	D. Extrínseca
Promedio	306	3,96	3,57
Desv. Estándar	306	0,45	0,67
% Coef. Variación	306	5,03	12,66

Fuente: Elaboración propia en base al trabajo de campo, 2018.

En la Tabla 4, según medidas estadísticas, se observa un promedio alcanzado para la Dimensión Intrínseca de 3.96, con mayor incidencia en los resultados a diferencia de la Extrínseca con 3.57 puntos; es decir muestran una tendencia al nivel según la escala entre Bastante a Mucho. La desviación estándar,

destaca un mayor grado de variación de los resultados de la categoría extrínseca 0.67 y menor en la dimensión intrínseca respecto al promedio. El Coeficiente variación, expresa una variación relativa con un margen aceptable en los datos recolectados.

## Resultados de la Chi-cuadrada Factores Intrínsecos e Extrínsecos

**Tabla 5. Prueba de Chi Cuadrado factores Intrínsecos y Extrínsecos**

	Valor	Grados de Libertad	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	123,509 <sup>a</sup>	78	0,001
Razón de verosimilitud	114,650	78	0,004
Asociación lineal por lineal	54,360	1	0,000
N de casos válidos	306		

a. 77 casillas (78,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 0,01.

Fuente: Elaboración propia en base al trabajo de campo, 2018.

Efectuando el cruce de variables recurriendo entre la dimensión intrínseca y extrínseca (Tabla 5), se puede apreciar que el valor sigma de Chi-cuadrado (0,001) es menor a sigma ( $p < 0,05$ ), demuestra que ambos componentes se encuentran asociados siendo dependientes entre sí con un margen de error del 5%. En este marco se, puede señalar que se presenta la dependencia de las categorías de análisis entre trastornos intrínsecos y extrínsecos de los estudiantes valorados.

## 4. Discusión

Considerando los resultados producidos en relación a factores motivantes para la elección de carrera, se identificó una muy alta prevalencia del género femenino por encima del 90%; es decir la elección también se manifiesta en estereotipos establecidos y preferidos por las estudiantes en relación a una labor social, como se presenta en el análisis de género en la investigación en Ruiz y Santana (2018) indicando que las profesiones relacionadas con

la sanidad, la educación y las tareas sociales tienen nombre de mujer, y las profesiones vinculadas con la economía, la industria, expectativa política entre otra es de hombres.

El indicador de mayor incidencia en los resultados es la motivación intrínseca, identificado por “Prestigio y Poder” que pueden alcanzar las estudiantes, en la búsqueda de reputación y fama al alcanzar logros materiales. Así también, según los parámetros una mayoría apuntan a logros personales de aprendizaje, ganancia, fama, afiliación y en menor grado de factores ajenos al educando, como la familia y amistades, estos resultados divergen en el estudio efectuado en La Paz, realizado por Mercado y Mamani (2017), donde le atribuyen un alto grado a la influencia de la familia; situación que puede deberse al enfoque metodológico y las transformaciones tecnológicas.

La investigación destaca al Valor Social de la profesión como un segundo indicador de incidencia; es decir se relacionan a la mayor sensibilidad que presentan las mujeres ante eventos, conflictos de la persona, familia, ocupando un segundo componente actitudinal de tipo extrínseco, confirmando resultados encontrados por De la Mano et al. (2013), donde apuntan a la imagen social, desarrollo personal y una menor incidencia de factores externos.

## 5. Conclusiones

Se ha evidenciado la presencia y un grado de incidencia de factores motivantes para la elección de la carrera universitaria de estudiantes del primer a cuarto año de Trabajo Social de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca. También se han identificado factores de tipo intrínseco y extrínseco, siendo de mayor prevalencia los de carácter intrínseco, es decir generado por la persona. Efectuando un análisis de los indicadores establecidos se observó una alta prevalencia hacia el prestigio y poder; así mismo del valor social de la

profesión es decir se presenta una motivación intrínseca y extrínseca. Según el análisis de correlación existe cierto grado de asociación entre las dimensiones: intrínseca y extrínseca, que muestran dependencia entre ambos factores en las respuestas recibidas de los educandos.

El enfoque de la investigación, apunta a diseñar políticas que permitan atraer a estudiantes talentosos a la carrera, conocer quiénes son, indagando acerca de sus características, orientación vocacional y entender los factores para la elección de su carrera, permanencia, evaluando aspectos institucionales y del mercado laboral.

Estar consciente de esta problemática para abordarse desde su ámbito personal y familiar, apuntando a una educación de calidad e integral, donde este proceso de elección y formación vaya fortaleciéndose y no sea una elección momentánea, considerando que hay diversos factores que resultan determinantes.

## 6. Bibliografía

- Cattaneo, M.E. y Ruiz, R.A. (2005). ¿Qué metas se proponen los estudiantes al elegir la carrera de Psicología? *XII Jornadas de Investigación y Primer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur*. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- De la Mano Gonzales, M., Moro Cabero, M. y Da Graca de Melo Simões, M. (2013). Motivaciones en la elección de la carrera universitaria: Metas y objetivos de los estudiantes de Grado en el Área de Biblioteconomía y Documentación de las Universidades de Salamanca y Coimbra. *VI Encuentro Ibérico EDICIC*, Oporto, Portugal
- Gámez, E. y Marrero, H. (1997). Metas y motivos en la elección de la Carrera

- de Psicología. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 3(5-6). Recuperado de <http://reme.uji.es/articulos/agomee1071912100/texto.html>
- Gámez, E. y Marrero, H. (2003). Metas y motivos en la elección de un curso universitario: Un estudio comparativo entre estudiantes de Derecho, Biología y Psicología. *Anales de Psicología*, 19(1), 121-131. Recuperado de <https://revistas.um.es/analesps/article/view/27911>
- Gil, M. (2014). Tú motivación y actitud dependen de ti [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.mariangil.com/blog/que-sientes-cuando-lees-tu-motivacion-y-actitud-dependen-de-ti-yo-cuando-lo-escribo-siento-una-gran-satisfaccion-porque-si-depende-de-mi-es-una-gran-noticia-no-dependo-de-nad/>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. Iztapalapa: McGraw-Hill Interamericana.
- Mercado Vargas, M.E. y Mamani Chambi, E.R. (2017). *La familia y la elección de carrera profesional en estudiantes de primer a quinto año de la Carrera de Turismo de la Universidad Mayor de San Andrés 2014* (Tesis de Pregrado). Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia
- Mizala, A., Hernández, T. y Makovec, M. (2011). *Determinantes de la Elección y Deserción en la Carrera de Pedagogía*. Chile: Fondo de Investigación y Desarrollo en Educación.
- Ospina Rodríguez, J. (2006). La motivación, motor del aprendizaje. *Revista Ciencia de la Salud*, 4, 158-160. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/562/56209917.pdf>
- Palmero, F., Fernández-Abascal, E.G., Martínez, F. y Chóliz, M. (2002). *Psicología de la Motivación y la Emoción*. Madrid: McGraw Hill/Interamericana de España.
- Pradas Gallardo, C. (2018). *Tipos de motivación en psicología: definición y ejemplos*. Recuperado de <https://www.psicologia-online.com/tipos-de-motivacion-en-psicologia-definicion-y-ejemplos-4144.html>
- Ruiz Gutiérrez, J.M. y Santana Vega, L.E. (2018). Elección de Carrera y Género. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*, (19), 7-20. doi: <https://doi.org/10.17561/reid.v0i19.3470>

Fecha de Recepción: 15/06/2020

Fecha de Aprobación: 07/09/2020 en  
reunión de Comité Editorial



**EL INCUMPLIMIENTO DE LAS GARANTÍAS  
CONSTITUCIONALES. CASO PARA LA FORMACIÓN DE  
VALORES DEMOCRÁTICOS EN LA UNIVERSIDAD**

**Albarracín Sánchez, Waldo**

## **EL INCUMPLIMIENTO DE LAS GARANTÍAS CONSTITUCIONALES. CASO PARA LA FORMACIÓN DE VALORES DEMOCRÁTICOS EN LA UNIVERSIDAD**

**Breach of the constitutional guarantees. The case of the formation  
of democratic values in the University**

**Albarracín Sánchez, Waldo**

**Ex docente de las Carreras de Comunicación Social y Derecho**

**Universidad Mayor de San Andrés**

**waldoalbarracin@yahoo.com**

**La Paz, Bolivia**

### **Resumen**

La formación en valores democráticos, es un imperativo en toda sociedad. Dicha formación debiera estar incorporado y desarrollado en los proyectos educativos y curriculares desde el nivel primario y secundario, profundizado en la educación superior. El presente artículo encara un hecho concreto, el cual se espera sea incorporado como objeto de estudio, análisis y discusión en el contenido académico universitario, “El incumplimiento de garantías constitucionales” en nuestro país. A través de un estudio documental, desde una perspectiva analítica hermenéutica, se develan y cuestionan algunos hechos evidentes que constituyeron la vida política y democrática en los últimos cincuenta años en Bolivia, gobernada por dictaduras militares y regímenes constitucionales, en los que no hubo plena garantía para el respeto y cumplimiento de la Constitución Política del Estado, poniéndose en evidencia una marcada distancia y contraste entre la Ingeniería Jurídica diseñada para el país y de vigencia formal, con la realidad fáctica, que muestra que los derechos y garantías previstas en el ordenamiento jurídico. Formar en valores y principios democráticos y derechos humanos, representa una exigencia y compromiso para el Estado, particularmente para la universidad boliviana.

**Palabras clave:** Democracia, Derechos Humanos, Garantías Constitucionales, Formación, Valores Democráticos, Universidad.

### **Abstract**

Training in democratic values is an imperative in every society. Such formation should be incorporated and developed in educational projects and curricula from the primary and secondary level, deepened in higher education. This article works a concrete fact, which is expected to be incorporated as an object of study, analysis and discussion in the university academic content, “The breach of constitutional guarantees” in our country. Through a documentary study, from a hermeneutic analytical perspective, some evident facts are revealed and questioned that constituted the political and democratic life in the last fifty years in Bolivia, governed by military dictatorships and constitutional regimes, in which there was not full guarantee for the respect and fulfillment of the Political Constitution of the State, putting in evidence a marked distance and contrast between

the Juridical Engineering designed for the country and of formal validity, with the factual reality, that shows that the rights and guarantees foreseen in the juridical order. Training in democratic values and principles and human rights represents a demand and commitment for the State, particularly for the Bolivian university system.

**Keywords:** Democracy, Human Rights, Constitutional Guarantees, Training, Democratic Values, University.



## 1. Introducción

La formación universitaria, por esencia, establece una vinculación intrínseca entre la formación académico-científica y la formación ético-política. Los diferentes modelos educativos y formativos, históricamente siempre han tenido explícita o implícitamente implicancias políticas. La *educación*, a decir de Paulo Freire (2005), no es neutra; la *ciencia* de similar manera, carece de neutralidad, muy a pesar de lo que manifiesten los correligionarios más conservadores de la epistemología positivista.

El estudiante universitario, además de aprender y desarrollar un conjunto de saberes en un determinado ámbito disciplinar o académico, también se apropia de un conjunto de saberes éticos que tienen marcada incidencia en su desempeño futuro como un profesional íntegro, poseedor de valores éticos, sobre todo relacionados con los derechos humanos, la democracia y la responsabilidad social (Silva, 2014). Es en este sentido, que el presente artículo, enfoca y plantea determinadas líneas orientadoras y esencialmente reflexivas, respecto a la *formación de valores democráticos* de los estudiantes universitarios, y expone como objeto principal de análisis, el caso concreto de: “El incumplimiento de garantías constitucionales en Bolivia”. Para tal efecto, se indagó en fuentes bibliográficas y documentales, a fin de recabar información pertinente y relevante respecto al caso señalado para su correspondiente análisis hermenéutico y contrastación con diversas normas jurídicas de carácter nacional e internacional en lo que respecta fundamentalmente a la democracia y a los derechos humanos.

En atención a lo expuesto líneas arriba, como punto de partida, se considera que es menester que todo ciudadano boliviano, particularmente, todo estudiante del sistema universitario nacional, comprenda que, toda sociedad organizada asume que, la manera más idónea

para lograr una convivencia pacífica, fraterna, equilibrada, de respeto mutuo, es a través de un ordenamiento jurídico que precisamente regule la relación entre las personas y de éstas con el Estado, estableciendo al efecto una jerarquía normativa en cuya cúspide se encuentra la Constitución Política del Estado, como norma de aplicación prioritaria frente a las demás. En el caso de Bolivia, la última versión (décimo novena) del texto constitucional, actualmente en vigencia, emergente de un controversial debate en la Asamblea Constituyente, subsecuente aprobación y sometimiento del documento a un referéndum, rige desde el 7 de febrero de 2009,<sup>1</sup> norma que hace énfasis en los derechos fundamentales de las personas y en las garantías constitucionales: El Art. 13 numeral 1 señala que: “*Los derechos reconocidos por esta Constitución, son inviolables, universales, interdependientes, indivisibles y progresivos. El Estado tiene el deber de promoverlos, protegerlos y respetarlos*”. A través de este artículo se establece un imperativo categórico para la autoridad pública, en sentido de que, el servicio que presta al país, independientemente de cual sea el cargo, se debe materializar en el marco del absoluto respeto a los derechos de las personas, compatibilizando el monopolio de la legítima violencia con la tarea de protección por parte del Estado en favor de la sociedad civil (Aron, 1967).

A consecuencia de esta disyuntiva básica, a fin de no caer en prescripciones de tendencia normativista de las instituciones nacionales e internacionales de los Derechos Humanos,

<sup>1</sup> La Constitución Política del Estado, está antecedida por 18 textos anteriores, desde la primera que fue proyectada por Simón Bolívar y aprobada por la versión la Asamblea Constituyente en 1826. Tiene la virtud de profundizar el perfil democrático del Estado y de otorgarle un carácter superlativo a los derechos humanos. Su discusión en la Asamblea Constituyente se caracterizó por las confrontaciones permanentes entre las tiendas políticas, debido a intereses contrapuestos y diferencias ideológicas. Sin embargo, el texto final emergió de un acuerdo precisamente político, siendo sometido el documento a consideración del pueblo a través de un referéndum, mereciendo la aprobación masiva, dando lugar a su vigencia a partir del 7 de febrero de 2009.

es que nos preguntamos: ¿En qué medida el contexto político, cultural y social boliviano, determina la práctica anticonstitucional? ¿Qué patrones en común son identificados desde la realidad fáctica anticonstitucional de los diferentes gobiernos? Ante una tradición jurídica normativista y reduccionista, ¿qué alternativas existen frente al deterioro de los principios constitucionales?

Para responder a tales preguntas, se desarrolló una investigación, cuyo avance se expone en el presente artículo. El propósito es promover análisis sobre el sentimiento de pertenencia ciudadana al sistema político y democrático, lo cual permite delimitar el escenario de la cultura política y real en el cual se desenvuelven los principios constitucionales. Esta aproximación analítica y situacional, permite en un segundo momento categorizar patrones anticonstitucionales consolidados en el marco de la crítica normativista de las instituciones gubernamentales o no, avocadas a la defensa de los Derechos Humanos y principios constitucionales y la Universidad como un baluarte de estos principios.

## 2. Materiales y Métodos

El estudio y análisis realizado, particularmente para la elaboración del presente artículo, por su carácter procedimental corresponde a la denominada investigación documental. Una vez definido el objeto de estudio y las principales categorías de análisis, se seleccionó, compiló y organizó la información requerida, para su posterior análisis e interpretación desde una perspectiva jurídica y educativa.

Las fuentes documentales utilizadas corresponden a un conjunto de normas jurídicas que esencialmente tratan asuntos referidos a Democracia, Derechos Humanos y Constitucionalismo. Asimismo, se obtuvieron datos empíricos, como parte de resultados del estudio que realizó e informó LAPOP en Bolivia

(Barómetro de las Américas del Proyecto de Opinión Pública de América Latina). De la encuesta realizada por este organismo internacional, se consideró importante y de mayor relevancia, tomar y analizar las percepciones sobre *democracia* y *ciudadanía*.

Asimismo, producto del análisis hermenéutico de la información recogida, se dió inicio a la construcción de un mapeo de las categorías e indicadores político-culturales que permiten caracterizar los últimos 20 años de constitucionalidad democrática y la cultura política boliviana.

## 3. Resultados

Respecto a las categorías claves: Derechos Constitucionales, Derechos Humanos y Democracia<sup>2</sup>, como resultado del estudio documental señalado, se logró sistematizar los siguientes aspectos teóricos y empíricos que se expone a continuación, sobre todo desde una perspectiva analítica y reflexiva.

Uno de los principales problemas de la herencia normativista Kelseniana es que la Ley se identifica con la política y el Estado como uno solo. Muchas violaciones de los Derechos Humanos y Constitucionales se sustentan en el monopolio legítimo de la violencia del Estado y en la interpretación subjetiva por partes de los actores políticos de cuestiones, también constitucionales, que conciernen a la razón de Estado, por ejemplo, la seguridad nacional.

No obstante, esta lectura normativista, no solo se manifiesta en los ámbitos estatales, la sociedad organizada centró históricamente sus luchas en un marco de aspiraciones normativistas. En efecto, esta herencia del positivismo jurídico se manifiesta en una interpretación de la norma constitucional que excluye de su análisis el

<sup>2</sup> Los cuales a su vez se constituyen en contenidos y saberes muy importantes en todo proyecto formativo sobre “valores democráticos”.

componente político-cultural el cual define en última instancia la adecuación entre norma y sociedad

En este sentido, como resultado de la investigación, se consideró analizar los tipos constitucionales y anticonstitucionales con datos cuantitativos. En un primer momento se abordará el estado de situación de la democracia desde su conceptualización contrastada con la percepción ciudadana y a la Universidad sobre la misma. El mapeo básico nos permitirá en un segundo momento, identificar tipos anticonstitucionales que se manifiestan de manera transversal, de los gobiernos y sus contextos.

### 3.1 *La Democracia y sus Asignaturas Pendientes en Bolivia*

El origen etimológico de la palabra (*Demos*-Pueblo y *Kratos*- Gobierno) nos induce a asimilar el concepto de democracia como el gobierno del pueblo (Rosales y Rojas, 2012). Hans Kelsen (2008) en su obra *Teoría General del Estado*<sup>3</sup>, homologa el concepto de Estado liberal con el de Democracia. Según este autor, la voluntad estatal u orden jurídico, son idénticos y es producido por los mismos que a ella están sometidos. Bajo esa consigna, se busca que la adopción de las decisiones colectivas, garanticen en mayor medida la participación de todos los habitantes (Bobbio, 2001)<sup>4</sup>. A su vez, Elizabetta Di Castro (2009), afirma que la consolidación de la democracia en el mundo contemporáneo, es un logro que no debe menospreciarse, lejos de ser una concesión cortés por parte del Estado, es el

resultado de largas y diversas luchas,<sup>5</sup> que nos conducen a un nuevo paradigma de la democracia al ser el Pluralismo político que apunta a la consolidación de varios centros de poder.

En efecto, esta conceptualización de la democracia oscila entre la institucionalización de sus procedimientos mediante la diversificación de pluralidad política y el “monopolio de la violencia legítima” del aparato público que según Weber (2018) esta es una de las características fundamentales del modelo de Estado contemporáneo.

Se hace referencia a estos conceptos con la intención de identificar la herencia normativista en el marco de un tratamiento conceptual y paradigmático de la democracia, a fin de delimitar en el contexto social y político que caracteriza a Bolivia, En la historia política boliviana, se advierte que, desde la fundación de la república hasta la promulgación del actual texto constitucional, solo se reconocía el sistema democrático representativo, caracterizado esencialmente por la elección de autoridades gubernamentales legislativas y regionales, a través de las urnas, el cual fue mostrándose insuficiente en la medida que iba creciendo exponencialmente la exigencia de participación y mayor protagonismo de las mayorías sociales. Esta aspiración dio un paso fundamental con la Ley de Participación Popular de 1994 y las diferentes formas de ejercicio democrático establecidas en el Art. 11 de la nueva Constitución Política del Estado, al establecer que la democracia se ejerce de tres formas: Directa y Participativa; Representativa y Comunitaria.

A pesar de estos importantes avances, evidenciamos un preocupante estancamiento

3 Teoría General del Estado de Hans Kelsen.- El autor es uno de los principales exponentes del Formalismo Jurídico, sostiene la Teoría del Normativismo, según la cual el Estado es una ficción y lo que sí existe es el derecho. El estado es una ficción resultado del uso y discurso del derecho.

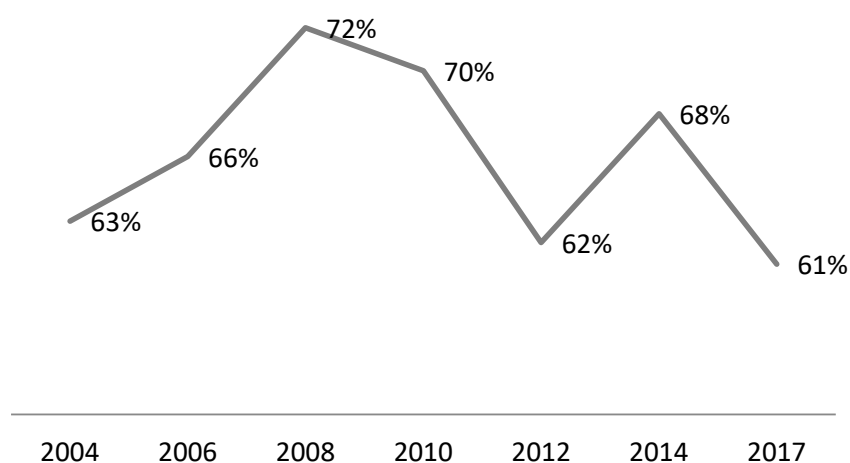
4 Bobbio entiende el concepto democrático como un conjunto de reglas de procedimiento para la formación de decisiones colectivas (1984). Le asigna una trascendental importancia a la efectiva participación de los habitantes de ese Estado como forma de legitimación de un sistema democrático.

5 Elizabetta Di Castro, a través de su texto titulado Justicia, Desigualdad y Exclusión, dedicado a los clásicos de la Filosofía, califica a la democracia como un logro de los pueblos consolidado a través de largas luchas y no como una concesión de las élites.

de los principios constitucionales frente a una sociedad política, ya sea de partidos y/o de organizaciones sociales, que corporativiza en sí misma los procesos decisionales, en desmedro de la institucionalidad democrática y la pluralidad política. Un claro ejemplo fue cuando el poder coercitivo del Estado quiso imponerse al mandato constitucional, en el caso concreto del referéndum de 21 de febrero de 2016. Al respecto se puede ver en las Figuras 1 y 2, cómo el año del mencionado referéndum

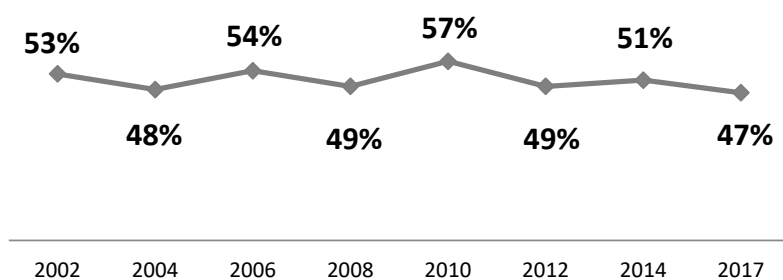
la preferencia y satisfacción de la democracia, como mejor forma de gobierno, tuvo su porcentaje más bajo de aceptación desde el año 2004, a pesar de ser mayoritario. Es así que este escenario nos conduce a un deterioro de la propia cultura política boliviana expresada en el nivel de confianza de la sociedad en sus instituciones y sus principios constitucionales operan en el marco de una cultura política regida por la autoidentificación de la sociedad a sus propios constructos históricos.

**Figura 1. Preferencia ciudadana respecto a la Democracia como mejor forma de gobierno**

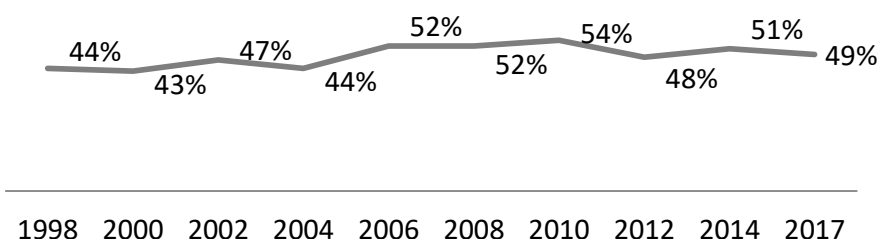


Fuente: LAPOP, Cultura Política de la Democracia en Bolivia, 20 años, 2019.

**Figura 2. Ciudadanos satisfechos con la democracia**



Fuente: LAPOP, Cultura Política de la Democracia en Bolivia, 20 años, 2019.

**Figura 3. Aceptación ciudadana del sistema político**

**Fuente:** LAPOP, Cultura Política de la Democracia en Bolivia, 20 años, 2019.

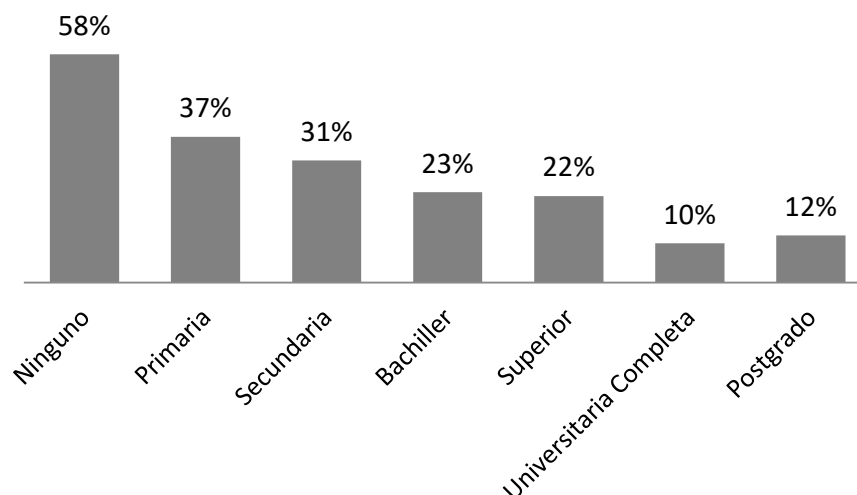
La Figura 3 indica el porcentaje de ciudadanos que validan el sistema político boliviano se diferencia de los anteriores en el entendido que, el sistema político no solo incluye las formas de gobierno, abarca toda la cultura política desde un ejercicio de la democracia participativa extrínseca a los gobiernos hasta su corporativización por éstos. Se evidencia que, si bien hubo

una reducción de la tendencia de la confianza en el sistema democrático, el apoyo al sistema político se mantiene estable.

### 3.2 Tipos anticonstitucionales.

Coherentes con la idea básica de que la democracia implica el gobierno del pueblo y de que será éste el que ejerciendo su potestad soberana definirá quien conduzca al Estado a través del mandato que se le otorga en las urnas, es importante remarcar que este concepto no es de reciente data, veamos: La Declaración de Virginia de 1776, en Willasmburg, como antesala a la posterior promulgación de la constitución norteamericana (Grau, 2011), establecía con claridad que la soberanía reside en el pueblo y que el gobernante es un simple mandatario, precisamente porque recibe un

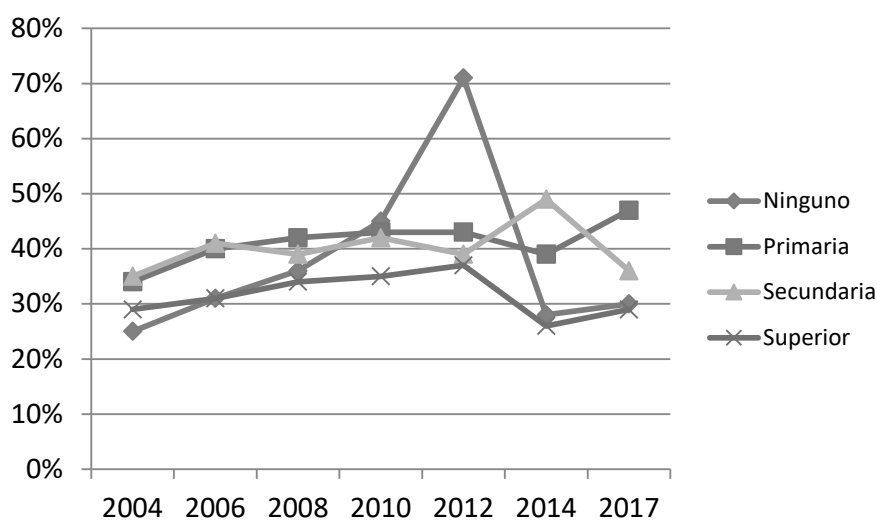
mandato del primero, es más, cuando dicho mandatario en sus tareas gubernamentales no satisface plenamente los requerimientos del soberano, éste tiene la potestad de revocar el mandato. Se hace referencia a este antecedente histórico, precisamente para demostrar que, por lo menos conceptualmente, los diferentes instrumentos jurídicos, nacionales e internacionales, mantuvieron esta línea, es el caso de la Declaración de los Derechos del Hombre y el Ciudadano de 1789 en Francia, o la propia Declaración de los Derechos Humanos de 10 de diciembre de 1948, proclamada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, así como el Pacto de Derechos Civiles y Políticos de 1966, proclamado por la misma organización o la Convención Americana de los Derechos Humanos de 1969 consagrada en el seno de la Organización de Estados Americanos.

**Figura 4. Ciudadanos que consideran que sí existe independencia de poderes**

Fuente: LAPOP, Cultura Política de la Democracia en Bolivia, 20 años, 2019.

Impunidad de los agentes estatales en casos de violación a los derechos humanos y de su clase política corporativizada, incluso en circunstancias de la comisión de crímenes de lesa humanidad, precisamente porque los encargados de administrar justicia estuvieron y

están sometidos al poder político y sus fallos judiciales están direccionados desde esferas políticas. La Figura 4 y 5 reflejan la tendencia que, a mayor grado formativo ciudadano, mayor es la creencia en un sistema judicial politizado que promueve la impunidad.

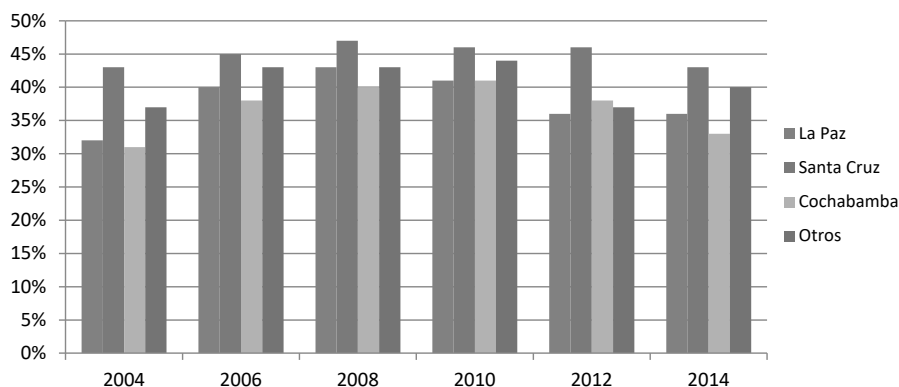
**Figura 5. Ciudadanos que tienen confianza en que el Sistema de Justicia castigue al culpable de un delito.**

Fuente: LAPOP, Cultura Política de la Democracia en Bolivia, 20 años, 2019.

Retardación de justicia, que encuentra sus causales en la vigencia de un sistema de administración de justicia burocrático, corrupto y carente de referentes éticos respecto a los encargados de cumplir estas funciones, además de la exagerada subordinación tanto del Ministerio Público como del Órgano Judicial,

a las instancias políticas o a los gobiernos de turno. En este caso el estudio de la Universidad de Vanderbilt nos proporciona en la Figura 6 el porcentaje de confianza en el sistema judicial Boliviano en los principales departamentos del eje central del país.

**Figura 6. Confianza ciudadana en el sistema de justicia por departamento**

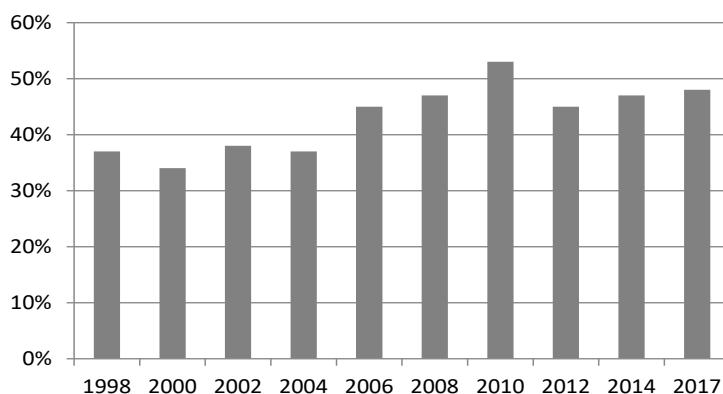


Fuente: LAPOP, Cultura Política de la Democracia en Bolivia, 20 años, 2019.

Déficit de legitimidad democrática de los parlamentarios ante el pueblo, entre otros males. Si bien éstos concurren en las campañas a conquistar el voto ciudadano, pero una vez elegidos, se convierten en congresales del partido que los postuló, no ejercen la representación ciudadana, jamás consultan a quienes votaron por ellos

respecto a las decisiones que deben asumir en la Asamblea Legislativa. Como evidencia la Figura 7, si bien se mantiene la tendencia de confianza ciudadana en el órgano legislativo, esta es independiente a los gobiernos. En efecto se puede inferir que no existió, ni existe un sentimiento de pertenencia a la mencionada entidad.

**Figura 7. Confianza ciudadana en el Órgano Legislativo**

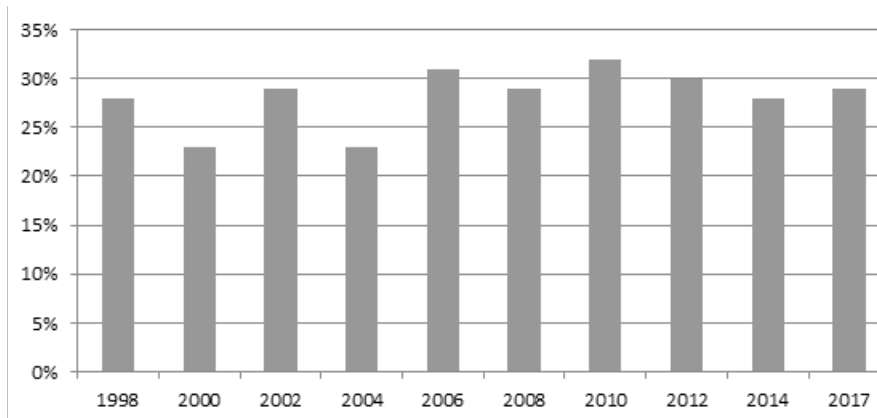


Fuente: LAPOP, Cultura Política de la Democracia en Bolivia, 20 años, 2019.

Déficit de credibilidad ciudadana de los partidos políticos (Figura 8), independientemente de la ideología que sustenten o la tendencia que ostenten, logrando que la población vea a la

política como un fenómeno negativo, cuando en un sistema democrático debería entenderse como un escenario de interlocución válida entre autoridad pública o Estado y la sociedad civil.

**Figura 8. Porcentaje de confianza ciudadana en los partidos políticos**



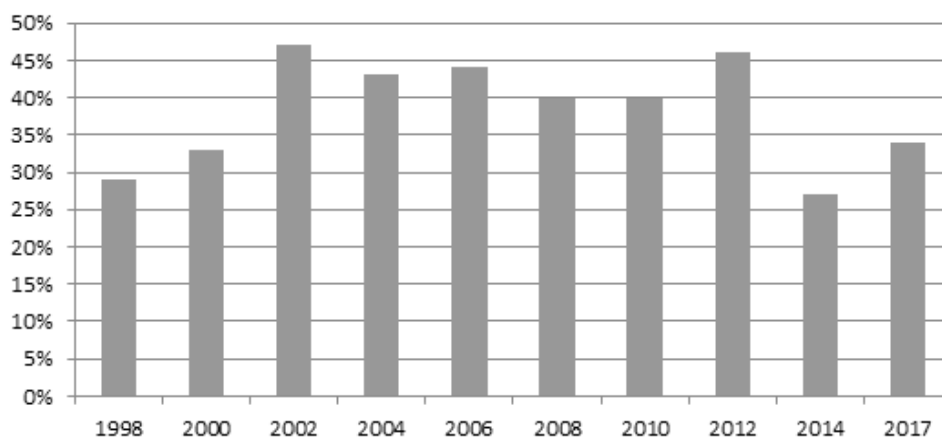
**Fuente:** LAPOP, Cultura Política de la Democracia en Bolivia, 20 años, 2019.

Emergencia de instancias de poderes fácticos corporativizados, integrados por grupos de personas que, sin tener la investidura de autoridad pública, desde el seno de la misma población y muchas veces promovidos indirectamente por el poder formal público, actúan ejerciendo soberanía a través de acciones generalmente reñidas con el Estado de Derecho, para hacer prevalecer sus intereses propios, a través de acciones de violencia, atentando contra derechos de los demás, como es el caso de las organizaciones corporativizadas. Los bloqueos de carreteras, privación de la libertad

de locomoción de otros, destrucción de bienes públicos, atentados contra la propiedad privada de quienes consideran sus enemigos y otras formas de conductas autoritarias e intolerantes, se enmarcan en este tipo de casos que hieren profundamente la democracia. Asimismo, una cultura corporativizada no se configura sin una cultura política en constante degradación de los principios constitucionales. La Figura 9 nos refleja justamente, el porcentaje de la población que aprobaría un golpe de Estado frente a la conflictividad social.



**Figura 9. Porcentaje de ciudadanos que apoyan un golpe de Estado frente a la conflictividad social**



Fuente: LAPOP, Cultura Política de la Democracia en Bolivia, 20 años, 2019.

Se advierte entonces que, el Estado en sus instancias de poder, sea gubernamental, legislativa, judicial, incluso ahora electoral, en los hechos confronta dialécticamente con la sociedad civil, en base a intereses contrapuestos, la autoridad pública actúa más en función de sus intereses precisamente políticos o propios, en desmedro de las legítimas aspiraciones de la ciudadanía. Por otro lado, ante la insuficiencia de la Democracia Representativa, la autoridad política neutraliza la vigencia plena de la Democracia Directa y Participativa. Al respecto, vale la pena hacer referencia a la reflexión planteada por el tratadista Roberto Gargarella (2008), cuando señala la necesidad de fortalecer la democracia participativa desde la constitucionalidad.

#### 4. Discusión

Con base en los resultados, el análisis y las reflexiones efectuadas, se considera que, los preceptos consagrados en la referida norma superlativa, sobre cuyos parámetros se promulgan leyes y otras disposiciones jurídicas, el cuestionamiento permanente de la sociedad civil, radica en el hecho de que la realidad cotidiana muestra una situación

diametralmente distinta, es decir, que el modelo de Estado Policial se impone al Estado de Bienestar y de Derecho. Si bien la disociación entre el positivismo jurídico y la realidad empírica es una problemática que pertenece a la filosofía jurídica, el marco propositivo y la voluntad reformista de los actores político-sociales se vio limitada justamente por el propio enfoque legalista de las instituciones nacionales e internacionales avocadas a la defensa de los Derechos Humanos y los principios constitucionales, asumiendo desde un enfoque Kelseniano normativista, la exclusión de las condicionantes políticas y culturales. En efecto, Kelsen (2008) señala que “si lo dice la ley deberás cumplirlo”. Es así que se manifiesta un reduccionismo coercitivo de la norma y la ciencia jurídica, quedando privada de su capacidad creativa e interpretativa y las decisiones del sistema jurídico son el resultado de un proceso sin argumentos oponibles.

##### 4.1 Necesidad de una política de estado de educación ciudadana.

Por otro lado, el Estado no puede limitarse a ejercer el poder desde sus diversas instancias, sin tomar en cuenta que pertenecemos

a un país que, a lo largo de su historia, experimentó generación tras generación, la vigencia de muchas dictaduras militares y civiles (Amnistía Internacional, 2014), por tanto, el legado recibido del pasado, guarda relación con la mentalidad autoritaria e intolerante que no sólo se replica en los ámbitos gubernamentales de jurisdicción nacional, sino en todas las instancias estatales, gobiernos departamentales, municipales, legislativas, judiciales, Ministerio Público, etc. Es decir, ante los patrones anticonstitucionales identificados, el ciudadano de a pie, ve al Estado como su inmediato represor, consolidado en el marco de un modelo vigilante y policial, no confía en el funcionario público ni sus instituciones, mira con desconfianza al policía, circunstancia ante la cual, se requiere cambiar esa relación de confrontación entre partes inexplicablemente antagónicas. Es más, esta lógica de comportamiento autoritario, carente de sensibilidad humana y espíritu solidario, no es patrimonio exclusivo de los funcionarios públicos, porque el legado heredado de las dictaduras, la cultura política, se transfirió a los gobernantes democráticos y éstos a su vez enseñaron a comportarse de esa manera a la población, al ciudadano común y corriente.

Este fenómeno visto como problema pendiente de solución, no fue resuelto porque a lo largo de estas décadas a los diferentes regímenes de gobierno, no les interesó promover una verdadera cultura de los derechos humanos que permita cambiar el estereotipo de persona y de colectivo humano. Somos una sociedad con pautas de comportamiento autoritario, fiel reflejo de cómo se actúa en el ámbito del Estado y la clase política. Es decir, se fortaleció y amplió desde el Estado hacia la sociedad civil, lógicas de comportamiento autoritario, intolerante, insensible y extremadamente egoísta, prescindiendo de los principios de la otredad, que te induce a pensar y actuar en función de tus intereses personales o individuales. Esta omisión de promover

políticas de educación y/o concientización ciudadana en materia de derechos, se extiende también a los centros de educación, tanto escolar como universitaria. En las aulas donde se forma la ciudadanía no se asume esta responsabilidad con convicción, anomalía que debe ser subsanada a la brevedad posible.

#### **4.2 La educación democrática, un imperativo categórico.**

Democracia y derechos humanos son dos conceptos interdependientes (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2008), es inadmisibles la existencia de un Estado Democrático idóneo, prescindiendo de la vigencia plena de los derechos humanos. Dicho de otra manera, sólo en democracia podrán respetarse los derechos fundamentales y garantías de las personas. Bajo esa perspectiva, si la educación en derechos humanos es necesaria e importante, de la misma manera lo será la educación democrática, frente a consuetudinarios comportamientos antidemocráticos en los de arriba y los de abajo, en el ámbito de los políticos, así como de la ciudadanía.

Esta degradación de la cultura política democrática, desnuda un gran problema. En Bolivia, elegimos autoridades regionales y nacionales a través de las urnas, ello está bien, pero advertiremos que la Democracia representativa resulta insuficiente para la construcción de una verdadera sociedad con conciencia democrática.

### **5. Conclusiones**

La educación, en particular la *formación en valores democráticos*, permite desarrollar en cada ciudadano actitudes y conciencia crítica respecto a problemas sociales y políticos que se suscitan en cada sociedad; probablemente con mayor preeminencia en nuestro país, por todo el proceso y contexto histórico que fundamentalmente aconteció en los últimos cincuenta años. La educación para la

democracia, en esencia, se opone a todo tipo de adoctrinamiento y tiranía, apuesta por la autonomía personal y el pluralismo ideológico.

El estudio realizado permitió desarrollar un análisis hermenéutico, sobre todo desde una perspectiva jurídica, de un asunto concreto que precisa despertar el interés y compromiso ético político de todo ciudadano boliviano, muy en particular de todo futuro profesional que se forma en las aulas universitarias: “el incumplimiento de las garantías constitucionales en Bolivia”. Asimismo, se considera importante presentar unas líneas de acción respecto a la degradación de los valores constitucionales que se han ido dando, y en un marco propositivo respecto a una política de Estado de formación de valores Democráticos. Se resalta que, el aspecto político de la propuesta, no desde su acepción conceptual común en el imaginario colectivo, de carácter partidario, si no, entendido como un proceso de empoderamiento ciudadano, ya sea organizacional, institucional o individual (Foucault, 1998):

- El primer elemento para una propuesta de política formativa en Democracia y Derechos Humanos consiste en consolidar el protagonismo de los actores institucionales y sociales concernidos en un proceso de discusión y concertación, de problemas y objetivos de índole constitucional compartidos por el Estado, la sociedad y sobre todo sus academias o universidades.
- Consolidar la pedagogía de la alteridad como núcleo de la propuesta formativa.
- Establecer un proceso de deconstrucción conceptual y valorativa de los principios constitucionales.
- Promover el diseño y desarrollo de proyectos educativos y curriculares para la educación superior, sobre formación en valores y principios democráticos en el marco de la educación continua y como

requisito para el ejercicio profesional en entidades públicas especialmente.

Es importante comprender, que la educación para la democracia a la luz de los derechos humanos (UNICEF, 2008), requiere una política educativa y formativa (Ramírez y Pisarello, 2019), que cuente con la participación de todos los actores involucrados. Todo ciudadano y todo profesional universitario, que se haya formado pertinentemente en valores y principios democráticos, comprenderá y asumirá con plena conciencia ciudadana, que la democracia no es solamente elección de autoridades, ésta es una parte del sistema, pero que, democracia implica algo más grande y profundo; se trata de promover una verdadera revolución cultural democrática, la misma que aún no existe en Bolivia porque al Estado, particularmente en sus élites políticas no le interesa llegar a ese nivel de profundidad.

## 6. Bibliografía

- Amnistía Internacional. (2014), “*No me borren de la historia*” *Verdad, Justicia y Reparación en Bolivia (1964-1982)*. Reino Unido: Amnesty International Publications
- Aron, R (1967). *Les étapes de la pensée sociologique*. París: Gallimard.
- Bobbio, N. (2001). *El Futuro de la Democracia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Di Castro, E. (2009). *Justicia, Desigualdad y Exclusión*. México: UNAM.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2008). *Un enfoque de la educación basado en los derechos humanos*. Nueva York: UNICEF
- Foucault, M. (1977). *Historia de la sexualidad I. La voluntad de saber*. México: Siglo XXI

- Freire, P. (2005). *Pedagogía del oprimido*. México: Siglo XXI.
- Gargarella, R. (2008). *Sala de Máquinas de la Constitución, dos siglos de Constitucionalismo en América Latina (1810-2010)*. Buenos Aires, Argentina: Katz Editores.
- Grau, L. (2011). *El Constitucionalismo Americano*. Madrid: Dykinson.
- Kelsen, H. (2008) *Teoría General del Estado*. México: Editorial Coyoacam.
- LAPOP (2019), *Cultura Política de la Democracia en Bolivia, 20 años. Datos del Barómetro de las Américas, 1998 – 2018*. Cochabamba, Bolivia: Talleres Gráficos Kipus.
- Ramírez, R. y Pisarello, M.V. (Comp.). (2019). *Educación Superior y Derechos Humanos. Política, prácticas y dispositivos a 100 años de la Reforma Universitaria*. Paraná: Universidad Autónoma de Entre Ríos.
- Rosales Valladares, R. y Rojas Bolaños, M. (2012). *Poder, Política y Democracia*. San José, Costa Rica: M & RG S.A.
- Silva Salinas, C. (2014). *La educación en derechos humanos en universidades: Revisión crítica de cursos para la elaboración de un programa de formación básica*. Recuperado de <https://bibliotecadigital.indh.cl/bitstream/handle/123456789/954/EDH-ues.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Weber, M. (2018). *La política como profesión*. Madrid, España: Biblioteca Nueva.

Fecha de Recepción: 15/06/2020

Fecha de Aprobación: 07/09/2020 en  
reunión de Comité Editorial



# INSTRUCCIONES PARA AUTORES

**Comité Editorial CEPIES - UMSA**



# INSTRUCCIONES PARA AUTORES

## Revista Científica CEPIES - UMSA “EDUCACIÓN SUPERIOR” VOL. VII (N° 2)

La revista “Educación Superior” tiene por objetivo el fomento, desarrollo y consolidación de la investigación en educación superior de carácter interdisciplinario abierto a un pluralismo epistemológico, pretendiendo recoger aportes científicos que enriquezcan las perspectivas en torno a las preocupaciones más apremiantes de la educación superior en el mundo globalizado. La Revista “Educación Superior” se encuentra indexada en SciELO Bolivia y Directorio Latindex

Los temas de la revista tendrán los contenidos preferentes de las líneas de investigación definidas por el CEPIES y constituirán el núcleo central de la publicación. A saber:

- Pedagogía Didáctica Crítica.
- Historia de la Educación Boliviana y Latinoamericana.
- Sociología de la Educación.
- Filosofía de la Educación.
- Problemática de la Educación Boliviana
- Reformas Educativas en América Latina.
- Evaluación calidad de la Educación.
- Nuevas Tecnologías de Información y comunicación en Educación.
- Neurodidáctica.
- Teorías de Aprendizaje Enseñanza.
- Didáctica Interdisciplinaria.
- Didáctica Universitaria.
- Educación Matemática Didácticas Especiales.
- Diseño y Gestión Curricular.
- Educación Técnica Tecnológica.
- Desarrollo Endógeno, Soberanía de Integridad Nacional.

Las líneas establecidas no son limitantes, ni absolutas, los autores pueden abrir nuevas líneas dentro de un enfoque en Filosofía, Ciencia y Tecnología.

Los artículos deberán presentarse en sobre cerrado y/o vía e-mail, con los siguientes detalles básicos:

- a) Nombre completo del autor, correo electrónico y celular de referencia.
- b) Indicar a la institución a la que pertenece y el cargo.
- c) Título del artículo y línea de investigación definida.
- d) Carta de solicitud de consideración de artículo.
- e) Entregar hasta el 15 de junio de 2020, a Hrs. 18:00.



Realizar la entrega de artículos en oficinas del CEPIES-UMSA, Calle Fernando Guachalla, N° 680, Zona Sopocachi, o correo electrónico biblioteca.cepies@gmail.com Telf. 2-412411.

Se entregará al autor un acuse de recepción por la misma vía.

## **1. Características de los Artículos**

### **1.1 Formato del artículo.**

- a) El artículo deberá estar escrito en español, inglés y/o portugués.
- b) Título del artículo traducido al inglés y abstract (Revisado por el CETI) \*\*
- c) La cantidad máxima considerada es de 10 páginas, numeradas con letra: Times New Roman 12, título en 14 y negrilla, espacio sencillo (interlineado).
- d) Con márgenes de 3 cm. (superior, inferior y derecho) y 3.5 de encuadernado (Izquierdo).
- e) Formato, Normas A.P.A.
- f) Entregado en medio físico y magnético (3 copias), o enviar vía correo electrónico.
- g) Seguir la instrucción para autores.

### **1.2 Estructura del artículo.**

Título de Trabajo

- Título en español mayúscula (completo). No más de 20 palabras.
- Título en Inglés en mayúscula (primeras letras) y minúscula (resto de correspondencia).

**Autores**

- Dos espacios después de título.
- Apellido de autores, minúscula salvo las primeras letras y separados por una coma, después del nombre.
- Institución a la que pertenece.
- Correo electrónico.
- Lugar.

**Resumen**

- No extender de 250 palabras, escrito de forma corrida, sin punto aparte.
- No utilizar citas bibliográficas.
- Destacando los resultados más sobresalientes.

**Palabras Clave**

- Incluir mínimamente tres descriptores que identifican el artículo, minúscula salvo las primeras letras y separados por una coma.

**Abstract**

- Traducir el resumen al inglés (Revisado por el CETI).

**Keywords**

- Traducir palabras claves al inglés.

**Introducción**

- Debe presentar los aspectos más importantes del artículo de referencia que introduce al tema tratado.

**Materiales y Métodos**

- Debe presentar los detalles metodológicos del desarrollo de la investigación en referencia al método, técnicas, instrumentos y otros procedimientos.

**Resultados**

- Se deberá presentar en orden lógico en texto, tablas y/o figuras que den cuenta de los datos hallados. En el texto debe indicarse la ubicación de las tablas y figuras.
  - Tabla es una serie de datos verbales o numéricos distribuidos en columnas y filas.
  - Figuras son elementos de la obra en los que predomina la imagen sobre el texto. Se usan para apoyar y complementar lo dicho en el texto.
- En el siguiente formato:

**Tabla 1.** Nombre de la tabla.

**Figura 1.** Nombre de la figura.

Manteniendo la denominación para la descripción de cada uno de ellos en todo el artículo.

- Los títulos de las tablas y figuras deben ser puestos encima de las mismas. Además, cada tabla y figura debe tener su fuente.
- Ambos deben ser enviados en formato editable, para garantizar que se vean nítidos en la impresión.

**Discusión**

- Enfatizar los aspectos más importantes del estudio y si genera confrontaciones y/o confirmaciones con otros estudios relacionados, estos deberán ser concisos, avalados y exactos en su desarrollo.

**Conclusiones**

- Destacar los resultados alcanzados por la investigación y proponer líneas de acción (si cabe) al respecto.

**Agradecimientos**

- Solo si es necesario.

## Bibliografía

- Presentado según normas A.P.A. (Sexta Edición).
- Ordenar alfabéticamente.
- Incluir solo los citados en el artículo.

## 2. Metodología de Evaluación de la Investigación

Los artículos propuestos recibirán las siguientes evaluaciones:

- a) Un dictamen editorial interno proporcionado por el Comité Editorial.
  - b) Un dictamen técnico para la revisión de originalidad y detección de plagio por el Área de Sistemas de CEPIES UMSA.
  - c) Un dictamen académico externo proporcionado por “revisores ciegos” externos.
- **Sobre el primer nivel de evaluación a)** El Comité Editorial realizara la verificación de los artículos si son inéditos y originales y si cumple con los requisitos establecidos en **Instrucciones para los autores sobre el formato del artículo y estructura** más la pertinencia temática del artículo a la naturaleza de la Revista. Aquellos que aprueben el dictamen editorial pasarán a la etapa de control de plagio; de lo contrario, se devolverán a sus autores. Para lo cual el Comité Editorial emitirá un informe en un plazo no mayor a quince días hábiles, indicando la aceptación, observación o rechazo de la misma.
  - **Sobre el segundo nivel de control b)** El Área de Sistemas del CEPIES realizara la verificación de originalidad y la detección de plagio de cada artículo científico. Aquellos que aprueben el dictamen del Área de Sistemas pasarán a la etapa de dictamen académico. Para lo cual el Área de Sistemas emitirá un informe al Comité Editorial en un plazo no mayor a diez días hábiles, indicando la aceptación, observación o rechazo de la misma.

### 2.1 Proceso de arbitraje

- **Sobre el tercer nivel de evaluación c)** Los dictámenes académicos son realizados por al menos un especialista en el área. Los dictaminadores permanecen anónimos para los autores y viceversa, es decir, el proceso de evaluación se sigue bajo la modalidad “pares ciegos”, con reconocido prestigio académico.
- El resultado final de la dictaminación académica se notifica en un plazo de 15 días hábiles contados a partir de la recepción del artículo. Si el dictamen comprendería observaciones se devolverá a los autores para que realicen las correcciones para que en un plazo no mayor a 5 días calendario pueda subsanar lo indicado.
- Se realizará una reunión del Comité Editorial para la última revisión y aprobación de los artículos científicos que serán publicados

### 2.2 Aceptación de artículos

Una vez terminado el proceso de evaluación en sus tres fases y en base a los tres dictámenes será comunicado al autor sobre la aceptación o rechazo del artículo por parte del Comité Editorial y por la Subdirección del Doctorado, entregándole una carta a cada articulista

### 3. Licenciamiento

Los artículos seleccionados deberán ser autorizados por los autores para su difusión a través de cualquier medio, en tal caso firmarán una carta de autorización de difusión la misma será enviada por correo.

### 4. Conflicto de Intereses

- La revista científica "Educación Superior" del Centro Psicopedagógico de Investigación en Educación Superior utilizará medidas de seguridad para evitar conflictos de intereses que afecten al proceso de evaluación de los artículos.
- Los datos personales de los autores y evaluadores externos tendrán un carácter anónimo en todo el proceso de revisión y evaluación de los artículos, con la finalidad de evitar un posible conflicto de intereses.
- En caso que uno de los miembros del Comité Editorial presente un artículo científico a la revista "Educación Superior" este será evaluado por pares ajenos al Comité Editorial.

### 5. Periodicidad

La revista "Educación Superior" es de publicación semestral (marzo-septiembre), para la publicación de marzo los artículos serán recepcionados hasta el 27 de diciembre y para la publicación de septiembre la recepción será hasta el 15 de junio.

### 6. Derechos de Autor

- Los artículos deberán evitar el fraude científico referido a la presentación de datos o conclusiones.
- Los Autores son responsables de la información proporcionada en los artículos científicos.
- El Comité Editorial no asume la responsabilidad por plagio; fraude científico de los artículos presentados para la revista.
- La Revista "Educación Superior" no se hace responsable de las ideas y opiniones expresadas por los autores y/o colaboradores de los artículos.

(CETI)\*\* Centro de Enseñanza y Traducción de Idiomas. Av. 6 de agosto esq. Aspiazu Casa Montes Edif. Orias Piso 3, Telf. 2612540.

