



Producción Intelectual
Artículos Científicos - Ensayos

Vol. I

La Filosofía, Ciencia y Tecnología vista desde el Posdoctorado CEPIES - UMSA

Publicación del Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior
La Paz - Bolivia
Noviembre 2019

Producción Intelectual
Artículos Científicos - Ensayos

**La Filosofía, Ciencia
y Tecnología vista
desde el Posdoctorado
CEPIES - UMSA**

Publicación del Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior
La Paz - Bolivia
Noviembre 2019

Autoridades - Universidad Mayor de San Andrés

Rector: Waldo Albarracín Sánchez M.Sc.

Vicerrector: Fernando Alberto Quevedo Iriarte Ph.D.

Secretario General: Ing. Alberto Arce Tejada

**Autoridades del Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior -
Universidad Mayor de San Andrés**

Director: Edgar Xavier Salazar Paredes Ph.D.

Subdirector de Diplomados y Maestrías: M.Sc. Gabriel Franklin Balta Montenegro

Subdirectora de Doctorado y PostDoctorado: Patricia Brieger Rocabado P.Ph.D.

Directora Editorial Patricia Brieger Rocabado P.Ph.D.

Comité Editorial

Docente Investigador: Gimmy Nardó Sanjinés Tudela P.Ph.D.- Universidad
Católica Boliviana “San Pablo” (La Paz – Bolivia)

Docente Investigador: Carla Ibañez P.Ph.D.- Escuela Militar de Ingeniería
(La Paz – Bolivia)

Corrección de Estilo

Docente Investigador: Boris Llanos Torrico P.Ph.D.- Universidad Autónoma
“Tomás Frías” (Potosí – Bolivia)

Edición

Subdirección de Doctorado y Posdoctorado: Lic. Geraldine Solange Ramirez Paredes

Unidad de Biblioteca: Lic. Tania Melina Ojeda Soto

Unidad de Comunicación: Lic. Juan Ramón Aguilar Pacheco

Apoyo en la Edición de la Revista

Subdirección de Doctorado y Posdoctorado: Vidal Elizabeth Mendoza Pacheco

Revisión de plagio

Unidad de Sistemas: Lic. Juan Marcelo Quispe Ramos

Unidad de Sistemas: Lic. Braian S. Villarpando Chavarria

Diseño y diagramación Hector F. Limachi Loayza

Impresión Tiff Printers

Depósito Legal 4-3-125-19 P.O.



Centro Psicopedagógico y de Investigación
en Educación Superior

Calle: Fernando Guachalla Nro. 680

Teléfonos: 2412411 – 2420844

email: informaciones.cepies@umsa.bo

Sitio Web de la Revista: cepies.umsa.bo

ÍNDICE

PRESENTACIÓN

- 5 ***Fernando Alberto Quevedo Iriarte Ph.D.***
6 ***Edgar Xavier Salazar Paredes Ph.D.***
7 ***Gimmy Nardó Sanjinés Tudela P.Ph.D.***

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

- 11 DETERMINACIÓN DE LOS ELEMENTOS CRÍTICOS EN LA APLICACIÓN DE LA LEY N° 070
AVELINO SIÑANI – ELIZARDO PEREZ
Amusquivar Caballero, Wilma
- 29 SISTEMAS PRECOLOMBINOS DE REPRESENTACIÓN DE AGUA. EL ARROYO COMOIVACA.
LLANOS DE MOXOS. BENI. BOLIVIA.
Michel López, Marcos R.
- 53 LA FORMACIÓN CIENTÍFICA BASADA EN EL ENFOQUE DE COMPETENCIAS
INVESTIGATIVAS EPISTÉMICAS
Aranda, Víctor Hugo
- 71 INTOLERANCIA A LA FRUSTRACIÓN COMO RUIDO EN EL PROCESO ENSEÑANZA
APRENDIZAJE
Clavijo Montesinos, Rossio Angélica
- 89 LA BRECHA DIGITAL EN LA COMUNICACIÓN INTERPERSONAL EDUCATIVA, DESDE LA
PERSPECTIVA DE UNIVERSITARIOS DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN, DE LA UNIVERSIDAD
MAYOR DE SAN ANDRÉS
Ordoñez Nuñez, Klondy Giovanna
- 113 APLICACIÓN DE LA TEORÍA FUNDAMENTADA EN TEXTOS DE PENSAMIENTO COMPLEJO
MORINIANO Y LA TRANSDISCIPLINARIEDAD EN LA EDUCACIÓN
González Velasco, Juan Miguel
- 129 RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA (RSU) Y SERVICIO-APRENDIZAJE (S-A):
ESTUDIO DE CASO “LA VOZ DEL PUEBLO INDÍGENA”
Salazar Antequera, Ramiro Ronald
- 171 POSICIONAMIENTO EPISTEMOLÓGICO, TUICIÓN, AUTONOMÍA, FINANCIAMIENTO Y
ESTRUCTURA DE LAS UNIVERSIDADES INDÍGENAS EN BOLIVIA DESDE UNA PERSPECTIVA
CRÍTICA
Larrea Álvarez, Rosario Martha
- 191 EL HOY DESDE EL MAÑANA DE AYER Y EL FENÓMENO SOCIAL
Quiroz Calle, Marcelo
- 207 DIAGNÓSTICO DE LOS MÉTODOS Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
APLICADOS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
Delgadillo Camacho, Juan Carlos

ENSAYOS

- 227 USO, ACCESO Y COMPETENCIAS EN TECNOLOGÍA: ELEMENTOS QUE CONFIGURAN
NUEVOS ESCENARIOS DE APRENDIZAJE CASO DE ESTUDIO: CARRERA DE INFORMÁTICA
- UMSA
Tapia Baltazar, José María
- 247 DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN ESTUDIANTES DE INFORMÁTICA
Téllez Ramírez, Marisol
- 263 LOS VALORES Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL
UNIVERSITARIA
Maffett Petrick, Georgina Paula
- 283 INSTRUCCIONES PARA AUTORES

PRESENTACIÓN DEL VICERRECTOR



Existe un número muy reducido de revistas científicas que se producen en nuestro medio, por esta razón en esta oportunidad debo destacar la labor que desarrolla el CEPIES y el Comité Editorial del Posdoctorado, quienes han logrado generar revistas de impacto y prestigio internacional. Este esfuerzo coloca a la presente publicación en referente en cada una de las disciplinas donde se abordan los temas de investigación.

Recomiendo en esta oportunidad al lector ser parte integrante de estas publicaciones que a partir del presente número serán editadas en físico y en circulación en la nube globalmente.

Gracias por sus aportes a la investigación.

Fernando Alberto Quevedo Iriarte Ph.D.
VICERRECTOR
UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

PRESENTACIÓN DEL DIRECTOR



Con gran satisfacción me permito presentar el primer volumen de la Producción Intelectual del Posdoctorado, la cual difundirá los trabajos de nuestros profesionales y docentes investigadores.

Es estrategia del CEPIES priorizar la investigación y dar la oportunidad a los profesionales y docentes de escribir artículos científicos que aborden los complejos problemas de nuestra sociedad.

La planificación de la redacción de un artículo científico, para que éste tenga éxito sea publicado debe pasar por los siguientes aspectos, y deben ser considerados antes de producir un artículo científico:

- Seleccionar el tema.
- Adoptar un enfoque internacional.
- Privilegiar la calidad sobre la cantidad.
- Se puede presentar el artículo en coautoría con otro investigador.
- Recopilar y gestionar la información.
- Consultar a bibliotecas universitarias virtuales.
- Referenciar debidamente.

Al tratarse de una revista académica que enfoca temas de interés para muchas disciplinas y que está dirigida a investigadores, docentes, estudiantes de posgrado y profesionales en general se deben publicar artículos inéditos de investigación, ensayos y aportes de discusión sobre problemas complejos en nuestro país y del mundo.

Gracias.

Edgar Xavier Salazar Paredes Ph.D.
DIRECTOR a.i.
CENTRO PSICOPEDAGÓGICO Y DE INVESTIGACIÓN EN
EDUCACIÓN SUPERIOR
UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

PALABRAS DEL REPRESENTANTE DEL COMITÉ EDITORIAL DE POSDOCTORADO



El Posdoctorado en Filosofía, Ciencia y Tecnología de la Universidad Mayor de San Andrés, operacionalizado mediante el Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior, es el primero en realizarse en el Estado Plurinacional de Bolivia. Este esfuerzo académico sirve de referente para todas las universidades del país, pues es la primera experiencia exitosa, para lograr el grado académico de Posdoctor.

Iniciar y hacer un posdoctorado en nuestro país es poseer la voluntad para el perfeccionamiento en la investigación y dar una nueva dimensión a la forma de pensar y orientar las soluciones a problemas reales.

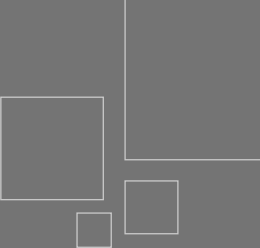
Un posdoctorado en nuestro medio es reconocer que existen nuevas exigencias, pues este grado de estudios exige que el participante genere crítica analítica al estado del conocimiento histórico y actual para demostrar sus deficiencias y plantear, que es lo más complejo, soluciones, nuevas teorías y formas de pensar. Es por eso que el posdoctorado de la UMSA requiere un denodado esfuerzo, en la realización de los documentos de trabajo como de la tesis, por parte de los doctores, quienes deben repensar, redescubrir, reconstruir y plantear nuevo conocimiento. Esto hace que el doctor pueda hacer uso de ontologías ya planteadas, como poseer la capacidad de generar nuevas, para que, acompañada de la epistemología pueda dar a conocer soluciones o explicaciones a los problemas y fenómenos existentes en el mundo.

La presente publicación es el medio para dar a conocer la producción intelectual expresada en artículos científicos con un alto nivel de calidad como de ensayos. Estos últimos que son un aporte mucho menor, pero sin duda significativo.

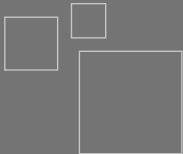
En sus manos se deja el mayor esfuerzo que pueden generar los autores de los artículos científicos y los ensayos, que sin duda podrán ser aceptados de manera crítica por la comunidad académica y la sociedad boliviana en su conjunto, los cuales, evaluarán finalmente el contenido plasmado en cada una de las páginas.

Atentamente,

Gimmy Nardó Sanjinés Tudela P.Ph.D.

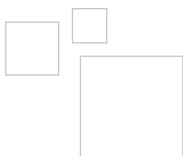


ARTÍCULOS CIENTÍFICOS



**DETERMINACIÓN DE LOS
ELEMENTOS CRÍTICOS EN LA
APLICACIÓN DE LA LEY
Nº 070 AVELINO SIÑANI –
ELIZARDO PEREZ**

Amusquivar Caballero, Wilma



DETERMINACIÓN DE LOS ELEMENTOS CRÍTICOS EN LA APLICACIÓN DE LA LEY Nº 070 AVELINO SIÑANI – ELIZARDO PEREZ

Identification of the critical elements in the application of the law No. 070 Avelino Siñani Elizardo Pérez

Amusquivar Caballero, Wilma

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

Universidad Mayor de San Andrés

wamusca@yahoo.com

La Paz, Bolivia

Resumen

En el presente artículo se abordan los problemas que se manifiestan en la aplicación de la Ley Nº 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez, la investigación fue realizada mediante el análisis de contenido de los artículos de la prensa nacional, obteniendo como resultado la determinación de los principales problemas que plantea la aplicación de la Ley, como las debilidades del sistema de evaluación de la educación en Bolivia.

Palabras clave: Ley Nº 070, calidad, evaluación.

Abstract

This article addresses the problems that are detected in the application of the law No. 070 Avelino Siñani - Elizardo Pérez, the investigation was carried out by analyzing the content of the articles of the national press, resulting in the identification of the main problems the application of the law causes, as the weaknesses of the education evaluation system in Bolivia.

Keywords: Law Nº 070, quality, evaluation.

1. Introducción

Como resultado de la crisis política y social, que convulsionó a Bolivia durante el periodo 2003-2005, se produjo el advenimiento del Estado Plurinacional en 2009, lo que a su vez se tradujo en una serie de cambios de orden político-institucional, expresados en la promulgación de leyes. Entre éstas se tiene la Ley N° 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez, que pretendía plasmar en el plano educativo los cambios que propugnaba el discurso oficial. Promulgada el 20 de diciembre de 2010, esta ley mostraba como principios, aquellos que definen la educación del Estado Plurinacional, como descolonizadora, comunitaria, intracultural, intercultural y productiva (Ley N° 070, 2010). Estos principios fueron planteados como base de la educación y emergían como parte del discurso reivindicativo de los sectores indígenas la sociedad boliviana.

La promulgación de la Ley N° 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez se produjo en medio de una gran expectativa, por la densidad histórica que planteaba la sola mención de los gestores de la experiencia educativa más importante de la historia de Bolivia: la Escuela Ayllu de Warisata; pero, pronto la expectativa inicial se diluyó en el desencanto, al enfrentar una nueva reforma educativa que se presentaba inconclusa y discursiva, la misma que fue completando elementos técnicos sustanciales en el curso de su aplicación, tal como se constató en la tardía presentación del currículo base (Cárdenas, 2014).

En la actualidad, se presentan inconsistencias, entre el discurso político-ideológico que inspiró la Ley, con la aplicación de la misma (Quintanilla, 2014), así como deficiencias técnico-pedagógicas en el desarrollo del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo. Por lo expuesto, se hace necesaria una revisión crítica del desarrollo de la reforma educativa emergente de la Ley N° 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez y de su aplicación, para determinar los principales

problemas que afectan al desarrollo del proceso educativo boliviano, y su impacto en las funciones sociales del sistema educativo.

En relación a los problemas que plantea la aplicación de la Ley N° 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez, se evidencia que éstos pueden encontrarse mediante la revisión de artículos que nos permitan indagar el criterio de los expertos en relación a la problemática, así como la percepción de la sociedad en relación a los logros y fracasos del desarrollo de la aplicación de la Ley, expresada en los medios de comunicación. Una forma de acceder a la información necesaria para la determinación de los puntos críticos o nodos problematizadores de la aplicación de la Ley, consiste en la revisión de los artículos de prensa relativos a la Ley N° 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez, de modo que mediante el análisis de contenido de noticias en el ámbito nacional se establezcan estos puntos críticos, este análisis develará las contradicciones en la aplicación de la reforma educativa iniciada el 2010 y la práctica concreta, detectando de esta forma los principales problemas que emergen de la aplicación de la Ley.

2. Materiales y Métodos

Para la realización de esta investigación se utilizó el método del análisis de contenido, desde una perspectiva cuali-cuantitativa; el análisis fue aplicado a los artículos publicados en la prensa nacional hasta la obtención de la matriz de co-ocurrencias, luego se recurrió al análisis espectral de esta matriz, para la obtención de resultados y su posterior interpretación.

Se consideraron los artículos de prensa relativos a la Ley N° 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez, en el periodo comprendido entre el 1° de octubre de 2018 y el 24 de mayo de 2019. Fueron consideradas como unidades de análisis las noticias relativas a aplicación de la Ley, así como los artículos de opinión, publicados en los diferentes medios de la prensa escrita del país, llegando éstos a totalizar 50 artículos distribuidos de acuerdo al siguiente detalle (Tabla N° 1):

Medio	Número de Artículos	Porcentaje %
La Patria	11	22
El Diario	10	20
Opinión	6	12
El Potosí	4	8
El País	4	8
Cambio	3	6
El Mundo	3	6
Correo del Sur	2	4
El Día	2	4
Los Tiempos	2	4
Página Siete	2	4
La Razón	1	2
TOTAL	50	100

Tabla N° 1. Medios de la prensa nacional que publicaron artículos sobre la Ley No 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la prensa nacional (2018-2019)

Posteriormente, se aplicó el análisis de contenido a los textos de los artículos encontrados, los artículos fueron considerados como las unidades de análisis, en cada caso se seleccionaron las frases más significativas de cada artículo, codificando su sentido, para luego determinar categorías, la sistematización se realizó mediante la elaboración de tablas y matrices de análisis. Dentro del proceso de investigación cuali-cuantitativo, se realizó la codificación abierta, mediante la frecuencia de aparición en los textos, luego se realizó la codificación axial, tomando en cuenta a las categorías de mayor frecuencia de aparición en los textos, que corresponden a los términos más significativos para el desarrollo del sistema educativo, reduciéndose de esta manera, las categorías a siete.

Posteriormente, se recurrió a la teoría de grafos, rama de la matemática discreta que permitió procesar las relaciones entre las diferentes categorías y determinar los problemas emergentes de la investigación, ponderando las relaciones a partir de la frecuencia de la

relación o co-ocurrencia de categorías en las unidades de análisis, para etiquetar las aristas del grafo asociado, con el número de apariciones de la co-ocurrencia entre categorías en los artículos abordados, se logró también jerarquizar los problemas más importantes asociados a la aplicación de la Ley N° 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez y la determinación de clústers asociados a las categorías principales, mediante el análisis espectral de la matriz asociada al grafo.

3. Resultados

De los procesos de codificación y categorización axial se determinaron siete categorías asociadas a los problemas recurrentes en las unidades de análisis, las que se detallan a continuación:

Categoría	Descripción	Ponderación
Bachillerato técnico humanístico	Proceso de formación de bachilleres en las áreas: humanística y técnica. Confiere además el título de técnico medio en una rama técnica.	16 artículos se refieren al tema
Infraestructura y equipo	Edificios con aulas, laboratorios y talleres acondicionados para el desarrollo del bachillerato técnico humanístico.	12 artículos se refieren al tema
Evaluación de la calidad educativa	Sistema de evaluación educativa que debiera ser aplicada a la reforma introducida por la Ley No 070.	11 artículos se refieren al tema
Currículo	Conjunto de decisiones acerca de los objetivos, contenidos, métodos, medios y evaluación, para el desarrollo de Modelo Educativo Socio-comunitario Productivo.	9 artículos se refieren al tema
Formación docente	Proceso de formación de docentes que demanda la aplicación del Modelo Educativo Socio-comunitario Productivo.	8 artículos se refieren al tema
Política educativa	Abarca los aspectos político-ideológicos de la aplicación de la Ley No 070, así como la política educativa vinculada a su aplicación.	8 artículos se refieren al tema

Ingreso a las universidades	Desempeño de los bachilleres en las pruebas de ingreso al sistema universitario estatal, formados a partir de la aplicación de la reforma introducida por la Ley No 070.	5 artículos se refieren al tema
-----------------------------	--	---------------------------------

**Tabla N° 2. Categorías emergentes del análisis de contenido.
Codificación axial**

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la prensa nacional (2018-2019)

Análisis de la connotación de los artículos en relación a la Ley N° 070

De la búsqueda y acopio de información se encontraron en la prensa nacional 50 artículos relativos a la Ley N° 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez, estos artículos fueron publicados entre 1° de octubre del año 2018 y el 24 de mayo del 2019. De la lectura y el análisis de los artículos, se estableció la valoración de diferentes aspectos de la ley obteniendo los siguientes resultados:

Valoración	Positiva	Negativa	Neutra	Total
Totales	19	23	8	50
Porcentaje	38%	46%	16%	100%

Tabla N° 3. Valoración de la aplicación de la Ley No 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la prensa nacional (2018-2019)

Existiendo un mayor número de artículos críticos a la Ley N° 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez, 23 artículos en total que hacen un 46 % del total, los artículos favorables a la Ley totalizan 19 (38%) y los neutros 8 (16%).

Una vez realizados los procesos de codificación y categorización, se procedió a la valoración de las categorías obtenidas, utilizando los mismos criterios que se tomaron en cuenta para la valoración de la aplicación de la Ley N° 070, en las mismas unidades de análisis, estas valoraciones están contenidas en la siguiente tabla:

Categorías	Valoración			Totales
	Positiva	Negativa	Neutra	
Bachillerato técnico humanístico	4	9	3	16
Infraestructura y equipo	6	5	1	12
Evaluación de la calidad educativa	2	9	0	11
Currículo	2	7	0	9
Formación docente	1	5	2	8
Política educativa	1	7	0	8
Ingreso a las universidades	0	4	1	5

Tabla N° 4. Valoración de las categorías en la prensa nacional

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la prensa nacional (2018-2019)

Como puede apreciarse las categorías de mayor presencia tienen el mayor número de apariciones en los textos de los artículos, debido a que el objetivo de la investigación es el de detectar problemas, se tomaron las valoraciones negativas, por ser mayoritarias y porque contienen críticas a la aplicación de la Ley N° 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez, esto se expresa matemáticamente a través del número total de aristas o conectividad del grafo, asociada a la “energía” del grafo correspondiente a las percepciones negativas.

De acuerdo al anterior criterio, se procedió a la construcción de la matriz de co-ocurrencia o de adyacencia entre categorías, esta matriz se halla asociada al grafo cuyos vértices se identifican con las categorías del estudio, de acuerdo a la codificación contenida en la Tabla N° 5. Luego se cuantificó el número de co-ocurrencias entre categorías, las relaciones de co-ocurrencia pueden representarse mediante las aristas del grafo, el conteo de co-ocurrencias determina el “peso” de cada arista, es decir, el número de veces que aparecen vinculadas las categorías en los artículos, clasificando este grafo como ponderado. La matriz de co-ocurrencia obtenida es simétrica, de siete filas por siete columnas tal como se aprecia en la Tabla N° 6.

Vértice	Categorías	Código
v1	Bachillerato técnico humanístico	B
v2	Infraestructura y equipo	IE
v3	Evaluación de la calidad educativa	EC
v4	Currículo	C
v5	Formación docente	FD
v6	Política educativa	P
v7	Ingreso a las universidades	U

Tabla N° 5. Codificación de las categorías

Fuente: Elaboración propia.

El grado de vinculación de cada categoría (Gr) con las demás se determina sumando los valores de la fila o columna correspondiente.

	B	IE	EC	C	FD	P	U	Gr
B	0	4	4	0	4	2	3	17
IE	4	0	1	1	3	0	0	9
EC	4	1	0	3	2	5	4	19
C	0	1	3	0	1	1	1	7
FD	4	3	2	1	0	1	1	12
P	2	0	5	1	1	0	2	11
U	3	0	4	1	1	2	0	11
Gr	17	9	19	7	12	11	11	86

Tabla N° 6. Matriz de co-ocurrencias entre categorías

Fuente: Elaboración propia.

Con fines de comprobación se verifica la relación fundamental de la teoría de grafos:

$$\sum_{i=1}^n g(v_i) = 2|E|$$

Se verifica que la suma de los grados de todos los vértices es igual al doble del número de aristas dado por $2|E|$, este valor se denomina “energía” del grafo:

$$\text{Gr}(v_1) + \text{Gr}(v_2) + \text{Gr}(v_3) + \text{Gr}(v_4) + \text{Gr}(v_5) + \text{Gr}(v_6) + \text{Gr}(v_7) = 17+9 +19 +7 +12 +11 +11$$

$$\sum_{i=1}^n g(v_i) = 2|E| = 86 = 2 \times 43$$

De donde $2|E| = 86$, siendo $|E|$ el número de aristas del grafo igual a 43, que representa la conectividad del grafo, cada arista representa la co-ocurrencia en un artículo de dos categorías y $2|E|$ es la energía del grafo de las percepciones negativas. También se construyeron las matrices de co-ocurrencia para la percepción positiva y la neutra, hallando respectivamente que $2|E_p| = 16$ para el caso de la percepción positiva, lo que muestra un grado de conectividad muy bajo en comparación a la matriz que representa a la percepción negativa. Para el caso de la percepción neutra se obtuvo $2|E_p| = 6$ una conectividad aún más baja, lo anterior justifica plenamente el trabajo con las percepciones negativas para identificar nodos de problemas. De acuerdo a estos criterios los resultados asociados a los los nodos o vértices según mayor ponderación son:

Vértice	Código	Categorías	Gr(v_i)	Observaciones
v_1	B	Bachillerato técnico humanístico.	17	Fuertemente conectado con déficit de infraestructura y equipo. También con la escasez de docentes con formación técnica y tecnológica. Se puede ver la conexión con los bajos resultados de ingreso a la Universidad.
v_2	IE	Infraestructura y equipo	9	Relacionada con las necesidades del Bachillerato Técnico Humanístico.

v_3	EC	Evaluación de la calidad educativa	19	Es la categoría con mayor grado de conectividad, se relaciona con todas las demás categorías, lo que muestra la necesidad de la realización de evaluación a la aplicación de la Ley N° 070.
v_4	C	Currículo	7	Categoría que involucra conocimientos técnico-pedagógicos, y que exige un mayor grado de concreción y coherencia en todos los niveles.
v_5	FD	Formación docente	12	Fuertemente conectada con el bachillerato técnico humanístico, al requerirse docentes con formación técnica para implementarla en los establecimientos secundarios.
v_6	P	Política educativa	11	Categoría fuertemente conectada con la evaluación de la calidad educativa.
v_7	U	Ingreso a las universidades	11	Fuertemente conectada con la evaluación de la calidad educativa y la formación de bachilleres.

Tabla N° 7. Determinación de los nodos problemáticos de la aplicación de la Ley N° 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al análisis espectral y para jerarquizar las categorías se recurrió al cálculo de autovalores y autovectores de la matriz de co-ocurrencias, que establece este cálculo frente a la sola consideración del grado de cada nodo, aunque se muestra similitud para las dos categorías principales, existen variaciones para otras categorías, por ejemplo tercer y cuarto lugar, según el criterio del grado son iguales, mientras que el análisis espectral las diferencia.

De acuerdo con los resultados del análisis espectral de la matriz de co-ocurrencias, se tiene que el máximo autovalor de esta matriz es $\lambda_{\max} = 13,301$ que se produce para el autovector, que de acuerdo al peso de sus componentes (todas son positivas), ordena las categorías por

orden de importancia, para mayor claridad se muestran los resultados correspondientes a $\lambda_{\max}$ mediante la Tabla N° 8:

Autovector para $\lambda_{\max} = 13,301$	Categorías	Posición
0,479	Bachillerato técnico humanístico	Segundo
0,279	Infraestructura y equipo	Sexto
0,511	Evaluación de la calidad educativa	Primero
0,217	Currículo	Séptimo
0,354	Formación docente	Quinto
0,361	Política educativa	Tercero
0,359	Ingreso a las universidades	Cuarto

Tabla N° 8. Jerarquización de nodos problemáticos

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo a la jerarquización generada por el autovector correspondiente, se tiene que el problema de mayor significación corresponde a la categoría de evaluación de la calidad educativa, con un valor de 0,511 superior al resto, este criterio coincide también con el mayor grado del vértice correspondiente a esta categoría con $Gr(v_3) = 19$. Por esto se la considera la evaluación de la calidad educativa, como la categoría central, fuertemente vinculada a todas las demás categorías, en especial a la categoría de política educativa (ver Figura N° 1).

En segundo lugar, tenemos al vértice de la categoría del bachillerato técnico humanístico, conectado fuertemente al déficit de infraestructura y equipo, la demanda de docentes con formación técnica, los bajos índices de rendimiento en las pruebas de ingreso a las universidades y la necesidad de aplicar procesos de evaluación de la calidad. Las demás categorías se subordinan a las identificadas como categorías dominantes, al representar a los nodos problemáticos, alrededor de los cuales se organizan las otras categorías.

El grafo que está asociado a la matriz de relación entre categorías

se expone a continuación, este grafo muestra las conexiones fuertes mediante aristas etiquetadas con el número de frecuencia de la relación de co-ocurrencia, trazadas con línea gruesa oscura, mientras que para el resto de conexiones solo se tiene el trazo con línea delgada clara y se asume que la ponderación asociada a estas últimas, es igual a uno.

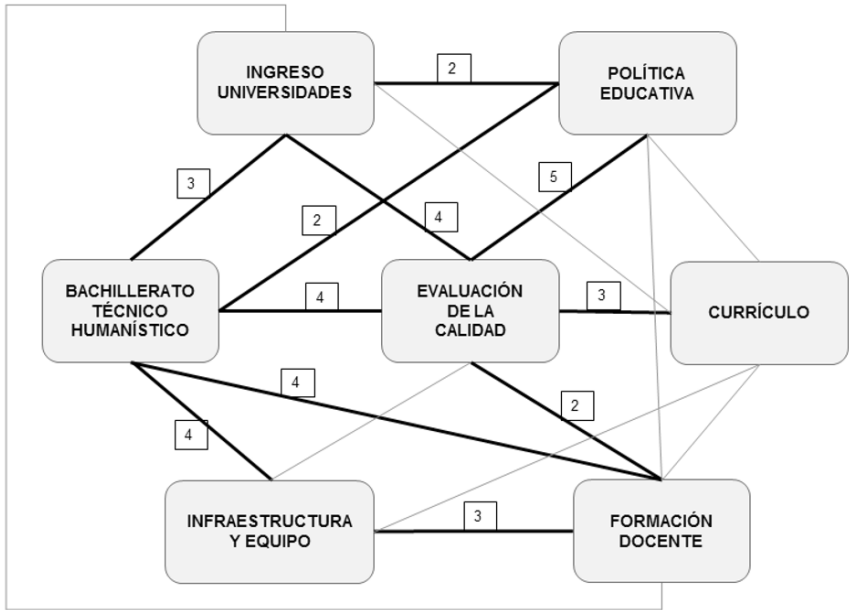


Figura N° 1. Grafo de relación entre categorías de la aplicación de la Ley N° 070

Fuente: Elaboración propia

Posteriormente se procedió a la determinación de clústers o conjuntos de categorías vinculadas entre sí, asociados a las dos principales categorías mediante la matriz de Laplace asociada al grafo: $L = D - A$, donde D es la matriz diagonal que tiene como elementos de su diagonal el grado del vértice correspondiente y A es la matriz de co-ocurrencia, aplicando el análisis espectral a L , se tiene que el segundo autovalor mínimo de L , asociado al autovector respectivo muestra la separación en clústers, mediante el signo de los elementos del autovector hallado, donde la diferencia de signo determina la pertenencia a un cada clúster.

<i>Autovector</i> $\lambda_2 = 7, 237$	<i>Categorías</i>	<i>Cluster</i>
0,227	Bachillerato técnico humanístico	Clúster 2
0,605	Infraestructura y equipo	Clúster 2
- 0,128	Evaluación de la calidad educativa	Clúster 1
- 0,632	Currículo	Clúster 1
0,306	Formación docente	Clúster 2
- 0,220	Política educativa	Clúster 1
- 0,158	Ingreso a las universidades	Clúster 1

Tabla N° 9. Determinación de clústeres

Fuente. Elaboración propia

Al primer clúster de signo negativo, corresponden las categorías de: evaluación de la calidad educativa, política educativa, ingreso a las universidades y currículo, lo que muestra la vinculación entre éstas. Especialmente la relación entre la calidad educativa y la política educativa, expresada por la frecuencia de co-ocurrencias más alta del grafo, y su clara influencia en el acceso a las Universidades.

Por otra parte, al segundo clúster de signo positivo, corresponden las categorías de: bachillerato técnico humanístico, infraestructura y equipo, y la categoría de formación docente; tal como emerge del análisis de la prensa nacional, los mayores problemas en la implementación del bachillerato técnico humanístico están dados por las deficiencias en infraestructura y equipo, especialmente laboratorios y talleres; y fundamentalmente la escasez de personal docente con formación técnica para la provisión de cargos en el área respectiva del bachillerato.

4. Discusión

Se puede apreciar que existen elementos críticos en la aplicación de la Ley N° 070 Avelino Siñani - Elizardo Perez, identificados a partir del análisis de contenido de la prensa nacional. Mediante el proceso de

categorización realizado se clarifican y muestran estos aspectos, a través de las categorías expuestas y descritas en el presente artículo. Estas categorías se vinculan a problemas concretos como: el fracaso de los estudiantes en las pruebas de admisión de las universidades (Fundación Milenio, 2019), el déficit de docentes para la formación técnica de los bachilleres (Mayorga, 2015), la politización e ideologización del discurso pedagógico que deja de lado la formulación de políticas educativas coherentes, lo que a su vez se traduce en la inexistencia de procesos evaluativos de las medidas de cambio realizadas, dejando de lado la calidad educativa.

Los artículos publicados referidos a la presente temática oscilan entre la apología y la crítica, los primeros anclados en el discurso político-ideológico de la reforma que impulsa el actual régimen, en su mayoría estos artículos establecen un posicionamiento estrictamente ideológico, y aunque perciben los problemas que confronta la aplicación de la Ley N° 070, reducen las soluciones al plano ideológico, plantean también como solución al déficit de docentes para la educación técnica, la sustitución de la tecnología por los saberes ancestrales de los pueblos indígenas (Paredes, 2013), área en la que no se ha avanzado durante estos últimos años, a pesar de contar con las condiciones históricas más favorables para este cometido; pero, aún si se hubiera realizado la sistematización de estos saberes y conocimientos, esto resulta insuficiente para la formación del plantel docente de la educación técnica, necesaria para el bachillerato técnico humanístico, debido al vertiginoso avance de la ciencia y la tecnología, base de toda educación técnica en la actual.

En relación a la evaluación de la calidad educativa, se debe anotar que a partir de la disolución del Sistema de Medición y Evaluación de la Calidad de la Educación (SIMECAL) en 2006, la educación boliviana ingresó a un periodo de desvinculación de la evaluación de la calidad, que culminó con el abandono de Bolivia del Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes (PISA) en 2012 (El Día, 2016). La evaluación de la calidad, ha sido deliberadamente excluida de la agenda educativa por parte de las autoridades del sector, ya que durante estos trece años, la educación en Bolivia camina a tientas, recién el año 2016 se firmó un convenio con el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación

(LLECE) (Alí, 2018), programando una evaluación parcial del sistema educativo boliviano para fines de este año, y cuyos resultados recién se conocerán el 2020. Por otra parte, el Observatorio Plurinacional de la Calidad Educativa (OPCE), recién el pasado año realizó talleres en los diferentes departamentos, en los que se discutieron conceptos básicos de la evaluación y la calidad, ocho años después de la promulgación de la Ley N° 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez (OPCE, 2018). Esta situación ya fue criticada por varios expertos en educación como: Yapu (2012), Cárdenas (2014), Talavera (2016), lo que se ratifica con los resultados del presente artículo.

5. Conclusiones

- Se ha logrado constatar en el desarrollo del presente artículo, que la aplicación de la Ley N° 070 Avelino Siñani – Elizardo Pérez, muestra sus mayores deficiencias en el sistema de evaluación de la calidad y la formación de bachilleres.
- Existe la necesidad urgente de contar con el diagnóstico de la situación real de estos factores críticos, ya que la fase discursiva y propagandística de la reforma debe dar paso a la formulación de políticas educativas consistentes, con base en criterios de calidad educativa.
- Se debe fortalecer el sistema de evaluación de la educación boliviana, mediante las instancias creadas para el efecto.

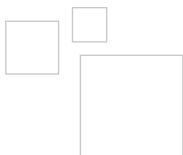
6. Bibliografía

- Ali, Z. (17 de junio de 2018). *La educación boliviana rendirá examen en 2019*. Obtenido de Correo del Sur: https://correodelsur.com/panorama/20180617_la-educacion-boliviana-rendira-examen-en-2019.html
- Cardenas, V. H. (2014). Algunas dificultades de la aplicación de la revolución educativa. *Estudios Bolivianos* N° 20, 99-108.
- Ley N°070 Avelino Siñani - Elizardo Pérez. Gaceta Oficial de Bolivia, La Paz, Bolivia, 20 de diciembre de 2010.

- Bolivia. Ministerio de Educación (Diciembre de 2012). *Sistema Plurinacional de la evaluación y acreditación de la calidad de la educación*. Obtenido de Ministerio de Educación: https://www.opce.gob.bo/assets/images/publicacion_bibliografica/files/1860b32bb6d8b0af29a7d2471d221b3b.pdf
- Fundacion Milenio (2019) *El examen de ingreso a la Universidad pone de manifiesto importantes brechas socioeducativas*. Recuperado de: <https://fundacion-milenio.org/coy-417-el-examen-de-ingreso-a-la-universidad-pone-de-manifiesto-importantes-brechas-socioeducativas/>
- Observatorio Plurinacional de la Calidad Educativa (2018) *Diálogo de la calidad y las calidades educativas, Aportes de la comunidad educativa Departamento de Pando*. La Paz, Bolivia: OPCE.
- Paredes, J. (2013) *Diálogo de saberes, hegemonía y contrahegemonía capitalista*. *Integra Educativa* 5(2). 95-103. Recuperado de: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v5n2/v5n2a06.pdf>
- Quintanilla, V.H. (2014) *La transformación de la educación en el Estado Plurinacional de Bolivia: Una perspectiva descolonial*. *Estudios Bolivianos* Nº 20, 147 – 156.
- Talavera, ML. (2016, enero 25) *En el olvido la medición de la calidad educativa*. *El Día* Recuperado de: <http://www.eldia.com.bo/>
- Mayorga, M. (2012) *Entrevista a Mario Yapu. Sobre la última Reforma Educativa en Bolivia: los desafíos de la nueva Ley Avelino Siñani-Elizardo Pérez*. *Propuesta Educativa* 2(38), 49 - 58.
- Fecha de Recepción: 27/05/2019.
Fecha de Aprobación: 09/09/2019
en reunión de Comité Editorial.

**SISTEMAS PRECOLOMBINOS DE
REPRESAMIENTO DE AGUA. EL
ARROYO COMOIVACA. LLANOS
DE MOXOS. BENI. BOLIVIA**

Michel López, Marcos R.



SISTEMAS PRECOLOMBINOS DE REPRESAMIENTO DE AGUA. EL ARROYO COMOIVACA. LLANOS DE MOXOS. BENI. BOLIVIA.

**Hydraulic Systems of water Managment at a large
scale. Comoivaca stream. Llanos de Moxos. Beni.**

Michel López, Marcos R.

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

Universidad Mayor de San Andrés

marcos_michel2002@yahoo.com

La Paz, Bolivia

Resumen

Los Llanos de Moxos son conocidos por sus extensas llanuras inundables, bosques de galería, islas de bosque y construcciones de tierra edificadas en tiempo precolombino. Siendo un tema central de la Arqueología Amazónica la agricultura y su impacto en el desarrollo de las sociedades, las construcciones artificiales de tierra descubiertas hacia los años cincuenta fueron la primera prueba de que Moxos “sí” poseía sistemas de agricultura complejos. Dichas obras no solamente conformaban grupos de campos elevados de cultivo aislados, como planteó Denevan en los años 60's. Las investigaciones dan cuenta que las lomas, los campos elevados y los terraplenes formaban asociaciones gigantes para la utilización de sistemas de manejo y control del agua mediante canales y terraplenes de extracción de este líquido a diques de represamiento. Uno de los sistemas hidráulicos más utilizados fue el de represamiento de agua a gran escala en las orillas de ríos y arroyos y sus meandros. La existencia de represas de agua para la agricultura y el manejo de humedales a gran escala constituye un logro cultural fundamental que permitió el control de los niveles del agua para la inundación de extensas áreas para la piscicultura, silvicultura y manejo de humedales en cuencas hidrográficas, aspecto que cambia por completo la idea de sociedades de jefaturas o Reinos que se tenía,

siendo probable la existencia de un “Estado de llanura”. En el presente artículo se describen los sistemas hidráulicos de represamiento del Arroyo Comoivaca.

Palabras clave: Arqueología Amazónica, Llanos de Moxos, construcciones artificiales de tierra, represamiento de agua, humedales.

Abstract

The Llanos de Moxos is known for their extensive floodplains, gallery forests, forest islands and huge earth constructions built in pre-Columbian times. Being a central theme of the Amazonian Archeology, agriculture and its impact on the development of past societies, the artificial earth constructions discovered in Moxos in the 1950's were the first proof that Moxos effectively had complex farming systems. These works not only formed groups of isolated elevated fields of cultivation, as Denevan proposed in the 1960s. Our research shows that hills, raised fields and embankments were formed into giant bodies for the use of water management and control systems through channels and embankments for extracting this liquid from dams. One of the most used hydraulic systems was the large-scale water damming on the banks of rivers and streams and their meanders. The existence of controlled water dams for agriculture had high scale wet lands management constitute a fundamental cultural achievement that allowed the control of water levels for the flooding of large areas for agriculture, fish farming, silviculture and management of wetlands in large basins, an aspect that completely changes the idea of Chiefdom and Kingdom societies that was held, being likely the existence of a “Plain State”. In the present article and in unprecedented way the hydraulic systems of large-scale damming of Arroyo Comoivaca are described.

Keywords: Hydraulic systems, Moxos plains, artificial earth constructions, water damming, wetlands.

1. Introducción

Ante la promulgación del Decreto Supremo 3973 el 9 de julio de 2019, que autoriza el desmonte para actividades agropecuarias “controladas” en tierras privadas y comunitarias de Santa Cruz, Beni y Pando; el incendio de la Chiquitania en más de tres millones de hectáreas que cubren áreas protegidas como: el valle de Tucabaca, el Bosque Seco Chiquitano, parte del Pantanal, el parque Otuquis y de gran parte de las Amazonia en Brasil, se debe reflexionar sobre la importancia del registro y estudio de los sistemas precolombinos de cultivo y silvicultura de la Amazonia y los Llanos de Moxos como estrategias alternativas para el manejo de suelos que respetaron el medio ambiente sin ser nocivas.

Los Llanos inundables de Moxos son conocidos por sus bosques de galería, islas de bosque y principalmente enormes construcciones de tierra: terraplenes, canales, lomas que fueron edificadas conscientemente, y mediante una fuerte inversión de trabajo para la producción. Esta tecnología permitió la habilitación de tierras consideradas pobres para la agricultura y el manejo de humedales, ampliando la frontera agrícola y de caza, pesca, recolección, además de silvicultura, con el consiguiente crecimiento poblacional (Erickson. En prensa; Michel, 2018). Al ser la transformación humana de las llanuras inundables de Moxos intencional, planificada y gestionada a grandes escalas, repercutió en la formación de sociedades jerarquizadas y centralizadas, así como en el mantenimiento y recreación de una alta biodiversidad ecológica y de regeneración de los bosques (Erickson, 2006; Michel, 2018).

Pese a su enorme potencial, los esfuerzos para la documentación y experimentación de estos importantes sistemas precolombinos, su conocimiento y clasificación todavía se encuentran en una etapa germinal y relegada. En el presente artículo se hace énfasis en las

nuevas técnicas y posibilidades para su documentación, clasificación y recuperación, tomando como caso de estudio el arroyo Comoivaca y considerando que esta tecnología pudo regenerar los bosques.

Antecedentes

William M. Denevan (1966 Pp. 84- 90. Trad. Del autor), a partir de fotografías aéreas categorizó inicialmente los campos elevados de Moxos en cuatro tipos principales que no contemplaban su asociación con otras obras:

- 1) Campos de plataforma, que son superficies rectangulares bajas y planas
- 2) Campos de cresta, estrechos pero considerablemente más altos.
- 3) Campos de montículos, que consisten en pequeños montículos redondos espaciados regularmente.
- 4) Campos zanjados, que fueron drenados por medio de zanjas, Denevan (2001) los denomina generalmente campos drenados.

El sistema clasificatorio de Denevan se mantuvo en boga con pocas modificaciones y no representa la real extensión y características complejas de los conjuntos artificiales. Su diversidad y patrones se mantuvieron ocultos a nuestra visión por razones de problemas metodológicos de la arqueología, principalmente visibilidad (Michel, 2018). Las investigaciones que se vienen desarrollando dan cuenta de que los campos elevados y los terraplenes se configuraron en asociaciones geométricas gigantes para la formación de sistemas de manejo y control del agua, compuestas también por bosques de ribera e islas de bosque, que después de su abandono modelaron y re crearon los bosques y humedales que crecieron sobre estas en bio diversidad, en grandes dimensiones nunca imaginadas (Michel y Castaño, 2017; Michel, 2018).

En la actualidad se está desarrollando un nuevo sistema clasificatorio en el cual se ha documentado un total de 16 conjuntos de sistemas hidráulicos, desde complejos de canales y terraplenes perpendiculares a un lecho de arroyo y que inundan sectores de camellones, camellones alimentados por un arroyo y cerrados por un terraplén, camellones alimentados por un arroyo mediante un canal,

hasta componentes que son utilizados para formar macrosistemas (ver nota de pié de página 1) y lagunas creadas por terraplenes, muchos de los cuales se mantuvieron cubiertos de bosques (Michel, 2018).

Dentro de esta diversidad de sistemas constructivos resaltan los denominados: Sistemas hidráulicos de represamiento de agua a gran escala en las orillas de ríos y arroyos, de suma importancia debido a que, a diferencia del anterior sistema de clasificación, se puede verificar en las siguientes imágenes (Michel 2018), que el agua era trasladada y almacenada mediante terraplenes y canales a presas formadas de terraplenes cruzados, lo que tiene muchas implicaciones para la productividad agrícola y acuícola por la retención del líquido, en especial en la época seca al ser los suelos de los Llanos arcillosos y con alta capacidad de retención de agua a diferencia de los suelos arenosos de la Amazonia brasilera.

2. Materiales y Métodos

La metodología consistió en la utilización de fotografías aéreas, imágenes satelitales e imágenes de Google Earth y Sas Planet de diferentes años (Michel y Castaño, 2017; Michel 2018).

Google Earth y SAS Planet son servidores internacionales que proporcionan imágenes satelitales de alta resolución, permitiendo la visualización cartográfica con base en fotografías. SAS Planet, tiene características especiales en cuanto a la posibilidad de descargar las imágenes satelitales en archivos, para su posterior manipulación. Presentamos sus características técnicas:

Características técnicas Google Earth

Google Earth Pro	7.3.2.5776 (64-bit)
Fecha de la compilación	martes, 5 de marzo de 2019 12:43:51 A. M. UTC
Procesador	OpenGL
Sistema operativo	Microsoft Windows (6.1.7601.1)
Controlador de gráficos	Intel (00006.00001.07601.17514)
Tamaño máximo de textura	8192×8192

Memoria de video disponible	1760 MB
Servidor	kh.google.com
Características técnicas	
SAS Planet	
Versión	
Build date	2017-11-30 14:31:14 UTC
Build Info	Windows 32-bit, Unicode
Compiler	Embarcadero TM Delphi [®] 10.2 Tokyo
Sources	rev.9738
(0184ce8b7b66)	
Requires	rev.142
(09bf7ac6d506)	

3. Resultados

Arroyo Comoivaca

El arroyo Comoivaca es un curso largo de agua blanca que nace a 10 km al sureste de la laguna Isirere y recorre un declive menor hasta los extensos humedales al noreste de la laguna San Antonio en San Ignacio de Moxos, en un total de 50 Km lineales. El arroyo corre paralelo al río Arroyo Mátire (Figura N° 1).

El espacio que cubre el arroyo Comoivaca, entre el norte de la laguna Mause y la laguna San Antonio fue poco considerado en investigaciones previas, en 1993 se documentó parcialmente en su porción sur (Michel, 1993. Pp. 185 – 187) y Machicado (2011. P. 57), realizó una prospección parcial en los alrededores de San Ignacio de Moxos describiendo esta área como el “Grupo C” sin poder ser verificada. El presente trabajo da cuenta de que en esta región se conformó un: “Macropaisaje”¹ o sistema hidráulico de represamiento de agua mayor a un paisaje y/o territorio arqueológico.

1 La categoría de “Macropaisaje” describe enormes extensiones de cuencas hidrográficas, las que fueron motivo de construcciones artificiales de tierra en cientos de hectáreas. Se trata de sistemas hidráulicos que llegaron a ser construidos a escala de cuencas hidrográficas. Esta categoría va más allá del paisaje visual y no puede recorrerse a pie en un día y es producto de una construcción social y cultural mayor a la categoría de “Territorio” (Clark 1968). Las nuevas tecnologías de Google Earth y Sas Planet permiten su visualización y análisis multiescalar, pudiéndose determinar sus tamaño y características a diferencia de otros sistemas (Imágenes satelitales), donde solo se reconocían los terraplenes mayores y los camellones son invisibles (Michel, 2018. P. 61).



Figura N° 1. Arroyo Comoivaca en azul, terraplenes en rojo

Fuente: Imagen Google Earth, 2019



Figura N° 2. Macropaisaje del arroyo Comoivaca medio, terraplenes formando presas en rojo, camellones y arroyo en azul

Fuente: Imagen Google Earth, 2012

La visibilidad de los conjuntos es regular y se encuentran cubiertos de bosque cerca del arroyo, en las planicies destacan los terraplenes que pueden ser simples, dobles, triples y tienen canales a los lados. Son de mayor visibilidad los terraplenes que salen del interior y del

exterior de los meandros hacia la pampa oblicuos al noroeste y sureste, en distancias de 3 km a 500 km en promedio, ya en la pampa son intersectados por terraplenes perpendiculares que los cortan a más de 600 m del lecho del arroyo, formando diques de formas geométricas rectangulares y triangulares, con represas cuadrangulares de 350 x 450 m, algunas con agua en las imágenes Google de 2012 y con restos de camellones o campos elevados en su interior (Figuras N° 2 y 3). Los terraplenes con canales alimentaban las presas con agua del arroyo.

En la Figura N° 3, el sector de arroyo Comoivaca superior, muestra grandes terraplenes que se desprenden de los meandros para formar presas triangulares, de aproximadamente 400 x 400 m, es interesante ver en pleno centro de las imágenes una figura de forma ovalada (81 x 45 m), con agua en su interior, es una presa de agua para el ganado construida recientemente sobre camellones precolombinos y alimentada por un canal precolombino que da cuenta de que el sistema sigue captando agua.



Figura N° 3. Macropaisaje del arroyo Comoivaca superior, terraplenes formando presas triangulares en rojo, camellones y arroyo en azul

Fuente: Imagen Google Earth, 2012

Debido al crecimiento de vegetación acuática de hoja ancha y la acumulación de sedimentos en el sector de la pampa es difícil distinguir los camellones, pero se pueden apreciar en algunos sectores en ampliaciones como en la Figura N° 4.



Figura N° 4. Macropaisajes del arroyo Comoivaca, terraplenes formando presas rectangulares y triangulares en rojo y camellones en azul, ampliación de detalle en línea blanca

Fuente: Imagen Google Earth, 2012

La construcción de estos sistemas de represamiento de agua y camellones, sin lugar a dudas, fue un trabajo planificado para cientos de hectáreas y requirió de grandes contingentes de personas para su mantenimiento y producción. Los campos elevados o de camellones al interior de los diques conforman grupos en forma alineada y paralela como “campos zanjados” y el denominado “patrón escalera” definido por Denevan, de 4 m de ancho con canales de 2 m y plataformas de 2 m de ancho con canales de un metro, repartidos indistintamente con la intención de rellenar los espacios internos de los diques.

El macropaisaje del arroyo Comoivaca fue construido a ambos lados del arroyo y se ha contabilizado 70 diques de represamiento, cubriendo una superficie aproximada de 171 Km².

Este nuevo modelo de sistemas de captación y retención de cursos de agua como los arroyos no fue descrito anteriormente y se plantean muchas interrogantes principalmente por la gran escala en que fueron construidos, la nula visibilidad en sus sectores cubiertos de bosque y la limitada visibilidad que presentan en los sectores de pampas, siendo que conforman conjuntos contextuales que posiblemente fueron usados durante muchos años.

El modelo de “Chinampas”

Los modelos experimentales para la producción en campos elevados han aportado una importante información sobre la cantidad de mano de obra necesaria, movimiento de suelos en metros cuadrados para su construcción, experimentación de cultivos y de diferentes tamaños de plataformas de cultivo (Michel, 1997; Erickson 2006), sin embargo su experimentación no contempló la construcción de canales y terraplenes de alimentación de agua, ni diques para la retención de esta, debido a que fueron pensados desde la perspectiva de Denevan como conjuntos agrícolas con canales para el drenaje de los terrenos altos en épocas de inundación.

La construcción de camellones experimentales en el Beni fue desarrollada por primera vez por el «Proyecto Agro arqueológico del Beni» de Clark Erickson de la Universidad de Pennsylvania en 1990. Este modelo fue llamado: “Modelo de las Chinampas” por su similitud al sistema de México precolombino con canales de retención de agua (Lombardo et al. 2012; Lombardo et al. 2013; Prümers, 2013).

Camellones experimentales

En el Beni, en una extensión de 0,77 hectáreas de campos elevados experimentales fue construida las 2 últimas semanas de septiembre de 1990 con base a promedios de medidas obtenidas de prospecciones y excavaciones (Erickson, 1995; Erickson et al. 1991). Los trabajos se implementaron en una llanura inundable a 200 m de la base de operaciones de la Estación Biológica del Beni EBB, los campos fueron construidos con la participación de la comunidad multiétnica de Totaizal, se utilizaron herramientas de metal: picos, lampas y azadones y se trabajó. En la construcción participaron 32 jornaleros/día, se logró la remoción de 1062 m³ de tierra de los canales en 15 días, a razón de 2.64 m³ de tierra hombre/día (Erickson et al. 1991; Michel 1997).

La siembra se efectuó en marzo de 1991 y la cosecha en junio habiéndose probado diferentes plantas: maíz, yuca, zapallo, joco, sandía y sufriendo la pérdida de cultivos de algodón, palta y soya afectados por las fuertes lluvias. En el caso de maíz cubano y maíz duro se obtuvo un rendimiento mayor a 1900 kg/ha, superior al promedio del Beni de:

1830 kg/ha. Nuevos proyectos similares fueron implementados en San Ignacio de Moxos y las comunidades de: Bermeo, Nueva Esperanza en los 90 s. Posteriormente la ONG OXFAM desde el año 2003 los construyó en Trinidad y 6 poblaciones mediante la creación de modelos ideales de producción y maquinaria pesada como producto de modelos “ideales” de producción que poco o nada tienen de los camellones precolombinos (Saavedra, 2013).

En términos teóricos la construcción de campos experimentales en Moxos ha seguido dos lógicas: La primera que indicaba que la utilización de camellones no llegó a la eficiencia de la de los Estados de los Andes y México, sino que fueron manejados a pequeñas escalas por familias y comunidades (Denevan, 1970). Para el Apere de acuerdo a Walker, el trabajo en grupos dependía de programar tareas y resolver problemas agrícolas, encontrando soluciones que forman un capital de paisaje o “landesque”, lo que según el autor las haría organizaciones sociales y políticas independientes de un “cacicazgo” o un “estado” (Walker, 2011. P. 292).

Por otra parte Saavedra (2013) planteó que sus proyectos de camellones se efectuaron, más allá del plano arqueológico, utilizando maquinaria moderna en su construcción y buscando potencialidades en la ecología, las ciencias naturales y sociales. Siendo que ninguna de las experiencias descritas contempló la construcción experimental de campos elevados y el manejo de sus aguas, y considerando los nuevos resultados de las investigaciones que presentamos, se hace necesario y urgente iniciar el estudio y experimentación de los sistemas de construcciones artificiales de tierra precolombinos desde la arqueología hidráulica (Chacaltana y Cogorno, 2018; Michel, 2018) y hacer énfasis en el manejo y retención de agua mediante terraplenes, canales y diques no solamente para la agricultura sino para actividades de pesca y acuicultura.

Cronología y filiación cultural

Aunque la cultura material de los Llanos de Moxos se ha vinculado a una gran tradición también denominada “cultura Moxeña”, todavía se conoce muy poco de ella. Los trabajos arqueológicos en los alrededores

de San Ignacio de Moxos se concentraron en prospecciones, mapeo y excavaciones de construcciones artificiales de tierra (Erickson, 1995, 2006, 2008; Jaimes 2017; Machicado 2017; Michel; 1993). Excavaciones efectuadas en la Isla El Villar cerca de la Estación Biológica del Beni (Erickson et al. 1991), proporcionaron fechados radio carbónicos de ocupación humana que se remontan a 840 a. C., 490 a. C. y 120 a. C. Los camellones y canales fueron construidos y usados en algún tiempo después de 120 a. C. y se remontan a una época anterior a la llegada de los españoles indicando una temprana adopción y un largo período de utilización poco conocidos.

Jaimes Betancourt (2017), en su artículo titulado: Diferencias cronológico, culturales y funcionales en la cerámica de los Llanos de Moxos, describe comparativamente los estilos de contextos funerarios y cerámica fechadas por termoluminiscencia: cerámica fina de los sitios de Moxitania (700 - 1000 d.C.) y carretera a Santa Ana (900 - 1100 d.C) y del sitio Abularach cerca de San Ignacio de Moxos (Villalba et al. 2004). Este material se diferencia muy poco regionalmente del de la región de las lomas de Casarabe, con elementos como: bases pedestales altas y decoraciones geométricas de finas líneas incisas sobre superficies pulidas color gris, limitada presencia de cerámica pintada roja sobre engobe blanco del sitio Abularach, en los que la dispersión de la cerámica pintada se restringe a ciertas áreas sugiriendo que esto tiene que ver con la funcionalidad del sitio. Por todo lo mencionado resulta claro que son necesarias excavaciones de área en sectores habitacionales para poder generar un panorama cronológico y cultural más detallado.

4. Discusión

El denominado “Modelo de Chinampas”, con campos elevados y canales para el mantenimiento del agua, fue abstraído principalmente de los trabajos descriptivos de Denevan (1966) y las prospecciones y medidas de camellones arqueológicos de Erickson y su equipo (Erickson et al. 1991), contemplando las regiones altas de las llanuras para la construcción de campos elevados como conjuntos aislados destinados a drenar el agua de las inundaciones mediante sus canales. Igualmente la existencia de diques de represamiento de agua fue planteada en forma pionera por Keneth Lee y Victor Bustos (Bustos

1978), mientras que Erickson y Walker los describen como un modelo de drenaje de inundación para el río Apere (Erickson y Walker, 2009).

El denominado “Modelo de Chinanpas” fue criticado por algunos investigadores que no realizaron experimentaciones y que sin embargo dan cuenta del éxito de sus cultivos. Argumentaron, como Denevan, que los camellones de los experimentos habrían sido hechos principalmente para maximizar su drenaje (Lombardo et al. 2012; Lombardo et al. 2013; Prümers, 2013).

Una crítica mayor fue vertida por Prümers (2013), quien consideró a partir de análisis de fotografías aéreas Quickbird de la región de Santa Ana de Yacuma, que la mayoría de los campos elevados se encontraban en las riberas de los ríos y otras alturas naturales, razón por la que los canales no habrían retenido agua como planteó inicialmente Keneth Lee y que: “A los señores, responsables de tales obras, hay que recordar en primer lugar, que será difícil batir el dengue y la malaria en la región sin obras de drenaje en las cercanías de los poblados. Crear nuevas superficies de agua estancada cerca de los pueblos es justamente lo contrario de lo que se debería hacer.” (P.p. 388- 390).

Recientemente Rodrigues et al. (2018), mediante trabajos de mapeo y análisis geoquímicos de suelos de campos elevados efectúan una clasificación muy parecida a la de Denevan (1966) introduciendo un nuevo tipo llamado “filón”. Sus análisis de suelos en laboratorio parten de la idea de que el uso de los campos elevados debería generar una mejora de la tierra, aspecto que no pudo ser reconocido en sus trabajos. El autor considera que sus criterios resultan limitados debido a que se conoce muy poco de las diferencias tipológicas de los campos elevados regionalmente y al interior de estas, debido a su escasa visibilidad, siendo que su diversidad es más amplia de la que se publicó en los años 60. Un buen ejemplo fue descrito para la región del transecto caminero San Borja – San Ignacio, donde se han identificado más de 16 tipos de campos elevados que además se encuentran asociados a canales y terraplenes para su uso hidráulico (Michel 2018). Por otra parte si no conocemos a cabalidad cada uno de estos sistemas difícilmente podremos plantear una estrategia de muestreo para el estudio y análisis de sus suelos.

El arroyo Comoivaca y su infraestructura hidráulica precolombina constituyen un importante ejemplo de transporte, control y retención de agua para campos elevados de cultivo, construidos en medio de represas de retención de agua, las que habrían permitido labores de agricultura y acuicultura en la época seca y en tal sentido una producción continua y excedentaria de hasta 4 cosechas anuales, además de proveer los recursos de caza, pesca y recolección permanentemente.

5. Conclusiones

Las obras artificiales de tierra construidas en Moxos comprenden una amplia diversidad de campos elevados y estructuras de terraplenes y canales asociados poco conocidos, varios de estos sistemas conforman sistemas hidráulicos que pese a que se encuentran cubiertos e invisibilizados por la vegetación pueden ser investigados a partir del uso de imágenes Google Earth y Sas Planet. Este tipo de imágenes utilizan múltiples escalas y acercamientos que permiten analizar el carácter contextual de sistemas acuáticos para conjuntos agrícolas y acuícolas de gran tamaño cubiertos en altos porcentajes en las partes altas de bosque y en las llanuras inundables de vegetación acuática. Esta nueva alternativa nos dá a la vez la oportunidad de desarrollar una metodología de análisis de estas estructuras desde la arqueología hidráulica (Chacaltana y Cogorno, 2018; Michel 2018), que permite inferir su planificación construcción, uso y efectos de su abandono, tan importantes como la crecida y regeneración de bosque en sus superficies.

Los resultados alcanzados en la investigación del Arroyo Comoivaca dan cuenta y confirman que la implementación y uso de: Sistemas hidráulicos de represamiento de agua en las orillas de arroyos fue una de las estrategias de mayor utilización en los Llanos de Moxos. Dichos sistemas cubrieron extensos espacios de las orillas y partes bajas a los lados de diferentes cursos de agua (ríos, arroyos, lagunas), determinando en su momento la forma del drenaje y disposición del líquido elemento para la agricultura y en un marco mayor permitieron una “cultura del paisaje” o manejo de grandes espacios de humedales con varias funciones de: caza, pesca, recolección, agricultura, silvicultura avizorados por Erickson y Walker para el curso medio del Apere y como una cultura de los humedales por Erickson y Michel (Erickson y Walker, 2009; Erickson. En Prensa; Michel 2018).

La construcción de grandes represas mediante la implementación de terraplenes para la retención de agua presenta hoy varias evidencias arqueológicas: tanto para la agricultura de campos elevados en su interior (Michel, 1993; 2018), como para la piscicultura en la región de Baures (Erickson, 2000, 2001; Erickson & Brinkmeier, 2007; Blatrix et al. 2018) y recientemente en el sudoeste de Moxos en la Loma Salvatierra, de menor tamaño y con una importante cantidad y diversidad de restos de peces encontrados en excavación (Prestes-Carneiro et al. 2019).

A partir de la nueva perspectiva desarrollada se plantean nuevas y muchas interrogantes, tomando en cuenta que la creación de diques cumplió diferentes propósitos para la gestión social del agua de alta producción, con propósitos múltiples y dentro de sistemas de control del agua y producción centralizados y jerarquizados. A futuro estas interrogantes constituirán nuevas agendas multi y transdisciplinarias de investigación para conocer también la complejidad social de Moxos.

Ante la situación de desastre y emergencia que los mega incendios de la Amazonía y Chiquitanía han ocasionado en sus frágiles ecosistemas vegetales y animales, se tiene la obligación de investigar las alternativas de conocimientos ancestrales, las que supieron lograr un alto equilibrio productivo de la diversidad de especies y su recuperación para los bosques modernos.

6. Bibliografía

- Arroyo- Kalin, M. (2017). Las tierras antrópicas amazónicas: algo más que un puñado de tierra. En S. Rostain, & C. Jaimes Betancourt, Las siete Maravillas de la Amazonía precolombina (págs. 99-118). La Paz: Plural.
- Balee, W., Erickson, C.L. (2006). *Political Economy and Pre-Columbian Landscape Transformations in Central Amazonia*, en: Time and Complexity in Historical Ecology: Studies in the Neotropical Lowlands, 279-309, Columbia University Press, New York.

- Blatrix, Rumsaïs; Bruno Roux; Philippe Béarez; Gabriela Prestes-Carneiro; Marcelo Amaya; Jose Luis Aramayo; Leonor Rodrigues; Umberto Lombardo; Jose Iriarte; Jonas Gregorio de Souza; Mark Robinson; Cyril Bernard; Marc Pouilly; Mélisse Durécu; Carl F. Huchzermeyer; Mashuta Kalebe; Alex Ovando & Doyle McKey (2018). The unique functioning of a pre-Columbian Amazonian floodplain fishery. *Scientific Reports* | (2018) 8:5998 | DOI:10.1038/s41598-018-24454.
- Bustos, Victor (1978). *La arqueología de los llanos del Beni, Bolivia*. Presentado a la Segunda Reunión de las Jornadas Peruana Bolivianas de Estudio Científico del Altiplano Boliviano y sur del Perú. Documentos internos Instituto Nacional de Arqueología. 32/78. La Paz. Bolivia.
- Clarke, David L. (1968). *Analytical Archaeology*. Londres: Methuen.
- Chacaltana C., Sofia y Gilda Cogorno V. (2018). *Arqueología hidráulica prehispánica del valle bajo del Rímac* (Lima, Perú). Pontificia Universidad Católica del Perú
- Denevan, William M. (2001). *Cultivated Landscapes of Native Amazonia and the Andes*. Oxford University Press, Oxford.
- Denevan, William M. (1970). Aboriginal drained-field cultivation in the Americas: Pre-Columbian reclamation of wet lands was widespread in the savannas and highlands of Latin America. *Science*. Vol. 169. Pp. 647- 654.
- Denevan, William M. 1966. *The Aboriginal Cultural Geography of the Llanos de Mojos of Bolivia*. University of California Press.
- Erickson, Clark L. (En prensa). *Pre-Columbian Water Management in Lowland South America*. Chapter to be published in the edited volume: WATER AND HUMANITY: HISTORICAL

- OVERVIEW. Edited by Vernon Scarborough, UNESCO, Volume VII.
- Erickson, Clark L. (2008). *Amazonia: The Historical Ecology of a Domesticated Landscape*. En: Handbook of South American Archaeology, edited by Helaine Silverman and William Isbell. Pp. 157-183. Springer, New York.
- Erickson, Clark L. (2006 a). The Domesticated Landscapes of the Bolivian Amazon. In Time and Complexity in Historical Ecology: Studies from the Neotropical Lowlands. Columbia University Press, New York. Pp. 234-278.
- Erickson, Clark L. (2001). Precolumbian fish farming in the Amazon. Expedition 43, (7).
- Erickson, Clark L. (2000). An artificial landscape-scale fishery in the Bolivian Amazon. Nature 408, 190–193 (2000).
- Erickson, Clark L. (1995). Archaeological methods for the study of ancient landscapes of de Llanos the Moxos in the Bolivian Amazon. In: Archaeology in the lowland American tropics: current analytical methods and applications. Peter Stahl Ed. Cambridge University Press.
- Erickson, Clark L. (1980). Sistemas agrícolas prehispánicos en los Llanos de Mojos. América Indígena 40 (4): 731–755.
- Erickson, C. L. & Brinkmeier, D. (2007). Precolumbian fishermen of the Bolivian Amazon. <https://www.sas.upenn.edu/anthropology/system/files/Brinkmeier%2526EricksonPreColumbianFishing4-5-2007.pdf> (The Field Museum).
- Erickson, Clark y John Walker (2009). *Pre-Columbian causeways and canals as Landesque capital*. In J. Snead, C. Erickson, & A. Darling (Eds.). Landscapes of movement: Trails, paths, and roads in anthropological perspective (pp. 232-252). Philadelphia: Penn Museum Press and the University of Pennsylvania Press.

- Erickson, Clark L., José Esteves, Wilma Winkler, Marcos Michel (1991). *Estudio preliminar de los sistemas agrícolas precolombinos en el departamento del Beni. Bolivia*. Unpublished manuscript, University of Pennsylvania y el Instituto Nacional de Arqueología, La Paz.
- Jaimes, Carla (2017). *Diferencias cronológicas, funcionales y culturales en la cerámica de los llanos de Mojos, Beni – Bolivia*. En: Arqueología de la vertiente oriental Surandina : interacción macro-regional, materialidades, economía y ritualidad / Beatriz N. Ventura [et al.]. compilado por Beatriz N. Ventura; Gabriela Ortiz; María Beatriz Cremonte. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología. Pp. 25-50.
- Lombardo, Umberto; Sebastian Denier; Jan-Hendrik May; Leonor Rodrigues; Heinz Veit (2013). Human-environment interactions in pre-Columbian Amazonia: The case of the Llanos de Moxos, Bolivia. *Quaternary International* 312 (2013) 109-119.
- Lombardo, Umberto; Jan-Hendrik May; Heinz Veit (2012). *Geoeological Settings as a Driving Factor behind Pre-Columbian Human Occupation Patterns in Bolivian Amazonia*. En: Wiebke Bebermeier, Robert Hebenstreit, Elke Kaiser, Jan Krause (eds.), Landscape Archaeology. Proceedings of the International Conference Held in Berlin, 6th – 8th June 2012. Edited by Gerd Graßhoff and Michael Meyer, Excellence Cluster Topoi, Berlin e Topoi ISSN 2192-2608.
- Lombardo Umberto, E. Canal-Beeby, H. Veit. (2011^a). Eco-archaeological regions in the Bolivian Amazon. *Geographica Helvetica*. Pp.173- 182.
- Macedo, Rodrigo Santana; Wenceslau Geraldes Teixeira; Heraldino Narciso Lima; Adriana Costa Gil de Souza; Francisco Weliton Rocha Silva; Omar Cubas Encinas; Eduardo Goes

- Neves (2019). Amazonian dark earths in the fertile floodplains of the Amazon River; Brazil: an example of non-intentional formation of anthropic soils in the Central Amazon region. *Bol. Mus. Para Emilio Goeldi. Cienc. Hum. Belém*, v. 14, n. 1, Pp 207- 227, jan- abr.
- Machicado Murillo, Eduardo (2017). *Evaluating human impact in Pre-Columbian Amazonia: the geoarchaeology and micromorphology of settlement and drained field agriculture in San Ignacio de Moxos (Eastern Bolivia)*. Ph D. Dissertation submitted for the degree of Doctor of Philosophy. Division of Archaeology. University of Cambridge. England.
- Walker, John H. Walker (2011). *Explaining prehistoric cultural variability in the South Llanos de Moxos*. Dissertation submitted for the degree of Master of Philosophy. University of Cambridge. Cambridge.
- Michel López, Marcos Rodolfo (2018). *Sistemas Hidráulicos de los Llanos Centrales de Moxos . Beni. Bolivia*. Tesis de ingreso como académico de número. Academia Nacional de Ciencias de Bolivia. Carreras de Antropología y Arqueología e Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas . Universidad Mayor de San Andrés. La Paz, octubre.
- Michel López, Marcos (1997). Campos elevados en el Altiplano peruano-boliviano y las llanuras benianas: tecnología del pasado que retorna al presente. En: *Revista Humana*. Volumen 1. No 1. La Paz.
- Michel López, Marcos (1993). *Prospección arqueológica de San Ignacio de Moxos, Prov. Moxos, Departamento del Beni, Bolivia*. Tesis de licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés. La Paz.
- Michel López, Marcos y Oscar Castaño (2017). *Revisión histórica del transecto San Borja- Trinidad*,

Llanos de Moxos. Bolivia.
Ponencia presentada al: IV
encuentro internacional de
Arqueología Amazónica.
Trinidad octubre de 2017.

Neves, Eduardo Goes (2007).
El Formativo que nunca
terminó: la larga historia
de estabilidad en las
ocupaciones humanas
de la Amazonía central.
En: *BOLETÍN DE*
ARQUEOLOGÍA PUCP /
N.º 11 / 2007, Pp. 117-142.

Neves y Petersen (2006). *Political
Economy and Pre-
Columbian Landscape
Transformations in Central
Amazonia*, en: W. Balée
y C. L. Erickson (eds.),
Time and Complexity
in Historical Ecology:
Studies in the Neotropical
Lowlands, 279-309,
Columbia University
Press, New York.

Plafker, George (1964). Oriented
lakes and lineaments oh
northern Bolivia. *Geol,
Soc. Amer. Bull. Vol. 75.*
Pp. 503- 522.

Plafker, George (1963).
Observations on
Archaeological Remains
in Northeastern Bolivia.

En: *American Antiquity.*
Vol. 28, No. 3 (Jan., 1963),
pp. 372-378

Prestes-Carneiro, Gabriela;
Philippe Béarez; Myrtle
Pearl Shock; Heiko
Prümers; Carla Jaimes
Betancourt (2019). Pre-
Hispanic fishing practices
in interfluvial Amazonia:
Zooarchaeological
evidence from managed
landscapes on the Llanos
de Mojos savanna. *PLOS*
ONE 14(5): e0214638.
[https://doi.org/10.1371/
journal.pone.0214638](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214638).

Prümers, Heiko (2013). *Volver
a los sitios – el Proyecto
Boliviano-Alemán en
Mojos*. En: “Was nützt
alles Wissen, wenn man
es nicht teilen kann?”.
Gedenkschrift für Erwin
Heinrich Frank. Druck:
H. Heenemann GmbH &
Co. KG, Bessemerstraße
83-91, 12103 Berlin.
Germany.

Rodrigues, Leonor, Umberto
Lombardo, Heinz Veit
(2018). Design of pre-
Columbian raised fields
in the Llanos de Moxos,
Bolivian Amazon:
Diferential adaptations to

- the local environment?. *Journal of Archaeological Science*. Reports 17. Pp. 366- 378.
- Saavedra Arteaga, Oscar (2013). *La cultura hidráulica de los camellones de tierras bajas y altas*. Ministerio de Educación. Grupo editorial La Nación Bolivia. La Paz.
- Villalba, M. J, Alicia Alesan, María Comas, Jordi Tresserras, José Antonio López S., Assumpsió Malagosa, Marcos Michel, Rosa Playa (2004). Investigaciones arqueológicas en los Llanos de Moxos (Amazonía boliviana). Una aproximación al estudio de los sistemas de producción precolombinos. Bienes culturales: *Revista del Instituto del Patrimonio Histórico Español* 3. Pp. 201-215.
- Walker, John H. (2011). Social implications from agricultural tasksapes in the southwestern Amazon. *Latin American Antiquity*. Vol. 22, No. 3.
- Walker, J., Cordero, M.A. (2004). *Agricultural Change in the Bolivian Amazon/Cambio Agrícola en la Amazonía Boliviana*. University of Pittsburgh Latin American Archaeology Publications. Pittsburgh.

Páginas de internet

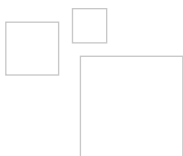
[http. axetue.com.](http://axetue.com), consultado el 30 de julio de 2015

[http. SAS.Planet.Release.140303\Maps\sas.maps](http://SAS.Planet.Release.140303\Maps\sas.maps), visto en fecha 12 de mayo de 2016.

Fecha de Recepción: 27/05/2019 .
Fecha de Aprobación: 09/09/2019
en reunión de Comité Editorial.

**LA FORMACIÓN CIENTÍFICA
BASADA EN EL ENFOQUE DE
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS
EPISTÉMICAS**

Aranda, Víctor Hugo



LA FORMACIÓN CIENTÍFICA BASADA EN EL ENFOQUE DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EPISTÉMICAS

Scientific Training Based On the Epistemic Research Skills Approach

Aranda, Víctor Hugo

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

Universidad Mayor de San Andrés

vhico7@hotmail.com

La Paz, Bolivia

Resumen

La formación científica de un profesional universitario, comprende ineludiblemente, una formación metodológica, pero esencialmente una formación epistemológica; lo metodológico enfatiza las habilidades investigativas prácticas y lo epistemológico, en cambio, las capacidades de pensamiento crítico y creativo en su mayor dimensión. La educación superior universitaria en nuestro País no logra aún superar el déficit de producción de conocimiento científico, aspecto que se puede evidenciar mediante datos empíricos que dan cuenta de la proporción de titulados anualmente, de titulados en la modalidad de tesis, y también del nivel de cientificidad que presentan estas tesis, que además se constituyen en la mayor expresión del conocimiento producido en la Universidad. ¿Cómo se encara y desarrolla la formación científica en el contexto universitario? ¿Cómo se enseña y aprende a investigar? Estos son algunos de los aspectos analizados y reflexionados, epistemológica y pedagógicamente en el presente artículo.

Palabras clave: Formación científica, educación superior universitaria, epistemología, pedagogía, competencias investigativas epistémicas.

Abstract

The scientific training of a university professional necessarily includes not only a methodological training but essentially an epistemological one; The methodological training emphasizes the practical research skills and the epistemological one, on the other hand, the skills related to the critical and creative thinking in its greatest dimension. University higher education in our country still fails to overcome the deficit in the production of scientific knowledge. This can be verified through empirical data that show the proportion of graduates annually, graduates that presented and discussed their theses and the level of scientificity these theses reveal, which also results in the greatest expression of the knowledge produced at the university. How is research being taught and learned? These are some of the issues which are analyzed and reflected, both epistemologically and pedagogically, in this work.

Keywords: Scientific training, university higher education, epistemology, pedagogy, epistemic investigative competences.

1. Introducción

Preguntarse sobre las diferentes posibilidades o vías para llegar a la *verdad*; cuestionarse sobre si la ciencia es la única fuente del saber o conocimiento más desarrollado, es plantearse ya de antemano, un problema epistemológico, aunque todavía de modo elemental. Pero, reflexionar y discernir con determinada profundidad sobre el sentido y propósito último de la producción de conocimiento científico o el por qué y para qué de la ciencia, el cómo se construye la relación objeto – sujeto, e inclusive si el conocimiento se descubre o construye; es ir más allá de un mero acto cognoscitivo, de un ejercicio pragmatista de búsqueda, procesamiento y descripción de resultados. Tener conciencia de estos supuestos, es poner de manifiesto un determinado nivel de *formación científica e investigativa*.

En el presente artículo, se propone una mirada crítica, reflexiva y propositiva, desde una perspectiva epistemológica y pedagógica, a la *formación científica* desarrollada en las aulas universitarias de nuestro País, de modo particular, en las Ciencias Sociales y Humanas. El análisis está sustentado empírica y teóricamente en los hallazgos producidos en los últimos años por parte del autor¹; sin embargo, dada la amplitud y complejidad de la investigación referida, dicho análisis discurre en un tópico particular: *la formación científica y las competencias investigativas* que los docentes promueven y desarrollan en los estudiantes universitarios.

Estudios previos², en concordancia con los hallazgos antes mencionados, dan cuenta que existe un considerable déficit en la

1 Desde al año 2012 desarrolla investigaciones sobre la problemática de la *formación científica e investigativa en la educación superior*. Actualmente, como posdoctorante del CEPIES-UMSA, profundiza su investigación respecto a *la pedagogía crítica de la ciencia*.

2 Tesis de maestría y de doctorado realizado por el suscrito.

cantidad como en la calidad de trabajos de grado, especialmente, tesis elaboradas y presentadas en universidades públicas y privadas. Como objeto de análisis se tomó el caso de la Universidad Mayor de San Andrés, catalogada como una de las universidades de mayor prestigio y crédito en el sistema universitario nacional.

Analizar y debatir sobre la *formación científica* desarrollada en las universidades, implica comprender y develar cómo es el proceso formativo, es decir, la *enseñanza y aprendizaje* de la investigación científica; asimismo, por qué y de qué manera se tiene y debe trascender del desarrollo habilidades investigativas técnicas, a las *competencias investigativas epistémicas*. Estos y otros aspectos se intentan dilucidar y poner en consideración para posibles debates críticos en escenarios académicos y socioculturales con activa participación de estudiantes y docentes, sobre todo ellos, por estar estrechamente vinculados por el saber y quehacer, científico e investigativo, además del compromiso con la sociedad.

2. Materiales y métodos

Para el desarrollo metodológico de la investigación realizada, previo a dar los primeros pasos con el propósito de aproximación hacia el objeto de estudio, se determinó: la postura paradigmática y el correspondiente enfoque de investigación. En este sentido, se asumió el *paradigma crítico* integrado dialécticamente con el *paradigma hermenéutico*. Asimismo, y congruente con dicha postura paradigmática, se determinó estudiar el problema desde una perspectiva o *enfoque dialéctico-interpretativo*.

Las dos dimensiones del enfoque de investigación que se aplicó, *dialéctica* e *interpretación*, permitieron: observar y concebir la realidad y el objeto de estudio como una totalidad concreta, dar pautas metodológicas para intentar superar, la visión reduccionista y ahistórica heredada del paradigma y enfoque positivista. Y esencialmente, este *enfoque dialéctico – interpretativo* coadyuvó de sobre manera al análisis e identificación de las contradicciones fundamentales del objeto de estudio, de los elementos y las relaciones de la realidad compleja; asimismo, guió en la búsqueda, comprensión y configuración de criterios para proponer y sustentar

epistémicamente acciones transformadoras respecto a la realidad estudiada, comprendida y explicada críticamente.³

El diseño metodológico se caracterizó por ser abierto, recursivo y emergente. En tal sentido, el objeto se construyó durante todo el proceso de investigación. Para este cometido se utilizaron como estrategias metodológicas, para la producción de datos: el análisis de contenido, la entrevista en profundidad y el estudio documental hermenéutico; y para la fase de análisis de los hallazgos y resultados: la categorización y la triangulación de métodos, de datos y de sujetos.

El proceso de investigación fue un caminar que supuso ir y venir, hallar y extraviar, construir y deconstruir, aprender y desaprender, sentir y pensar; es decir “hacer camino al andar”, “aprender a investigar investigando”.

3. Resultados

Los hallazgos y resultados presentados a continuación, hacen referencia específica a referentes teóricos y empíricos que vinculan con mayor preeminencia con el asunto de la *formación científica basada en el enfoque de competencias investigativas epistémicas*, objeto de análisis y reflexión del presente artículo, y no así a todos los hallazgos y resultados empíricos y teóricos producidos en la investigación.

3.1. No es una premisa es un hecho

Decir que: *en la Universidad contemporánea se forman más técnicos sociales que científicos sociales*, no es una mera premisa, sino un hecho evidente; *que el modelo pedagógico aplicado en la formación académica y científica en el ámbito de las ciencias sociales y de las humanidades, salvo honrosos y excepcionales casos, continúa arraigado en la matriz epistemológica positivista*, tampoco es un premisa, es un hecho contundente; más aún, *que en la elaboración de trabajos o proyectos de investigación científica, el cuestionado principio de “monismo metodológico” continúa tan vigente como hace siglos, mientras el*

3 El principio de pluralismo metodológico que plantea Feyerabend (1974) y otros autores pospositivistas, fueron considerados en la investigación y coadyuvó significativamente a comprender y diferenciar, sobre todo epistemológicamente “el árbol y el bosque”, el objeto y el contexto de la investigación.

mentado “pluralismo metodológico” continúa siendo una ilusión, simplemente no es una premisa, ni un hecho más; es una realidad compleja e interpelante que devela el estado de crisis académica, epistemológica y política en la que se encuentra sumida todavía la educación superior universitaria en Latinoamérica y en Boliviana particularmente⁴.

3.2. Entre la retórica recurrente y la evidencia de los hechos

Históricamente, la Universidad ha gozado del reconocimiento de la sociedad, de los Estados y las instituciones por su valioso aporte al desarrollo de la ciencia, la cultura y la humanidad misma. Aún se valora y destaca su misión fundamental de “*conservación, progreso y difusión del saber a través de la investigación, la creación intelectual, la enseñanza y la difusión de conocimientos con diversas modalidades*” (UNESCO, 1998, p.9). Asimismo, se enfatiza que esta “*misión atañe a las ciencias exactas y naturales, las técnicas, y las ciencias humanas y sociales, e implica tener en cuenta las necesidades de la sociedad y de su desarrollo económico, social y cultural, así como las tendencias mundiales generales que se anuncian para los años venideros*”.

En los últimos eventos nacionales y mundiales sobre educación superior, se ha reflexionado y debatido sobre el rol y compromiso socio-histórico de las universidades, en un contexto de cambios e impactos generados por la “sociedad del conocimiento” (denominado por otros, era del “capitalismo cultural”).

Teniendo en cuenta la presencia cada vez mayor del mercado en el ámbito de las actividades científicas, es a éstas (universidades) a quienes corresponde crear –en el punto de intersección de los sectores científico, económico y político– sistemas de investigación e innovación que propicien el desarrollo sostenible y redunden en beneficio tanto de los países del Norte como del Sur (UNESCO, 2005, p.109).

Recuérdese, que la naturaleza y razón de ser de la Universidad, institución abocada a la educación superior, desde su origen se

4 Muy a pesar de aquellas golondrinas que intentan hacer verano, de esas “minorías creativas” que buscan emerger nuevos paradigmas en tiempos del “capitalismo cultural”, de la “modernidad líquida” (Bauman, 2007) y en el cual el conocimiento es considerado *preciado objeto mercantil y de poder*.

sustentó en tres principios y ejes sustantivos: la **enseñanza** académica (docencia), la **investigación** (científica) y la extensión y/o **interacción social**. En base a estos tres principios las universidades de todo el mundo han configurado sus *modelos académicos*; es el caso de la Universidad Boliviana, refrendado en congresos y conferencias nacionales, se estableció desde el año 2011 un Modelo Académico en cuya misión, visión, objetivos y fundamentos se destaca el compromiso de la formación integral de los futuros profesionales bolivianos⁵.

“Formar profesionales idóneos de reconocida calidad humana y excelencia científica, con conciencia crítica y capacidad de crear, adaptar y enriquecer la ciencia y tecnología universal para el desarrollo sostenible, impulsando el progreso y la integración nacional, la interacción social; promover la investigación científica y los estudios humanísticos...” (Misión).

“Los saberes y conocimientos se construyen y reconstruyen mediante la investigación científica para desarrollar la formación profesional universitaria, pertinente a las necesidades sociales y a los requerimientos socio-económicos y culturales mediante la interacción social y extensión universitaria” (Fundamentos epistemológicos: 4).

Investigación: incorporada como eje fundamental en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, desarrollando en los estudiantes competencias investigativas desde niveles iniciales” (Fundamentos pedagógicos específicos: 3).

La formación investigativa y científica, pese a la retórica expresada en reiteradas circunstancias y de modo recurrente por autoridades y gestores académicos, al parecer no representa una prioridad académica como tal; lo propio, para muchos estudiantes universitarios, la producción de conocimiento científico a través de una tesis de grado, deja cada vez de ser asunto de interés y preocupación académica.

Para dar sustento y evidencia de lo expresado, se da referencia de un caso muy significativo, el de la Universidad Mayor de San Andrés que desde el año 2014 al mes de agosto de 2016, tituló a 12.148

⁵ Véase, Modelo Académico del Sistema de la Universidad Boliviana, 2015-2019, CEUB.

profesionales universitarios. De este total, sólo el 17% logró titularse o graduarse con la modalidad de tesis de grado, mientras que el 83% optó por otras modalidades alternas a la tesis, de menor exigencia y rigor en cuanto a la realización y defensa de una investigación científica.

AÑO	TOTAL TITULADOS	Titulados Modalidad Tesis		Titulados Otras Modalidades	
2014	4.333	849	19,62%	3484	80,40%
2015	4.443	717	16,17%	3726	83,85%
2016	3.372	463	13,75%	2909	86,27%
TOTAL	12.148	2.029	16.51%	10.119	83.49%

Tabla N° 1. Titulados UMSA 2014 - 2016

Fuente: Elaboración propia, en base a datos procesados por Patricia Mareño, Tesario, Biblioteca Central UMSA, 2018.

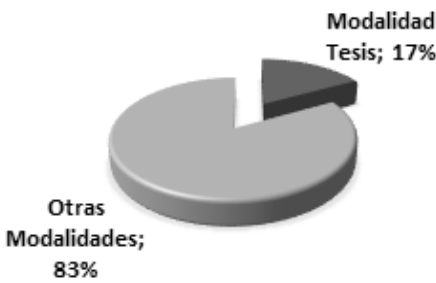


Figura N° 1. Titulados en la modalidad de Tesis de Grado, gestiones 2014 al 2016 UMSA.

Fuente: Elaboración propia, en base a información proporcionada por Patricia Mareño.

Los datos expuestos en la Tabla N° 1 y el Gráfico N° 1, tienen un carácter global, es decir, incluye a todas las Facultades y Carreras de la Universidad Mayor de San Andrés, y a todos los profesionales que se titularon en la gestión 2014, 2015 y 2016 hasta el mes de agosto. Los datos dan cuenta que apenas un 17% durante estos años realizó una tesis de grado como modalidad de titulación, y que la otra considerable cantidad de profesionales titulados, 83% optaron por otras modalidades, en la que principalmente se destacan: Examen de Grado y Proyecto de Grado.

Sin embargo, mediante la estrategia “análisis crítico de contenido”, se hizo un estudio y valoración profunda a 80 tesis de grado de ciencias sociales y humanidades de la UMSA, en tres dimensiones fundamentales: epistemológico, teórico y metodológico. Para dicho cometido, se construyó un sistema de categorías y subcategorías analíticas que se sintetiza en la siguiente tabla.

DIMENSIONES	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS
EPISTEMOLOGICO	Paradigma Epistemológico Subyacente	Positivista Interpretativo Crítico
	Postura Epistemológica	Manifiesta No Manifiesta
	Naturaleza del Problema de Investigación	Motivación Personal Hecho Social Hecho Científico
	Naturaleza del Conocimiento Generado	Descubrimiento Comprensión Construcción
	Discurso Epistémico	Términos Enunciados Razonamientos críticos
TEÓRICO	Tipo de producción teórica	Teoría básica Teoría sustantiva Teoría formal
	Consistencia teórica	Plena Elemental Insuficiente
	Enfoque Metodológico	Cuantitativo Cualitativo Mixto/Dialéctico
METODOLÓGICO	Consistencia Lógica	Plena Elemental Insuficiente
	Autores de Referencia Epistemológica y Metodológica	Autor 1 Autor 2 Autor 3

Tabla N° 2. Sistema de categorías y subcategorías analíticas

Fuente: Elaboración propia

Los hallazgos y resultados logrados en base a las categorías y subcategorías señaladas, para el presente artículo, han sido sintetizadas en la Figura N° 2, y en la que se destaca esencialmente características del *enfoque de investigación* y de la *consistencia metodológica* de las tesis analizadas. Dichos resultados, permiten inferir que el nivel de cientificidad de las investigaciones de los tesisistas tiene una vinculación muy estrecha con el nivel de su formación científica e investigativa.

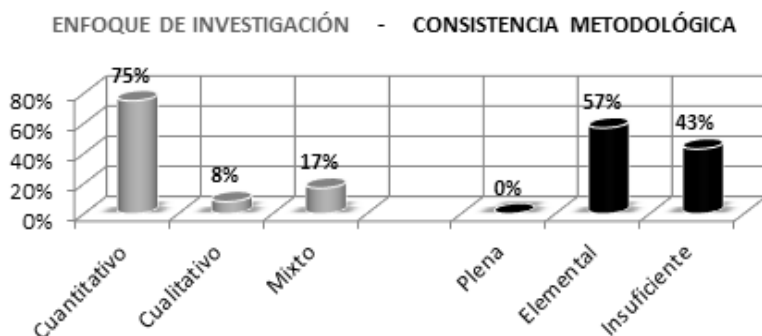


Figura N° 2. Características de las tesis de grado de ciencias sociales y humanidades, en cuanto al enfoque de investigación y la consistencia metodológica.

Fuente: Elaboración propia.

De las tesis estudiadas, poco más de dos tercios (75%) fueron elaboradas con un enfoque metodológico cuantitativo; los aspectos que más les caracterizan son. Énfasis: en la medición, en el datismo cuantificado y estadístico, en la descripción y cuasi-explicación causalista⁶, en el verificacionismo y en el interés epistemológico técnico-positivista (encubierto⁷). Una de las principales razones para que predomine este enfoque metodológico en los trabajos de investigación en el pregrado, está en el escaso o insuficiente conocimiento que los estudiantes universitarios tienen sobre la “investigación científica” y su diversidad de enfoques y procedimientos⁸; generalmente la enseñanza

6 Cuasi-explicación porque el argumento y razonamiento utilizado para plantear conclusiones “científicas”, son limitadas; mucha de las veces se reduce en la descripción de regularidades empíricas, no se logra pasar de lo “concreto aparente” a lo “concreto pensado”.

7 En el sentido que los investigadores o tesisistas no sustentan ni justifican, explícita o implícitamente, la razón o el interés que de trasfondo tiene el enfoque cuantitativo y su correlato el paradigma positivismo.

8 Este hecho se contrasta con los resultados expuestos en el acápite precedente de análisis del nivel epistemológico y teórico de las tesis objeto de estudio.

pondera el uso instrumental de métodos y/o técnicas para el recojo (medición), procesamiento y presentación de datos acuciosamente ilustrados con gráficas estadísticas.

Solamente cinco casos (8%) del total de las tesis estudiadas, presentan rasgos que corresponden a un enfoque metodológico cualitativo (proceso inductivo, observación naturalista, diseño emergente, registro detallado, la comprensión de significados y generación de teoría a partir de datos). Estas cinco tesis corresponden a la carrera de Sociología, en la cual se observa mayor interés y tendencia por la realización de investigaciones de enfoque cualitativo a diferencia de las otras carreras que conforman las Facultades de Ciencias Sociales y de Humanidades.

10 casos (17%) corresponden al enfoque metodológico mixto o cuali-cuantitativo, en que se integran estrategias cualitativas y cuantitativas, principalmente para el recojo y procesamiento de datos. En algunas investigaciones se aplicaron encuestas y a la vez entrevistas abiertas, en otras utilizaron test o pruebas y procesaron los resultados con herramientas estadísticas y a modo de complementación se hicieron descripciones etnográficas o análisis de contenidos o discursos. En este tipo de investigaciones se percibe un interés por lograr un estudio más amplio, integral y relativamente profundo de los problemas u objetos de estudio. Sin embargo, no se hace un sustento o explicación fundamentada de las razones epistemológicas para la implementación de este enfoque mixto (cuali-cuantitativo), solo se alude a la utilidad y pragmatismo técnico-instrumental que entre sus atributos presenta dicho enfoque, y que no es concorde con el enfoque dialéctico que corresponde al paradigma socio-crítico.

Respecto a la categoría *consistencia metodológica* se hizo una valoración de las sesenta tesis estudiadas respecto, considerándose esencialmente el diseño de la investigación, en función de sus componentes claves y del grado de interrelación y congruencia entre estos: tema/problema, objetivo/hipótesis, enfoque/diseño metodológico, hallazgos/conclusiones.

Se pudo observar que ninguna de las tesis alcanzó una *consistencia metodológica plena*; más al contrario, todas las tesis presentaban cierto

grado de falencias en cuanto al diseño de la investigación o tesis. Más de la mitad de la tesis (57%) presentan una *consistencia metodológica elemental*, es decir, que entre algunos componentes de la investigación existe cierta incongruencia, vacíos y hasta contradicciones, que limitan en determinada medida el rigor metodológico de la investigación. Las falencias más recurrentes se presentan entre la formulación del problema y el objetivo de la investigación, o entre éste último y el diseño metodológico, inclusive en algunos casos entre el objeto de estudio y las conclusiones, ambiguas o precarias.

4. Discusión

4.1. Ese asunto de la educación por competencias: más allá de la moda y el pragmatismo pedagógico

En el contexto de la educación superior universitaria, de acuerdo al criterio de “aprender haciendo” y “mercado laboral”, desde finales del siglo XX, se empezaron a implementar modelos académicos y procesos formativos con el *enfoque de competencias tradicional* (profesional competitivo) y el *enfoque de competencias pragmatista* (profesional de desempeño práctico y versátil), ambos funcionales a las exigencias de la “sociedad del conocimiento”. Tobón, enmarcado en el paradigma del *Pensamiento Complejo*, desarrollado por Edgar Morín, propuso conceptualizar las competencias como procesos complejos en acción-actuación-creación, para resolver problemas y realizar actividades cotidianas y profesionales, aportando a la construcción y transformación de la realidad, para lo cual integran el *saber ser*, el *saber conocer* y el *saber hacer*, teniendo en cuenta los requerimientos específicos del entorno, las necesidades personales y los procesos de incertidumbre, con autonomía intelectual, conciencia crítica, creatividad y espíritu de reto, asumiendo las consecuencias de los actos y buscando el bienestar humano. (Tobón, 2008, p. 49).

4.2. De las habilidades a las competencias investigativas epistémicas para la formación científica

En el ámbito de la educación superior universitaria, el énfasis logocentrista ha estado generalmente en el desarrollo de habilidades cognoscitivas (memorizar, analizar, sintetizar, deducir, generalizar, etc.). En la enseñanza de la investigación científica, del mismo modo,

el interés mayor estuvo en ciertas habilidades de indagación y de descubrimiento del conocimiento (compilar información, recoger datos, procesar datos, redactar informes, entre otros). Un modelo educativo progresista (de tendencia crítica y compleja), concibe al estudiante como un ser humano integral, inacabado, productor y constructor de sus saberes y conocimientos con plena conciencia social histórica y cultural.

Y en referencia a la formación científica y académica del estudiante, se considera ineludible el *desarrollo de competencias investigativas epistémicas*, entendido estas como: *un sistema complejo e interactivo de potencialidades humanas, capacidades, habilidades, destrezas, actitudes y valores que permiten al sujeto investigador desempeñarse idónea y estratégicamente en la construcción del objeto investigado y en la generación de nuevo conocimiento*. El atributo epistémicas, refiere a **saberes**, expresados fundamentalmente en el pensamiento, la conciencia, la actitud o personalidad crítica y auto-reflexiva (Zemelman, 2011, Habermas, 1989, Vigotsky, 1979, Freire, 2014)

5. Conclusiones

La investigación hasta el momento realizada, da cuenta de varios aspectos conclusivos; sin embargo, en este artículo, se destaca los siguientes: La formación científica, particularmente en las ciencias sociales y humanas, implica principios y estrategias pedagógicas críticas y transformadoras que precisan orientarse con marcada atención al *desarrollado competencias investigativas epistémicas* de los estudiantes universitarios. Este tipo de competencias (epistémicas), con mayor posibilidad tiende al desarrollo pensamiento crítico, el cual permite burlar las trampas del epistemologismo convencional y conservador, desmontar creativamente los modelos epistemológicos hegemónicos, como expresa Silvia Cusicanqui, y configurar epistemologías propias o emergentes, desde y con las cuales es más probable y pertinente poder producir conceptos y categorías científicas para comprender, explicar y resolver, como enfatiza Juan José Bautista (2012), nuestro propios problemas, como un paso hacia la descolonización de la ciencias sociales y humanas latinoamericanas. Asimismo, es menester comprender que, *la formación científica basada en el enfoque de competencias investigativas epistémicas*, si bien no es

la panacea ante la crisis que a nivel global vive la educación superior universitaria, al menos brinda principios y criterios epistemológicos y pedagógicos para potenciar las multi-capacidades humanas de estudiantes y docentes universitarios, constituyéndose incluso, en un dispositivo metacognitivo potenciador de las revoluciones culturales, científicas, y por ende, de las revoluciones sociales.

6. Bibliografía

- Aranda, V.H. (2017). *Desarrollo de competencias investigativas en las ciencias sociales y humanas: estudio desde un enfoque epistemológico y pedagógico crítico*. Tesis doctoral, IIICAB-UNSWX.
- Bachelard, G. (1979). *La formación del espíritu científico*. Siglo XXI, México.
- Bauman, Z. (2007). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Gedisa, Barcelona.
- Bautista, J.J. (2012). *Hacia la descolonización de la ciencia social latinoamericana*. Rincón ediciones. Bolivia
- CEUB, (2014). *Modelo académico del sistema de la universidad boliviana*. La Paz.
- Freire, Paulo y Shor, Ira (2014) *Miedo y osadía. La cotidianidad del docente que se arriesga a practicar una pedagogía transformadora*. Siglo XXI, Argentina.
- Habermas, J. (1982). *Conocimiento e interés*. Taurus, Madrid.
- Jaik, A. (2013). *Competencias investigativas: Una mirada a la educación superior*. IPN, México.
- Kuhn, T. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. FCE, Madrid.
- Klimosvsky, G. (2001). *La inexplicable sociedad*. Ed. A-Z, Argentina.
- Mora, D. (2008). *Investigar y transformar. Reflexiones sociocríticas para pensar la educación*. IIICAB. La Paz.

- Morin, E. (2005) *Introducción al pensamiento complejo*. Disponible en: <http://www.pensamientocomplejo.com.ar>
- Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. ECOE ediciones, Colombia.
- UNESCO (2008). *La formación basada en competencias en la educación superior: el enfoque complejo*. ECOE ediciones, Bogotá.
- UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Paris.
- UNESCO (2009). Conferencia Mundial sobre Educación Superior. La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. Paris.
- Zemelman, H. (2011). *Pensar teórico y pensar epistémico: los retos de las ciencias sociales latinoamericanas*. IPECAL, México.
- Fecha de Recepción: 27/05/2019.
Fecha de Aprobación: 09/09/2019
en reunión de Comité Editorial.

**INTOLERANCIA A LA
FRUSTRACIÓN COMO RUIDO
EN EL PROCESO ENSEÑANZA
APRENDIZAJE**

Clavijo Montesinos, Rossio Angélica

INTOLERANCIA A LA FRUSTRACIÓN COMO RUIDO EN EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Intolerance to frustration as a Hindrance to the learning-teaching process

Clavijo Montesinos, Rossio Angélica
Posdoctorante – Centro Psicopedagógico y de Investigación en
Educación Superior
Universidad Mayor de San Andrés
rossioclavijo@yahoo.com
La Paz, Bolivia

Resumen

En los últimos años se vienen presentando una serie de características psico sociales en los estudiantes que van ingresando en las universidades, entre ellas están por ejemplo la intolerancia a la frustración, sensibilidad casi extrema, flojera y desidia.

Esta situación se constituye en una de las causas para el abandono, el bajo rendimiento académico y otros problemas que derivan en la falta de atención, depresión y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. El presente estudio implica solo el primer punto. El ámbito del trabajo de campo abarcó a los jóvenes de primer año de la UMSA y a bachilleres del Colegio Americano Obrajes, como también a un grupo destacado de líderes que participó en un encuentro nacional propiciado por la Fundación Konrad Adenauer. Teniendo en cuenta que éste es un problema recurrente y que para ello es fundamental trabajar temas de inteligencia emocional en el aula, el aporte de este trabajo es vislumbrar aspectos que permitan apoyar a jóvenes con este tipo de características y buscar herramientas didácticas que les permitan lograr aprendizajes significativos, para su futuro desarrollo profesional.

Palabras clave: Neurociencia afectiva, intolerancia a la frustración, bajo rendimiento, ruido.

Abstract

During the last three years a series of psycho-social characteristics have been showing up in students who are entering universities, among which are intolerance to frustration, low performance, near-extreme sensitivity and carelessness. This situation brings about student drop-out, low academic performance and other problems that lead to “cutting”, depression and attention deficit with a hyperactivity disorder.

The scope of fieldwork covered first-year UMSA students, junior and senior students at the American School in Obrajes, as well as a prominent group of leaders who participated in a national meeting sponsored by Konrad Adenauer Foundation. Provided that this is a recurring problem and it is paramount to develop emotional intelligence skills in the classroom, the contribution of this work is to unveil aspects that allow supporting young people with such characteristics and search for educational tools that help them achieve meaningful learning for future professional development.

Keywords: Affective neuroscience, Intolerance to frustration, Low performance, Hindrance.

1. Introducción

En la última década se está presentando una nueva generación de jóvenes, que de ser millenials están pasando a ser Digital avatars (los cuales por haber nacido en este Siglo XXI se caracterizan por vivir en el mundo online, en el mismo que mantienen casi todas sus relaciones comunicativas y de interacción social).

Desde que los jóvenes nacidos entre 1980 y 2000 comenzaron a tener rasgos distintivos muy notorios, poco se pensaba que la generación que los seguiría incidiría en rasgos mucho más peculiares aún. Lo cual incluso, a decir de la psicóloga chilena Pilar Sordo, lleva a pensar que la edad adolescente se extenderá hasta los 24 años.

Es importante recordar que las particularidades de los Millenialns según el Rector Nacional de la Universidad Privada Boliviana, Manuel Olave Sarmiento son: muy inteligentes, multitareas, emotivos. (Prensky los denomina nativos digitales, directamente). Sin embargo, también son depresivos, tienen atención dispersa, pobreza empática y pobreza de innovación.

Si esas son las características de esos jóvenes, los Digital avatars (así denominados tanto por el investigador boliviano José María Tapia, citando a Sinclair y Cerboni) se diferencian de los anteriores porque son más sensibles, se deprimen con mayor intensidad, utilizan el cutting (pequeños cortes que se realizan en las muñecas o en otras partes del cuerpo) como forma de desviar sus heridas emocionales, en algunos casos tienen tendencia al intento de suicidio. Nunca como ahora se han presentado tantos diagnósticos de trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

En ese contexto, esta investigación se circunscribe al área educativa, básicamente sobre el proceso enseñanza aprendizaje, tomando en cuenta que las nuevas generaciones que ingresan a

la Universidad atraviesan una serie de problemas, en este caso intolerancia a la frustración, lo cual determina un mal rendimiento académico y en su caso el abandono de sus estudios.

La Universidad, los docentes y la sociedad, deben estar preparadas para lidiar, trabajar, dialogar con estas nuevas generaciones, que como se señalaba anteriormente, son llamadas N-Gen Generación en Red o en otros casos D-Gen Generación Digital, Centenians o avatars digitales.

Si bien el rol del docente es trascendental, ya que puede afectar el carácter, la autoestima y el futuro de un estudiante (Suárez Barriga, 2017), el presente trabajo se enfoca más en el segundo actor, analizando sus temores y emociones.

Estudios realizados en el marco de la neurociencia afectiva indican que gracias a ésta se puede conocer hasta qué grado las emociones modifican los procesos neurales. Judith Domínguez Borrás, investigadora de la Universidad de Ginebra de la Swiss National Science Foundation señala que las cortezas sensoriales responden con más intensidad a estímulos emocionales que a neutros. En consideración a esa situación, es muy importante tomar en cuenta los sentimientos, actitudes y valores de los estudiantes.

Las nuevas generaciones, es decir las que les siguen a los millenials, tienen una serie de limitantes psicológicas, siendo la más común la intolerancia a la frustración. Esta situación ocasiona barreras (problemas, lagunas, cero apropiaciones del conocimiento) en el proceso enseñanza aprendizaje.

Se entiende como intolerancia a la frustración según la investigadora, María José Dunjó (2014), a un sentimiento que aparece cuando no se consigue lo que se quiere o cuando suceden situaciones no deseadas. La autora de manera textual afirma que según la intensidad de dicho sentimiento y las características personales, se puede reaccionar ante ella con enfado, angustia, ansiedad, etc.

En ese sentido, cabe recalcar que se determina que una persona es intolerante a la frustración cuando responde, mediante los citados factores, ante situaciones adversas a sus intereses o expectativas.

Por su parte, el psicólogo español Rafael Santandreu (2016) afirma que están a disposición de la sociedad las bases teóricas y el método para desarrollar fortaleza emocional, que comprende cambiar el diálogo interno propio que cada quien maneja.

El objeto de estudio de este trabajo abarca: los problemas de aprendizaje y apropiación de conocimiento significativo en los jóvenes del primer y segundo año de la Carrera de Comunicación de la UMSA, lo cual se inicia y/o desemboca en intolerancia a la frustración. En comparación a ese grupo de estudio, también se trabajó con un grupo de colegio de quinto y sexto de secundaria (Americano Obrajes). Asimismo y para contrastar los resultados se tomaron como referencia a destacados jóvenes elegidos por sus connotadas características (gente sobresaliente en el área académica o laboral) por la Fundación Konrad Adenauer para participar en un Campus Universitario efectuado en La Paz, la última semana de marzo de 2019.

Antes de dar a conocer los materiales y métodos empleados en esta investigación, es importante señalar que los objetivos que motivaron el estudio fueron los siguientes:

- Realizar un diagnóstico para determinar el perfil de los jóvenes en la actualidad, futuros bachilleres y potenciales estudiantes universitarios, y personas que están en primer año de año de carrera, referido a la intolerancia a la frustración.
- Realizar un estudio psicográfico de los estudiantes de primer y segundo año de la carrera de Comunicación de la UMSA.
- Identificar cuáles son los problemas que se desprenden de la intolerancia a la frustración, que van desde el abandono, la desmotivación, hasta la ineficacia a la hora de captar conocimiento significativo.
- Investigar los factores psicológicos que llevan a la intolerancia a la frustración.
- Plantear una propuesta para reducir los niveles de intolerancia a la frustración tendiente a elevar la calidad del proceso enseñanza aprendizaje, midiendo estas categorías en el

cumplimiento de los objetivos de una determinada materia, ejemplo Legislación y ética de la Comunicación.

2. Materiales y métodos

En consideración a lo anterior, se tuvo en cuenta que el tipo de investigación es descriptiva porque se buscó medir y describir el objeto de estudio, en este caso cómo se presentan los aspectos referidos a la intolerancia a la frustración en las nuevas generaciones (Primer año de la Carrera de Comunicación, materia Legislación y ética de la comunicación) y cómo la misma ocasiona ruidos (problemáticas como el abandono, la no apropiación de conocimientos, falta de interés por la materia) en el marco del proceso enseñanza aprendizaje.

El diseño de investigación es no experimental, porque no se manipula las variables de la investigación, sino las estudia en un contexto natural. Es transeccional o transversal, tomando en cuenta que se recoge la información en un momento determinado (Hernández y Fernández, 2010: 98).

El enfoque de la investigación es mixto. En primer término cualitativo, para que la investigación genere datos descriptivos, que permitan comprender la conducta del objeto de estudio, desde su propio marco referencial observado naturalmente y sin control. Descriptiva ya que se mide con la mayor precisión posible características y propiedades del objeto de estudio (cf. Hernández y Fernández, 2010: 98).

Se construyeron los instrumentos respectivos, para recoger los datos, es decir la guía de entrevista a expertos, guía de observación, los cuestionarios, la guía para trabajar con grupos focales. Previamente, se realizó la revisión documental pertinente para determinar el estado del arte.

De manera posterior se aplicaron los cuestionarios y finalmente, luego de procesar la información, se procedió a la propuesta.

Los estudiantes para el grupo focal fueron escogidos primando un criterio de afinidad profesional, se tomó en cuenta a 95 estudiantes de Comunicación Social inscritos en la materia de Legislación y Ética de la Comunicación. Un interés predominante en estos alumnos es conocer los contenidos informativos periodísticos de los medios de comunicación, ya que son temáticas referidas a esas áreas las que prefieren realizar en

sus tesis, a decir de un estudio realizado (Meneses Barrancos, 2017). Bajo esa premisa se considera que a futuro serán líderes de opinión, por tanto su incidencia será muy importante.

Los cuestionarios fueron aplicados tanto a los universitarios, como a los futuros bachilleres y a un grupo de control de jóvenes líderes que participaron en un proyecto de la Fundación Konrad Adenauer, que reunió a destacados egresados y titulados con ponderable record académico y laboral.

Las entrevistas, seleccionadas como técnicas de investigación, se utilizaron para sustentar el origen de la situación problemática, con el fin de establecer cuáles son las características de estos jóvenes y sus principales problemas. Esta técnica fue aplicada a los siguientes expertos, Cnl. Jhonny Aguilera Montesinos, ex comandante de la Fuerza Especial de Lucha contra el Crimen de La Paz, actual autoridad con el mismo cargo en Santa Cruz; la psicóloga Nora Villena Almendras, la abogada y docente universitaria Fabiola Ramírez Hurtado.

3. Resultados

En este acápite se presentan los resultados de los cuestionarios aplicados a tres grupos, uno de colegio, otro de la Universidad y otro de jóvenes líderes de todo el país, quienes en el mes de marzo se reunieron en el Hotel Europa en un Campus Universitario organizado por la Fundación Konrad Adenauer.

Inicialmente se presentan los resultados obtenidos en la Universidad Mayor de San Andrés, carrera de Comunicación de los dos primeros años.

Características psicográficas de los universitarios desde su propia Autoevaluación (por orden de prioridad)	
Ítem	
1	Apasionados por las nuevas tecnologías
2	Amigueros
3	Luchan por sus sueños
4	Aman su carrera
5	Comunicativos, carismáticos
6	Muy creativos

- | | |
|----|--------------------------------------|
| 7 | Sacrificados |
| 8 | Con compromiso social |
| 9 | Irresponsables, tienden al facilismo |
| 10 | Muy impuntuales |

Tabla N° 1. Características Psicográficas de los Universitarios desde su propia Mirada

Fuente: Elaboración propia en base a los resultados de los cuestionarios, entrevistas y grupos focales aplicados a estudiantes de Comunicación de la UMSA. Materia de Legislación (por orden de prioridad).

En el caso de los adolescentes del Colegio Americano Obrajes se obtuvieron los siguientes detalles:

Ítem	Característica de tus compañeros, desde tu propia percepción (en orden de prioridad)
1	Divertidos.
2	Comprensivos. Tiernos. Leales. Sinceros. Confiables. Emotivos. Unidos. Expresivos. Susceptibles
3	Deprimidos. Tristes. Bajoneados. Malhumorados.
4	Aburridos, impacientes, apáticos, vengativos, bipolares, resentidos
5	Se sienten muy presionados
6	No se sienten tan comprendidos por sus padres y mucho menos por sus maestros
7	No tienen ganas de estudiar
8	Son más espirituales, más críticos, más liberales, mente abierta, más activos
9	Alguna vez han considerado el suicidio
10	No les gusta perder, se enojan con facilidad

Tabla N° 2. Cómo ven desde su mirada los colegiales a sus compañeros

Fuente: Elaboración propia en base a cuestionarios realizados Unidad Americano Obrajes.

A continuación se muestran los cuestionarios aplicados a los participantes de la Fundación Konrad Adenauer, que se destaca de los anteriores porque son personas elegidas de toda Bolivia (por su función de liderazgo o por el trabajo ponderable que cumplen en distintas instituciones del país), se pudo conocer estos aspectos:

Las universidades de las que salieron son públicas y privadas, más de la UCB La Paz, seguidas de la UMSA. Las edades fluctúan entre los 24 años.

En las dos siguientes tablas se aprecia las características que encuentran en las nuevas generaciones que están ingresando a la Universidad. En la Tabla N° 2 se ve, también en orden de prioridad los principales problemas que tienen las nuevas generaciones en el mismo contexto.

Ítem	Cuáles son las características de las nuevas generaciones, por orden de prioridad
1	Muy distraídos
2	Híper sensibles
3	No saben lo que quieren Les preocupa mucho el qué dirán
4	Les preocupa mucho la apariencia
5	Baja autoestima
6	Maleducados
7	Depresivos
8	Problemáticos
9	Muy exigentes
10	Malhumorados
11	Apresurados
12	Practican el no importismo
13	Son inmediatistas
14	Borrachos
15	Aburridos
16	No le toman interés a nada
17	Contestones
18	Tienen malos hábitos
19	Incomprendidos en una sociedad obsoleta
20	Bajoneados por la meritocracia
21	Competitivos
22	Poco cariñosos

Tabla N° 3. Características de las nuevas generaciones

Fuente: Elaboración propia en base a cuestionarios aplicados

Problemas más comunes que ves en los jóvenes que están entrando
A estudiar en la Universidad

- 1 Intolerancia a la frustración
 - 2 Abandonan todo, casi no terminan nada
 - 3 Son muy depresivos
 - 4 Se aplazan y no luchan para no hacerlo
 - 5 Tienen muchas distracciones
 - 6 Tienen poca preparación
 - 7 Todo les cansa y les aburre
 - 8 Viven de apariencias
-

**Tabla N° 4. Problemas frecuentes de los jóvenes que en la actualidad
ingresan a las Universidades**

Fuente: Elaboración propia en base a los cuestionarios aplicados en el Campus Universitario de líderes invitados por la Fundación Konrad Adenauer.

EXPERTOS

Por otra parte, entre los resultados obtenidos de las entrevistas a expertos, se puede resaltar dos de ellas:

La psicóloga Nora Villena señala que los bajos niveles de tolerancia a la frustración tienen múltiples causas. Es parte del entramado complejo de la formación de la personalidad, desde las edades más tempranas. Los estilos de crianza parentales inciden en el desarrollo de esa habilidad.

Desde la visión de la profesional si bien la tolerancia a la frustración tiene que ver con la inteligencia emocional, también lo hace con las estrategias de afrontamiento.

La abogada y docente de pre y posgrado Fabiola Ramírez menciona que muchas veces es el docente el que observa este tipo de conductas y que son reveladoras de niveles de baja tolerancia.

Sin embargo, algunos docentes de Diseño Gráfico de la UCB al igual que una alta autoridad policial no se muestran muy preocupados por estas actitudes de los jóvenes, ya que lo ven como factores naturales y que no son tan complejas como en otros casos.

4. Discusión

En este punto y bajo el enfoque de Quiroz Calle (2013), se hará el análisis de la información obtenida, para consolidar una relación de conceptos de explicación del problema tratado.

Los resultados, plasmados en las Tablas N° 1 y N° 2, muestran que los jóvenes de la Universidad Pública no le dan mayor relevancia a los problemas de intolerancia a la frustración porque por una serie de razones saben llevar de mejor manera sus conflictos.

Los estudiantes de colegio ven en sus compañeros (espejo de ellos) que son muy sensibles, pero también más críticos, confían en sus padres y no tanto en sus maestros porque no son comprensivos.

Los jóvenes líderes elegidos por la Fundación Konrad Adenauer al hacer una visión crítica de las nuevas generaciones, en la mayoría de los casos los cuestionan sin embargo en otros afirman que es la sociedad la que es obsoleta y que no es funcional para los nuevos protagonistas, por lo que estos se frustran.

Para no caer en aspectos especulativos, la profesional Fabiola Ramírez afirma que es fundamental tomar específicamente puntos clave en este tipo de investigaciones, como por ejemplo cómo los jóvenes reaccionan a los aplazos o cuando no pueden hacer algo. Un ejemplo muy interesante que da la profesional en derecho es cómo cambia la maternidad a las mujeres y las mismas *se ponen las pilas* y se destacan en sus estudios, lo cual no ocurre con los jóvenes que van a ser padres, porque los mismos se *bloquean*.

Por su parte, la psicóloga Norah Villena afirma que en el caso de la intolerancia a la frustración si se analiza el problema a partir de su repercusión en el rendimiento académico, se identificará a estudiantes, apáticos, intolerantes, conflictivos y será el docente y la institución educativa los que reflexionen sobre estos casos.

Por ejemplo, las personas que se autolesionan (cuting) por lo general tienen escasas estrategias de afrontamiento o éstas están más dirigidas a la emoción.

En un marco de valiosa reflexión, Ramírez Hurtado hace también la diferencia entre jóvenes universitarios de las universidades públicas y privadas:

“Los chicos de la pública ya están o han estado día a día con un entorno más hostil, lo cual les ha obligado a ser resilientes”, afirma a tiempo de comparar que en el otro caso, ya sea porque tienen mamás sobreprotectoras, el cuidado excesivo, o el hecho de que no les falta nada los hace más proclives a la intolerancia a la frustración.

Otros profesionales no le dan tanto valor a esta situación, vale decir a la falta de tolerancia a la frustración, tal es el caso del Cnl. Jhonny Aguilera Comandante de la FELCC de Santa Cruz, quien ejerció por largo tiempo el mismo cargo en La Paz, para quien no es un problema alarmante o fuera de lugar. El jefe policial afirma que no existe tanta presión como en otros contextos y que con un mayor control sobre el abuso de la tecnología estos temas son manejables sin mayores conflictos.

De la misma forma, opina una estudiante de la carrera de Diseño Gráfico de la UCB, Ashera Garcia, quien señaló que de manera general el 60 por ciento de los estudiantes de esa carrera tienen trastorno de déficit de la atención con hiperactividad, el 30 por ciento tiene dislexia y un 10 por ciento autismo; aspecto que no les preocupa porque es una característica de quienes son creativos, esa información la tienen porque sus mismos docentes saben de esa situación. (El TDAH es un trastorno psicopatológico caracterizado por la dificultad para prestar atención, hiperactividad e impulsividad. En el caso de los adultos, según la revista de la UNSPLP, se ven estos rasgos, actividades constantes, horarios sobrecargados, elección de trabajos que les requiera mayor ocupación, pueden convertirse en adictos al trabajo).

Villena, por otra parte, concluye que la disciplina y perseverancia como valores fundamentales logra contrarrestar de algún modo la intolerancia a la frustración.

5. Conclusiones

Los nuevos protagonistas del proceso enseñanza aprendizaje y que serán los que ingresarán desde el año 2020 a las aulas universitarias,

tienen algunas características diferentes a los millenials, en el caso de la inteligencia emocional. Son más sensibles, vulnerables y desmotivados en algunas áreas. Ello obligará a los docentes a asumir nuevos retos en materia de motivación, paciencia y técnicas didácticas.

Después de realizar un diagnóstico para determinar el perfil de los jóvenes en la actualidad, futuros bachilleres y potenciales estudiantes universitarios, y jóvenes que están en primer año de año de Carrera, particularmente dentro de las características de la neurociencia afectiva, específicamente la intolerancia a la frustración se determinó lo siguiente: Las nuevas generaciones desarrollan otros intereses. Como su imaginario colectivo está completamente influenciado por las redes sociales, es en ellas donde se encuentra identificado y busca a sus pares. La intolerancia a la frustración es resultado del ambiente en el que se vive, donde se terribiliza todo, y donde la necesidad está presente en todo momento. Esta situación no se da solo en Bolivia, sino que es a nivel mundial tal como lo precisa el psicólogo español, Rafael Santandreu (2016).

Tras realizar un acercamiento para un estudio psicográfico de los estudiantes de primer año de la Carrera de Comunicación, empíricamente se evidenció que existe mayor tolerancia que en los otros grupos encuestados (futuros bachilleres), ello al parecer se debe a que en muchos casos la situación económica que es deficitaria (es decir familias con escasos recursos) aparte de que los padres son mucho más estrictos que en las universidades privadas. En la mayoría de los casos las madres de familia son jefes de hogar.

Los problemas que se desprenden de esa intolerancia a la frustración no necesariamente desembocan en el abandono de los estudios, sino particularmente en la desmotivación y la ineficacia a la hora de lograr conocimiento significativo.

Los factores psicológicos que llevan a la intolerancia a la frustración son las exageradas expectativas creadas y lo que muestran los medios de comunicación en cuanto a las lógicas de consumo.

Se hace necesario visualizar políticas para reducir los niveles de intolerancia a la frustración tendiente a elevar la calidad del proceso enseñanza aprendizaje.

Como cualquier otro factor, evidentemente la intolerancia a la frustración, no abarca al cien por ciento de la comunidad universitaria, sin embargo a nivel cualitativo es importante conocerlo y adoptar mecanismos que ayuden a los actores del proceso enseñanza aprendizaje a lidiar con estos temas, cuando los mismos se presenten.

Asimismo se hace necesario que los docentes impulsen nuevos relacionamientos, con mayor empatía y paciencia, innovando técnicas didácticas que promuevan la interacción, comunicación incidiendo en el campo de actitudes y valores.

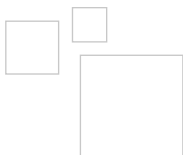
6. Bibliografía

- Ander-Egg, E. (1995), *Técnicas de Investigación Social*, 24. Buenos Aires. Argentina.
- Barrera, P. (2019) *Coaching y Valores*. Madrid, España.
- Dunjo, J. *Coaching y Valores* (2014). *La Hormona de la felicidad, existe*. Mjdunjo.com.
- Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México.
- Hicks, J. y Hicks, E. (2011). *El poder de las Emociones*. Urano. España.
- Gaitán J. (2009) *Técnicas de Investigación en Comunicación Social*. Síntesis. Madrid. España.
- Meneses, O. (2017). *La investigación científica guiada en Ciencias de la Comunicación Social de la UMSA*. IPICOM. Hiperactiva.
- Ordoñez K. (2012). *Texto Guía para la elaboración de Proyectos de Investigación*. Cuarta Edición. La Paz Bolivia.
- Pacheco M. (2018). *Síntomas del Tdah. Cátedra de Psicología*. Revista TDAH. UNSLP.
- Sand I. *La Brújula emocional*. Segunda Edición. Obelisco. Barcelona España.
- Santandreu R. (2016) *El arte de no amargarse la vida*. Espasa. España.

- Suárez S. (2017). *Profe. Las mejores estrategias pedagógicas para el aula. Editorial e imprenta universitaria.* Santa Cruz de la Sierra Bolivia.
- educación. Revista Educación Superior CEPIES Vol VI.
- Fecha de Recepción: 03/06/2019.
- Fecha de Aprobación: 09/09/2019 en reunión de Comité Editorial.
- Tapia Baltazar, J. (2019). *La transversalidad de las tecnologías de información y comunicación en*

**LA BRECHA DIGITAL
EN LA COMUNICACIÓN
INTERPERSONAL EDUCATIVA,
DESDE LA PERSPECTIVA DE
UNIVERSITARIOS DE PSICOLOGÍA
Y EDUCACIÓN, DE LA
UNIVERSIDAD MAYOR
DE SAN ANDRÉS**

Ordoñez Nuñez, Klondy Giovanna



LA BRECHA DIGITAL EN LA COMUNICACIÓN INTERPERSONAL EDUCATIVA, DESDE LA PERSPECTIVA DE UNIVERSITARIOS DE PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN, DE LA UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS

**The divide digital in the interpersonal educational
communication, from the perspective of the students to
Psychology and Education careers of the San Andrés
University.**

Ordoñez Nuñez, Klondy Giovanna
Posdoctorante – Centro Psicopedagógico y de Investigación en
Educación Superior
Universidad Mayor de San Andrés
klondygo@gmail.com
La Paz, Bolivia

Resumen

La presencia en todas las áreas del conocimiento humano, de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) es un tema incuestionable; sin embargo, en la actualidad el debate se centra en los cambios que originan las mismas, como en el campo educativo-comunicativo. Este artículo estudia la situación de la brecha digital intergeneracional en la comunicación interpersonal entre universitarios y docentes, en esta primera parte desde, la perspectiva de los universitarios de las Carreras de Ciencias de la Educación y Psicología, de la Universidad Mayor de San Andrés. La reflexión teórica se basa en la teoría de la Decolonialidad y de los Sistemas Lineales en Comunicación, la Comunicación Interpersonal clásica y moderna; además, de la Tecnología Educativa; mismas que se consideran desde teóricos como Erick Torrico, Paulo Freire, Mario Kaplún, Martha Rizo; para lo cual en esta primera mirada de esta investigación, se aplica una metodología cuantitativa y cualitativa, con métodos y técnicas de investigación como la medición y la observación. Los resultados principales parten de una revisión teórica-bibliográfica y una encuesta sobre el tema indicado.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC); Brecha Digital Intergeneracional; Comunicación Interpersonal.

Abstract

The presence of Information and Communication Technologies (ICT) in all areas is an unquestionable topic; however, at present the debate focuses on the changes that are originated by them, as in the educational-communicative field. This article studies the situation of the intergenerational digital divide in the interpersonal communication between university students and professors, in this first part, from the perspective of university students in the departments of Educational Sciences and Psychology of Mayor the San Andrés University. The theoretical reflection is based in the theories of the Decoloniality and Linear System in Communication; Classic and Modern Interpersonal Communication, as well as Educational Technology, that are drawn upon by theorists such as Erick Torrico, Paulo Freire, Mario Kaplún, Martha Rizo; for which in this first view of the research, a quantitative and qualitative methodology is applied, with research methods and techniques such as measurement and observation. The main results are based on a theoretical-bibliographic review and a survey on the topic mentioned above.

Keywords: Information and Communication Technologies (ICT); Intergenerational Digital Divide; Interpersonal Communication.

1. Introducción

La utopía de un mundo tecnologizado, visionado por Marshall McLuhan (por la década de los '60, pero que aún sigue resonando), en su paradójico concepto de “Aldea Global”¹ ha dejado atrás el sueño para caer en la realidad, de manera particular en la educación y comunicación, que se ven cada vez más afectadas.

La presencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) es indiscutible; la preocupación actual se centra en el siguiente objeto de estudio la Brecha digital (de uso, acceso); y la intergeneracional en la construcción de los procesos de comunicación interpersonal entre docentes y estudiantes mediados por la tecnología y su influencia en la calidad de la educación superior universitaria.

Cabe aclarar que, en este artículo se presentan los resultados del primer trabajo de campo, mismo que corresponde a una reflexión teórica y a la perspectiva de los estudiantes de las Carreras de Ciencias de la Educación y Psicología, de la Universidad Mayor de San Andrés como objeto de estudio.

Para ello, se procedió -como uno de los objetivos- a identificar las características de la brecha digital a partir de las competencias en el uso de redes sociales, comunicacionales y plataformas en la construcción del proceso comunicacional entre docentes y estudiantes de Psicología y Educación; en primer lugar, desde la perspectiva de los estudiantes, para en un segundo artículo (segundo trabajo de campo) completar el estudio desde la mirada de los docentes.

1 Marshall McLuhan, acuña el término “Aldea Global” en sus tres libros “La Galaxia Gutemberg” - The Gutenberg Galaxy: “El hombre tipográfico” - The Making of Typographic Man (1962) y “Comprendiendo a los Medios” - Understanding Media (1964). En 1968, McLuhan lo utilizó en el título de su libro Guerra y paz en la Aldea Global.

Ambas Carreras, pertenecientes a la Universidad Mayor de San Andrés, fueron consideradas por cuatro criterios de selección: a) no solo por la relación e importancia de sus perfiles profesionales en la formación y psique de los sujetos-hombres del mañana quienes tienen la misión de educar a las futuras generaciones y velar por su desarrollo integral; b) sino también, porque al atravesar por procesos de acreditación y certificación de la calidad educativa, trabajan con innovaciones y aplicación de tecnologías en los procesos educativos y; c) vuelcan su apoyo e interés a temas actuales como las Tecnologías de la Información y Comunicación en los procesos educativos; d) finalmente, se evidencian experiencias pedagógicas y didácticas entre docentes y estudiantes mediadas por las tecnologías (redes sociales, comunicativas y plataformas educativas) en sus procesos educativos.

El sustento epistemológico se asienta en la Teoría de la Complejidad de Edgar Morín, desde su enfoque multidisciplinar y la complementariedad entre teorías que permiten eliminar la simplicidad del enfoque de una sola teoría, desaprovechando el aporte de otras.

Desde el campo de la comunicación, se abordarán los modelos teóricos (que si bien parecen antagónicos, serán trabajados como complementarios) del sistema de la linealidad (Shannon y Weber – Ruido) y de la Decolonialidad de la Comunicación (la comunicación como proceso democrático); de igual forma los conceptos de la Comunicación Interpersonal Clásica con la moderna y digital; también, se complementará la noción de brecha digital de uso y acceso con la intergeneracional y la Tecnología Educativa moderna. La profundización teórica se realizó desde la mirada de estudiosos como: Erick Torrico, Mario Kaplún, Juan Diaz Bordenave, Paulo Freire, Martha Rizo y otros.

Por la relevancia y lo novedoso que presenta el abordaje de esta temática en el campo de la Comunicación Educativa; se pretende resolver el siguiente problema: *¿Cómo la brecha digital interviene en la construcción de los procesos de comunicación interpersonal educativa universitaria, mediados por las Redes sociales-comunicacionales y Plataformas educativas? Perspectiva de los estudiantes de las carreras de Ciencias de la Educación y Psicología de la Universidad Mayor de San Andrés, gestión 2018 y primer semestre de 2019.*

El tema presentado analizó los intrincados y simbióticos conceptos de Brecha digital, comunicación interpersonal educativa, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC); recuperando conceptos desde una mirada reflexiva actual; y en este artículo desde la perspectiva de estudiantes de las Carreras de Educación y Psicología de la Universidad Mayor de San Andrés, reconocida por su trayectoria histórica, política, educativa, la mayor cobertura de estudiantes; y los aportes que realiza en la transformación del País desde sus profesionales; el Web Ranking (2019) comenta y la sitúa como la primera en comparación con otras universidades tanto públicas como privadas en Bolivia, además, porque es referente de consulta de instituciones, organismos, gobierno para la solución de problemáticas sociales, técnicas, etc.

2. Materiales y Métodos

Dentro del diseño o estrategia metodológica se eligió el enfoque de investigación mixto, es decir, cuali-cuantitativo, por lo cual el abordaje metodológico será ecléctico; lo que significa el uso de metodologías combinadas.

Lo cualitativo, permitió profundizar en la información obtenida para una reflexión teórico-empírica y/o referencial que permitió entender los significados del constructo de la brecha digital en la comunicación interpersonal universitaria, mediados por las Tecnologías de la Información y Comunicación; asimismo, este enfoque complementó la información con la conformación de un grupo de 20 universitarios en la técnica del Grupo de Debate, en el que se profundizó el tema investigado.

En relación con el enfoque Cuantitativo, se midieron las categorías referenciales, datos y características sobre los sujetos de investigación (en este caso universitarios de las Carreras de Educación y Psicología, de la Universidad Mayor de San Andrés) en relación con la brecha digital en la comunicación interpersonal educativa.

Considerando la clasificación de métodos de investigación de Rodríguez (1984), en métodos teóricos y empíricos (p.31); se aplicaron los métodos teóricos de: análisis-síntesis (como unidad, permitieron separar los elementos estudiados, para al sintetizarlos, integrarlos y

comprender efectivamente al objeto estudiado); inducción- deducción (permitió partir de lo particular a lo general, es decir, a partir de los casos de Educación y Psicología, deduciendo lo general).

En cuanto a los métodos empíricos, se aplicó la observación con las técnicas de recopilación y análisis de documentos, acerca de las teorías, avances, antecedentes del tema que se trata en este artículo. También, se trabajó con un Grupo de Debate profundizando el tema de la brecha digital y su intervención en la comunicación interpersonal educativa, mediada por las Tecnologías de la Información y Comunicación.

El grupo de discusión permite a partir de las conversaciones, democráticas aportar información, como indicará Canales Cerón desde

Sirve para investigar el ‘sentido de las palabras’, y en ellas encontrar la conciencia del sujeto...y su experiencia... Produce un grupo, que se crea entre los participantes, mediante el ritual y el trabajo de hablar como tal. Los grupos son esencialmente conversaciones, juegos de preguntas y respuestas con las que hablan su ‘realidad común’, discursos y códigos con los que interpretan su mundo, sostenidas sus palabras en la autoridad del conjunto, por sobre la singularidad y la contingencia del tú. (Canales Cerón, 2006, pág. 268)

También, sobre la base del tipo de muestreo probabilístico, se utilizó la medición y la técnica de la encuesta directa a 414 estudiantes de las Carreras de Ciencias de la Educación y Psicología de la Universidad Mayor de San Andrés; esta muestra representativa con el $4,6\% = 5\%$ de error y 95% de nivel de confiabilidad; se extrajo de una población-universo de un promedio de 4162 universitarios matriculados.²

Tanto la encuesta como el grupo debate, permitió obtener datos sobre: a) la brecha digital: como el acceso y actual uso y analfabetismo digital, y lo intergeneracional; b) además, de la intervención de la misma en la construcción de los procesos de comunicación educativa desde los modelos propuestos por los comunicadores y educadores Juan

2 Dato obtenido de Kardex de Psicología y Ciencias de la Educación, en respuesta a la carta que solicitaba datos de referencias de ambas carreras. (“Estudiantes matriculados 2017”), en fecha Enero 2019

Díaz Bordenave y Mario Kaplún; c) mediados por las Tecnologías de la Información y Comunicación, en sus aplicaciones de redes sociales, comunicacionales y plataformas educativas.

El tipo de investigación en su primera fase comprendió el nivel descriptivo-explicativo, considerando que los resultados presentados, corresponden al primer trabajo de campo finalizado sobre el tema en cuestión; desde la perspectiva de los estudiantes de ambas Carreras.

3. Resultados

En este acápite se presenta el análisis e interpretación de los resultados más relevantes sobre el objeto de estudio que aborda este artículo, es decir la Brecha digital y su intervención en la comunicación interpersonal universitaria, mediada por las redes sociales-comunicacionales y plataformas educativas, desde la mirada de los universitarios de educación y psicología de la Universidad Mayor de San Andrés.

3.1. Las brechas digitales un debate aún no resuelto

Las primeras Cumbres de la Información, realizadas en Ginebra, del 10-12 de diciembre del 2003 y, la segunda en Túnez, del 16-18 de noviembre del 2005; las cuales congregaron a sectores privados y públicos; además, de la sociedad civil, debatieron acerca de la problemática, los cambios, las oportunidades de la aparición de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Entre las conclusiones a las que arribaron ambas Cumbres de la Información, se encontraba su inquietud acerca de la llamada ‘brecha digital’ que – para entonces, tan solo - se relacionaba con la desigualdad en el acceso a la información y la comunicación entre personas y países; aunque el concepto con el paso del tiempo fue ampliando su definición.

Para Camacho, se avanzó en la comprensión de la brecha digital, desde la propuesta de:

...tres tipos de brecha digital: la de acceso, basada en la diferencia entre las personas que pueden acceder y las que no a las TIC; la de uso, basada en las personas que saben utilizarlas y

las que no; y las de la calidad del uso, basada en las diferencias entre los mismos usuarios. (Camacho, 2005)

La primera preocupación de los estados en sus rating; la segunda del analfabetismo digital y la tercera vislumbrada en la separación entre nativos e inmigrantes digitales (en sentido de sus habilidades y capacidades) que pueden estar ligadas a lo intergeneracional. Este estudio hizo énfasis en las dos últimas, sin desestimar la primera.

Parafraseando a Camacho (2005), ella advierte la aparición de nuevas brechas digitales surgidas del uso y las habilidades o competencias de los usuarios; entre la clase media que aunque tiene mejores condiciones de acceso que las clases más populares, no siempre tiene todos los recursos para desarrollar las capacidades y habilidades que les permitan aprovecharlos para transformar las condiciones actuales.

Una definición sobre la brecha digital, que permitió a esta investigación comprenderla desde las Carreras de Educación y Psicología de la UMSA, es la mencionada por Alonso:

La brecha digital separación que existe entre las personas (comunidades, estados, países...) que utilizan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como una parte rutinaria de su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas, y que, aunque las tengan no saben cómo utilizarlas. (Alonso Lopez, 2007, pág. 1)

Uno de los primeros informes de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI) - para el 2001- posicionaba en la tabla a Bolivia entre uno de los países más afectados en cuanto al *acceso* a las Tecnologías de la Información y Comunicación (Integración, 2003).

PAÍS	POBLACIÓN 2001 (Millones de personas)	Penetración Internet (%)	Servidores Web (cantidad)	Computadoras (en miles)	Teléfonos (en miles)
Argentina	37,49	8,8	465,359	2,000	15.082,9
Brasil	172.56	4.6	1.644.575	10.800	66.176.5
Chile	15.50	20.0	122.727	1.300	8.974.9

PAÍS	POBLACIÓN 2001 (Millones de personas)	Penetración Internet (%)	Servidores Web (cantidad)	Computadoras (en miles)	Teléfonos (en miles)
Colombia	42.80	2.7	57.419	1.800	10.460.0
Cuba	11.24	1.1	878	220	580.7
Ecuador	12.88	2.5	3.383	300	2.194.9
México	100.37	3.6	918.288	6.900	33.669.0
Paraguay	5.64	1.1	2.704	80	1.438.8
Perú	26.09	11.5	13.504	1.250	3.567.3
Uruguay	3.36	11.9	70.892	370	1.470.9
Venezuela	24.63	5.1	22.614	1.300	9.248.2
ALADI	436.45	5.3	3.323.865	26.490	154.122.9

**Tabla N° 1. Indicadores TIC Asociación Latinoamericana de Integración
ALADI- Año 2001**

Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) 2001.

Situación que fue analizada por Bolivia y los otros Estados y que entendieron la importancia de elaborar políticas, estrategias y planes que disminuyeran la brecha digital de *acceso*; mismas que no necesariamente se cumplieron.

Para el 2015, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) indicaba:

En los diez años transcurridos desde la CMSI (Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información) han aumentado considerablemente el acceso y la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), sobre todo en lo que se refiere a los servicios de telefonía móvil e Internet. La proporción de la población mundial cubierta por las redes móviles y celulares es ahora de más del 95%, mientras que el número de abonados a telefonía móvil celular se ha incrementado de 2.200 millones en 2005 a unos 7.100 millones en 2015. (UIT Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2015, pág. 1)

Desde el reporte anual de “Medición de la sociedad de la Información” del 2017, de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), organismo especializado en Telecomunicaciones de las Naciones Unidas, en relación con Bolivia, comentado por Luna Acevedo (2017) indica:

Si bien Bolivia ha subido tres peldaños, del puesto 115 el 2016 al 112 al finalizar el 2017, en lo referente al crecimiento de los índices de desarrollo de las Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) en el marco de 192 países del mundo, dicho indicador es considerado como ‘lento’ y con ‘una aceptación moderada de los servicios. (Luna Acevedo, 2018, pág. 3)

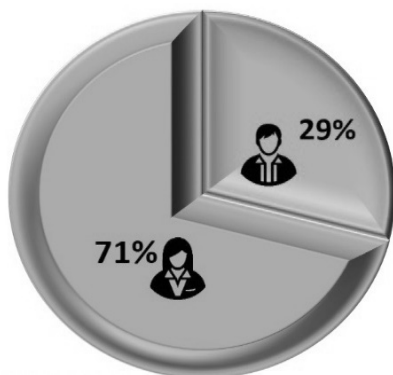


Figura N° 1. Sexo de los encuestados

Fuente: Elaboración propia

Con el paso del tiempo, el debate incorporó otras formas de comprender la brecha digital como el *uso* a partir de la noción de analfabetismo digital. Elementos que fueron indagados en la investigación.

De los 144 encuestados, de las Carreras de Educación y Psicología, el 71% corresponden a las mujeres y el 29% a los varones encuestados; en relación al nivel de estudio 35% son de 1° año, le sigue segundo y tercer año con 25% y 24% correspondientemente.

De los cuales para entender la brecha digital, en su primera acepción de *acceso* a las Tecnologías de la Información y Comunicación, se tiene que el lugar de disponibilidad es actualmente, en un 65,9% en los domicilios, seguido de un 15,9% en la Universidad, luego un 6,1% en el café Internet y 11% en otros lugares (Puma Katari, Bibliotecas públicas, calle) que frecuentan.

Estos datos unidos a los del grupo de debate, indican que en los últimos años la cobertura domiciliaria propuesta por los paquetes

de empresas como ENTEL, TIGO, VIVA, COTEL, ha reducido la necesidad a asistir a los Café-Internet; sin embargo, debería ser preocupante que la Universidad no amplíe su cobertura, siendo que solo en este lugar es posible el acceso a bibliotecas virtuales con información objetiva, veraz; que justamente fue una de las desventajas del uso de Internet desde la perspectiva de los estudiantes.

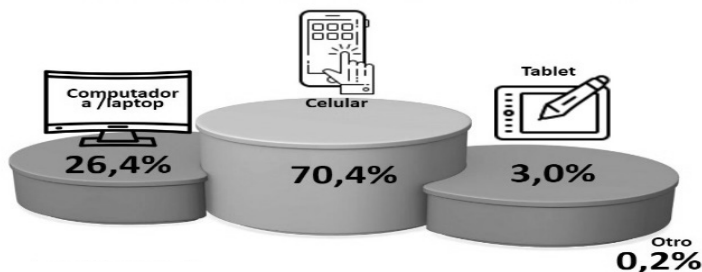


Figura N° 2. Dispositivo de mayor acceso y uso

Fuente: Elaboración propia

Otro avance significativo es el dispositivo que más usan; a lo que los estudiantes afirman que es el Celular en un 70,4 %, en relación con la Computadora/laptop con 26,4% y la Tablet con 3.0%.

Esto supone que para ellos el celular dejó de ser un elemento de status, como en tiempos pasados y se ha convertido en una necesidad.

Sin embargo, aunque una minoría del 2%, están aquellos que tienen un celular pero que no es digital, lo que significaría para ellos una brecha, en tanto, por no disponer de aplicaciones, acceso a redes sociales, de comunicación o plataformas se sienten ajenos a cualquier proceso comunicativo – educativo.

Para ellos el celular se ha convertido en un instrumento que sustituye a la computadora de escritorio; su acceso y facilidad como una ventaja identificada por los mismos y los paquetes de Internet; han permitido que puedan pasar usando el Internet más de 3 a 4 horas, en un proporción de 32,4%; frente al 8,9% de aquellos que vendrían a ser la minoría en utilizar el internet con el 8,9%.

Retomando, el análisis teórico, estos datos van apuntando a algo más que solamente el acceso a las Tecnologías de la Información y

Comunicación que al parecer ha disminuido en relación con *el uso o la brecha del analfabetismo digital o tecnológico*. Al respecto Barbera & otros, indica:

Como han señalado diversos estudios sobre los usos educativos de las TIC, lo que profesores y alumnos hacen en los centros educativos y en las aulas que incorporan TIC puede no diferir sustancialmente de lo que hacían antes de la incorporación de estas tecnologías, de manera que el potencial transformador de las TIC no llegue a materializarse, y estas tecnologías ofrezcan elementos suficientes de valor añadido que justifiquen, el esfuerzo económico, técnico y humano. (Barberá & otros, 2008, pág. 10)

Esto porque no es suficiente poseer un dispositivo o tener acceso o cobertura a Internet, sino que es importante conocer el lenguaje audiovisual digital-virtual, propuesto por estas tecnologías y también, tener un uso didáctico que implique que la información que se recibe contribuya a una aprendizaje significativo.

Además, afirman tener acceso libre, veloz porque en el celular disponen de paquetes para sus presentaciones en clases, documentos, y otras aplicaciones, y porque conocen los paquetes en un 85% y esto les permite interaccionar en grupos sociales y de comunicación donde la red más usada en el campo educativo es el WhatsApp, seguido del Facebook y las Plataformas. Indican que algunos recursos están quedando obsoletos como el e-mail o hasta los blogs.

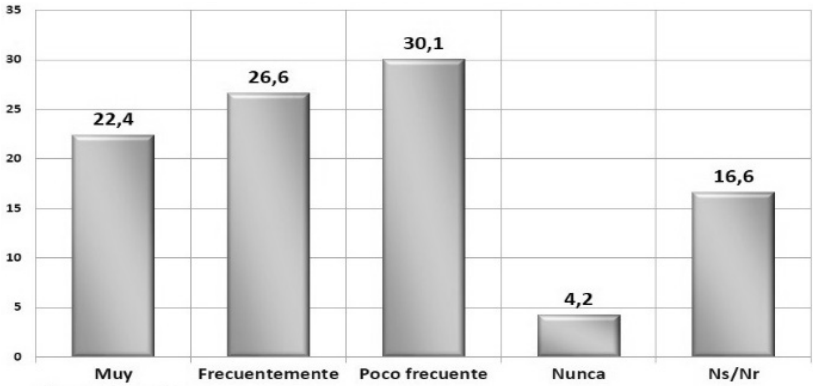


Figura N° 3. Frecuencia de uso de Redes Sociales/comunicación

Fuente: Elaboración propia

El tipo de uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, se centra en la información y comunicación con un 75,8 %, seguido del entretenimiento (juegos y otros) en un 6,3% y de lo educativo con un 13,5%.

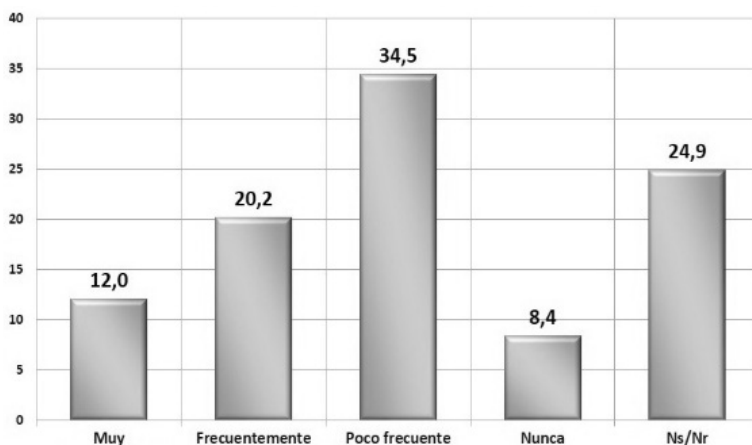


Figura N° 4. Frecuencia de uso de las plataformas

Fuente: Elaboración propia

En relación con el uso en el campo académico, los estudiantes indican que, en los últimos años, se ha ampliado el uso de las Plataformas Educativas (Moodle) en un 34,5% (que ponen a disposición las Carreras de Psicología y Educación, de la Universidad Mayor de San Andrés, tanto en su modalidad regular b-learning como en cursos de actualización e-learning), en relación con las Redes Sociales y Comunicacionales (WhatsApp, Facebook); sin embargo, según el grupo debate, no son usadas las plataformas como debería ser, es decir, tan solo se envía información.

El factor apropiación del uso de los mismos, por parte de sus docentes, desde la mirada estudiantil, podría ser un aspecto negativo que debería subsanarse.

3.2. Nativos e in-migrantes desde la mirada decolonial y clásica de la comunicación - educación

De acuerdo con los datos de campo, es importante incluir, también, como brecha digital la comunicación-educativa donde ingresa lo intergeneracional. Para ello será necesario recurrir a Mark Prensky y su

tipología en relación con esta generación actual y la anterior en función de las Tecnologías de la Información y Comunicación y la nueva brecha digital que tanto como las anteriores, está marcando división en el campo educativo.

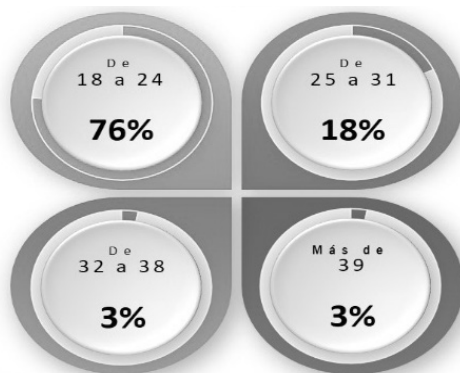


Figura N° 5. Edad: nativos e inmigrantes digitales

Fuente: Elaboración propia

En el escenario a revisar los actores o sujetos que se presentan dentro de esta dinámica educativa- comunicativa serán considerados - con fines didáctico-metodológico y apoyando las definiciones en el que acuñó estos términos Marc Prensky (2010) - como nativos (nacidos después del '85) e in-migrantes (nacidos después del '85). Estos actores definen en la actualidad las relaciones de comunicación (interpersonal).

Sus interacciones son totalmente diferentes a los de décadas atrás, donde sí es verdad que los Mass Media (Medios de Comunicación Masiva) eran parte de las mismas; pero, no con la fuerza que tienen hoy las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's); Marc Prensky, al respecto:

Los estudiantes del Siglo XXI han experimentado un cambio radical con respecto a sus inmediatos predecesores. No se trata sólo de las habituales diferencias en argot, estética, indumentaria y ornamentación personal o, incluso, estilo, que siempre quedan patentes cuando se establece una analogía entre jóvenes de cualquier generación respecto a sus antecesores, sino que nos referimos a algo mucho más complejo, profundo y trascendental: se ha producido una

discontinuidad importante que constituye toda una “singularidad”; una discontinuidad motivada, sin duda, por la veloz e ininterrumpida difusión de la tecnología digital, que aparece en las últimas décadas del Siglo XX. (Prensky, 2010, pág. 7)

Lo anterior lleva a comprender la urgente necesidad por descubrir, lo que desde la mirada de Prensky se constituye en la “singularidad” de esta generación, como resultado del avasallamiento de las tecnologías digitales/virtuales.

De igual forma esa particularidad puede ser la que este acrecentando a la mencionada brecha digital; donde no solamente se comprende acerca del acceso a las tecnologías sino la separación entre generaciones (nativos e in-migrantes) y el nuevo analfabetismo digital que no hace sino interpelar las actuales situaciones y condiciones comunicativas.

Desde esa mirada Prensky, indica: “Los profesionales de la educación saben que no contactan ni se comunican con sus alumnos, Nativos Digitales, como lo hacían con los estudiantes de otras generaciones. Y no pueden cerrar los ojos ante esa realidad incuestionable.” (Prensky, 2010, pág. 20). Y es que cabe aclarar que no es lo mismo informar/transmitir que comunicar/educar/formar.

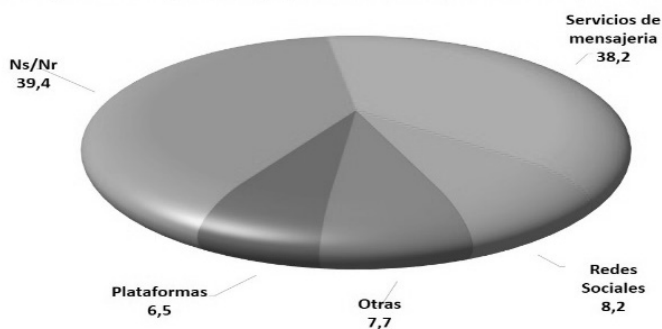


Figura N° 6. TIC que mejoraron su comunicación educativa

Fuente: Elaboración propia

De los 144 encuestados; la edad promedio donde se encuentra el grupo mayoritario es de 18 a 24 años con 76% (jóvenes – nativos

digitales, desde la mirada de Mark Prensky), luego le seguirían los de 25-31 con el 18%, y de manera igualitaria con el 3% cada uno de 32 a 38 años y de 39 para arriba (considerados estos últimos como inmigrantes digitales desde la mirada de Prensky).

Las aproximaciones a las lecturas de las relaciones entre docentes y estudiantes dan cuenta de que aún –pese a que el mundo ha evolucionado en tecnología – las formas y espacios educativos han tendido a estancarse y es que es importante reconocer que no por tener el acceso a la Tecnología se posibilita renovar las concepciones colonizadoras edu-comunicativas.

Las concepciones tradicionales sobre educación y comunicación, limitan los esfuerzos por reconocer al “otro”, al “alter” o “Emirec”, definiciones y posicionamientos planteados por Freire (1970); Cloutier (1971) y Kaplún (1992). La miopía de la educación y comunicación encamina a desmerecer la capacidad crítica, creativa y participativa del otro; entonces, en desigualdad de condiciones se imposibilita el diálogo como fruto de la problematización entre sujetos en democracia.

Los encuestados y los participantes del grupo de debate, coinciden en que las Redes Sociales y Comunicacionales, además de las plataformas coadyuvan al proceso de la comunicación educativa por la facilidad, accesibilidad, rapidez, dinamicidad con la que presenta sus contenidos; aunque también está el lado opuesto en el que contribuye a la distracción y es perjudicial.

Las TIC en el campo educativo, siguen siendo consideradas como medio único de transmisión de información y los encuestados, confunden el aporte de los servicios de mensajería 38,2%; redes sociales de comunicación 8,2% y uso de plataformas educativas 6,5% como las herramientas que mejoran su proceso educativo, visto desde el modelo de transmisión de información, contenido y/o efectista o conductual, lo que significa que no hace énfasis en el verdadero proceso de la comunicación interpersonal educativa.

4. Discusiones

A partir de los principales resultados presentados se considera lo siguiente:

Si bien, en las Cumbres de la Información de Ginebra (2003) y Túnez (2005) se discutía el problema de la separación entre países que tenían la capacidad de acceso y cobertura a las Tecnologías de la Información y Comunicación; a 14 años de la última cumbre, los datos de esta primera separación parecen ir disminuyendo, en el caso boliviano, de manera lenta. Sin embargo, el debate se amplía a la preocupación de nuevas brechas como el analfabetismo digital o uso apropiado y la intergeneracional.

En estos últimos casos de interés del estudio, se va evidenciando la existencia, en los universitarios (de Educación y de Psicología) del analfabetismo digital y de la separación entre cosmovisiones generacionales, incrementado este aspecto entre nativos e inmigrantes digitales.

Se precisan innovaciones tecnológicas en el proceso educativo, es claro que las barreras comunicacionales, no de acceso o cobertura de las Tecnologías de la Información y Comunicación entre docentes y estudiantes, se incrementa desde la diferencia entre habilidades y competencias de estos estamentos.

Esa dicotomía trata de ser salvada desde el uso de redes sociales-comunicacionales y plataformas educativas; importantes en estos procesos pero que no son relevantes sino se empapan de un adecuado proceso educativo-comunicativo, donde la comunicación no sea vista como algo meramente instrumental, técnico o informativo, sino que pase a otra instancia como la de un modelo procesual de un diálogo en democracia entre estos actores, donde los estudiantes comprendan que las tecnologías no son el fin sino el medio para procesos asertivos, donde se comprenda que la obtención de información no implica alcanzar el conocimiento, puesto que este siempre se conseguirá con la guía de un docente o educador.

Los estudiantes minimizan la comunicación al acto de la información – que si bien hace parte del mismo, pero que no es completamente este – en ese sentido los aparatos que más utilizan y que de hecho están a su disposición como el celular, la computadora portátil y las conexiones (en estos últimos tiempos) más flexibles y las aplicaciones amigables; permiten acceder a un mundo de información,

no de conocimiento; y las relaciones interpersonales entre amigos o pares – compañeros es frecuente, pero entre docente y estudiantes no llega a cumplir las expectativas de participación, criticidad o creatividad aún o por lo menos en una mayoría.

Aun cuando el uso de estas herramientas, ha logrado incrementarse considerablemente, en relación con el avance tecnológico, el mismo sigue siendo lento; a esto podría incluirse el hecho de que las competencias y habilidades comunicativas, críticas, creativas están en serio riesgo de convertirse dentro de un modelo transmisor, bancario o conductista, como lo definiría Kaplún (1985) en algo técnico o “extensionista”, desde la mirada, también de Paulo Freire (1969); y con ello no permitir el enfoque de “proceso” que apela la teoría de la Decolonialidad de la comunicación, donde no existiría el emisor o receptor, sino la alteridad y las condiciones de trabajo dialógico y democrático.

Se debe recordar que tanto los estudiantes como docentes poseen competencias digitales; las generaciones actuales tienen habilidades y características como la hiperactividad, la creatividad, la criticidad, poseen grandes destrezas al momento de gestionar las múltiples tareas, se socializan más fácilmente con las aplicaciones; cuando chatean o se comunican logran hacerlo con más de una persona a la vez, se desplazan por las redes con familiaridad sorprendente.

Ese cruce de saberes y cosmovisiones, debe llevar a repensar en estrategias que permitan un ambiente apropiado en lo educativo a acortar las distancias de las brechas no solo en lo que se refiere al acceso, sino también, al analfabetismo digital y a las distancias entre generaciones.

5. Conclusiones

Desde esta primera aproximación y reflexión teórica, se comprende que el modelo de acceso, uso y comunicación interpersonal, mediado por las Tecnologías de la Información y Comunicación como ser Redes Sociales y Comunicacionales, además de las Plataformas Educativas, en las Carreras de Ciencias de la Educación y Psicología; desde la perspectiva de los estudiantes, no está logrando potenciar, ni integrar

elementos que realzan sus procesos de comunicación interpersonal educativa.

Los datos obtenidos indican que la brecha de acceso y cobertura se ha incrementado, aunque de manera lenta, los estudiantes utilizan sus celulares o computadoras portátiles con distintas funciones como la de entretenimiento, educación e información.

Los estudiantes consideran que con sus docentes la comunicación aún sigue siendo tradicional o bancaria, pero que en los últimos tiempos esta situación tiende a mejorar.

Los docentes que interaccionan con ellos mediante las tecnologías, usan las mismas como medio de información o envío de archivos y no como espacio de comunicación, de participación, de criticidad y/o creatividad.

El uso de las redes sociales – comunicacionales (WhatsApp, Facebook, Instagram) son más frecuentes que otras tecnologías como el e-mail. Las plataformas educativas como instancias de innovación son poco utilizadas por los docentes; aunque afirman que en cursos especiales es donde existe mayor uso de las mismas.

La comunicación interpersonal en el campo educativo, se condiciona a la reflexión y a la ruptura de barreras o brechas digitales, el compromiso es de todos por una comunicación educativa democrática, humanizante, en pos de la calidad educativa.

6. Bibliografía

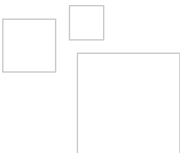
- Alonso Lopez, M. (2007). *La brecha digital ¿un mundo conectado?* Geografía infinita. instrumentos de análisis. Barcelona: España.
- Barberá, E., & otros, &. (2008). *Cómo valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC: pautas e*
- Bordenave, J. D. (2014). *El papel de la Universidad en un país del tercer mundo.* Revista internacional de Comunicación y Desarrollo, 8.

- Camacho, K. (2005). *La Brecha Digital*. En A. Ambrosi, V. Peugeot, & D. Pimienta, Palabras en juego: enfoques multiculturales, sobre las Sociedades de la Información. C&F Editions. Obtenido de <https://vecam.org/archives/article550.html>
- Canales Cerón, M. (. (2006). *Metodologías de investigación social*. Introducción a los oficios. Santiago, Chile: LOM ediciones.
- Cassasus, J. (2006). *La educación del ser emocional*. Santiago de Chile: Cuarto Propio.
- Cortés Cortés, M., & Iglesias León, M. (2004). *Generalidades sobre metodología de la investigación*. Del Carmen, Campeche, México: Universidad Autónoma del Carmen.
- Cortés, P. (2017). *Es importante tomar en cuenta las dimensiones educativa, comunicacional y antropológica-filosófica en la perspectiva del pensamiento crítico y la relación dialógica*. Aularia el país de las aulas, 28.
- Gutierrez Mamani, V. (2014). *Generación WiFi, Facebook, Twitter y YouTube: espacios de participación, libertad y ocio de los jóvenes de Santa Cruz de la Sierra*. La Paz: Fundación PIEB.
- Integración, A. A. (2003). *La brecha Digital y sus repercusiones en los países miembros de ALADI*. ALADI.
- Kaplún, M. (2002 reimp). *Una pedagogía de la comunicación: el comunicador popular*. La Habana, Cuba: Caminos.
- Luna Acevedo, I. (02 de 04 de 2018). *Sobre las TIC, la UIT revela que Bolivia sigue lejos de la media global*. El Día digital, pág. s/p. Recuperado el 20 de Abril de 2019, de http://m.eldia.com.bo/articulo.php?id=357&id_articulo=244329
- Morín, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona, España: Gedisa.

- Ordoñez Nuñez, K. G. (2009). *Modelo didáctico de uso de la plataforma virtual educativa. Tesis Doctoral*. Bolivia: Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca.
- Ortega, E. (s.f.). *¿Qué es Tecnología Educativa?* s/n.
- Orué Pozo, A. (Julio-Diciembre de 2017). *Pensamiento crítico, comunicación y desarrollo: los aportes de Juan Diaz Bordenave*. Qorum Académico, 14(2), 58-78.
- Prensky, M. (2010). *Nativos e in-migrantes digitales*. Institución Educativa SEK.
- Rizo, M. (2013). *Comunicación interpersonal digital y nuevas formas de comunicación pos-masiva*. Imagonautas: imaginarios tecnológicos, 65.
- Torrice, E. (2017). *La rehumanización, sentido último de la decolonización comunicacional*. Aportes, 8.
- UIT Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2015). *Informe sobre medición de la Sociedad de la Información 2015: Resumen ejecutivo*. Ginebra, Suiza: UIT.
- Universidades, Web. (2019). *WebRanking de Universidades*. Obtenido de https://www.webometrics.info/es/Latin_America_es/Bolivia.
- Fecha de Recepción: 27/05/2019.
Fecha de Aprobación: 09/09/2019
en reunión de Comité Editorial.

**APLICACIÓN DE LA TEORÍA
FUNDAMENTADA EN
TEXTOS DE PENSAMIENTO
COMPLEJO MORINIANO Y LA
TRANSDISCIPLINARIEDAD EN LA
EDUCACIÓN**

González Velasco, Juan Miguel



APLICACIÓN DE LA TEORÍA FUNDAMENTADA EN TEXTOS DE PENSAMIENTO COMPLEJO MORINIANO Y LA TRANSDISCIPLINARIEDAD EN LA EDUCACIÓN

Application of Grounded Theory to Morinian Complex Thinking and the Transdisciplinarity in Education

González Velasco, Juan Miguel

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

Universidad Mayor de San Andrés

juanmgv@hotmail.com

La Paz, Bolivia

Resumen

La presente investigación educativa postdoctoral muestra avances de resultados del trabajo de campo que permitió utilizar la teoría y método de la Teoría Fundamentada (TF), utilizando textos clave generados por pioneros en el pensamiento complejo (Edgar Morín) y la transdisciplinariedad (Basarab Nicolescu) tomando como base y categoría central el aporte educativo. Los textos analizados fueron: Edgar Morín. La Epistemología de la Complejidad, (muestra 1) y Basarab Nicolescu Discurso central “La necesidad de la transdisciplinariedad en la educación superior” (muestra 2). Las etapas ejecutadas de la TF fueron bajo el Método Comparativo Constante (MCC), recogida de datos, codificación (abierta, axial y selectiva) para la generación de teoría sustantiva. El soporte de análisis de datos fue el uso del software Atlas-ti 7.5, para generar redes conceptuales de categorías y subcategorías. Los resultados muestran 4 categorías centrales religar, principios, integral y condición humana; además se develan 23 subcategorías, vinculadas a una propuesta de paradigma emergente en la Educación.

Palabras clave: Teoría Fundamentada, pensamiento complejo, transdisciplinariedad, Educación, Paradigma.

Abstract

The present postdoctoral educational research brings about results of advances in the field work that allowed us to use the theory and method of Grounded Theory (TF), using pioneer-generated key works in complex thinking (Edgar Morín) and transdisciplinarity (Basarab Nicolescu) and regarding educational contribution as the central foundation and category. The works analyzed were: Edgar Morín. The Epistemology of Complexity; (sample 1), and Basarab Nicolescu. Central speech. “The need for transdisciplinarity in higher education” (sample 2). The executed stages of Grounded Theory were carried out within the Constant Comparative Method (MCC), data collection, and coding (open, axial and selective) for the generation of substantive theory. To support the data analysis support, the Atlas-ti v.7 software was utilized, so as to generate conceptual networks of categories and subcategories. The results show the following categories: reconnect, principles, wholesome and human condition; in addition, 23 subcategories are revealed, linked to a proposal for an emerging educational paradigm.

Keywords: Grounded Theory, complex thinking, transdisciplinarity, Education, Paradigm.

1. Introducción

En el presente artículo se muestran avances del trabajo de campo postdoctoral partiendo de la aplicación de la Teoría Fundamentada (en inglés Grounded Theory) formulada en el año 1967 por los sociólogos norteamericanos Barney G. Glaser y Anselm Leonard Strauss (Glaser y Strauss 1967). Es importante señalar que la teoría fundamentada es de gran importancia para la investigación cualitativa (Flick, 2012), la misma que está en el mundo de la descripción e interpretación para llegar a procesos de comprensión de una realidad. (Miranda, et.al. 2017)

Encontrar una brecha científica entre los discursos y contenidos de las propuestas que sobre el pensamiento complejo moriniano y la transdisciplinariedad de Nicolescu, sin generar posicionamiento, es posible a partir del análisis cualitativo. Sin lugar a duda, que en los últimos 30 años el mayor posicionamiento ideológico en países latinoamericanos se tiene con el pensamiento complejo moriniano en diferentes escenarios académicos registrados, es decir, congresos, seminarios científicos, artículos, libros, formación continua y otros (Dimaté, 2007). A diferencia del posicionamiento ideológico del físico rumano Basarab Nicolescu donde su conceptualización de transdisciplinariedad nace desde su base de formación. Dos posturas que nacieron en Europa y que migraron para mezclarse con corrientes educativas latinoamericanas. Pero, de qué manera estas teorizaciones científicas los educadores latinoamericanos han logrado incorporar al quehacer educativo de sus países?

En este sentido, Morín define el pensamiento simplificador, “como aquel que se vincula ciegamente a un sistema de conocimientos para comprender al mundo sin ser capaz de ir más allá de los límites que a sí mismo se impone. Es el pensamiento que pone orden en el universo y persigue el desorden, el orden se reduce a una ley o a

un principio, la simplicidad observa lo único o lo múltiple pero no ambos juntos. (Morin, 2004: 23)

Como indica el prefijo *Trans*, la transdisciplinariedad se preocupa por aquello que está entre las disciplinas, a través de ellas y más allá de toda disciplina. Su objetivo es la comprensión del mundo actual, en el cual uno de los imperativos es la unidad del conocimiento. La palabra en sí es bastante reciente: fue introducida por primera vez por Jean Piaget en 1970 (Nicolescu, 2011).

La presente investigación pretende generar teoría sustantiva comparativa entre estos dos autores con la finalidad de poder categorizar y subcategorizar una postura paradigmática emergente aplicable a los procesos educativos.

2. Materiales y método

Se aplicó el método cualitativo de la Teoría Fundamentada en todas sus fases (Strauss y Corbin, 2002): Recolección de datos, organización de datos, Método comparativo constante con sus tres codificaciones abierta, axial y selectiva para el desarrollo de teoría sustantiva. El soporte de análisis de datos fue el uso del software Atlas-ti 7.5 muy utilizado para investigaciones educativas (San Martín, 2014). El muestreo teórico se basó en Memos generados a partir del análisis de textos vinculados al pensamiento complejo Moriniano y la Transdisciplinariedad de Nicolescu. Los textos analizados fueron: Edgar Morín. La Epistemología de la Complejidad, Texto L'intelligence de la complexité. Editado por L'Harmattan. París 1999 páginas 43-77. Publicado en Gazeta de Antropología No. 20, 2004. Texto 20-02 (muestra 1) y Basarab Nicolescu Discurso central "La necesidad de la transdisciplinariedad en la educación superior" del Congreso internacional de educación superior celebrado en Estambul, Turquía 27-29 de mayo de 2011 (muestra 2).

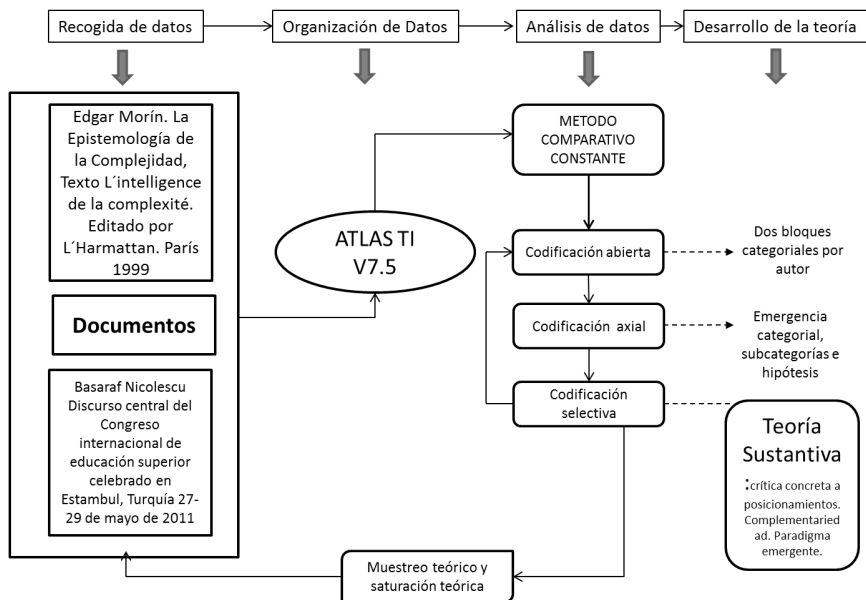


Gráfico N° 1. Diseño Metodológico para la Categorización y Subcategorización

Fuente: Elaboración propia

3. Resultados

La investigación presentada se basa en el análisis de la TF de dos textos base de los autores Edgar Morín como escritor del pensamiento complejo y Basarab Nicolescu de la Transdisciplinariedad para lograr generar emerger categorías comunes y antagónicas de sus posturas científicas sobre lo que implica para el mundo educativo el pensamiento complejo moriano y la transdisciplinariedad.

La recogida de datos se basó en dos textos clave de los autores, una para cada uno, con un total de 17 memos de análisis generados y 16 citas observadas a partir de la organización de los datos en el software Atlas ti versión 7.5.

Como parte del proceso se logró emerger 23 categorías secundarias a partir de codificación abierta y axial. Como parte de la codificación selectiva 4 categorías centrales complementarias al posicionamiento de ambas posturas científicas. Se logra construir

teoría sustantiva consolidada bajo una postura complementaria y dialogada de los dos autores principales

Codificación abierta a partir de la TF

Edgar Morín. La Epistemología de la Complejidad

Las teorías de la complejidad se ven abocadas a no pocas disciplinas

Pensamiento clásico: Legislar, desunir, reducir

Desorden, incertidumbre, indeterminación

Problema del tiempo: organización, desorganización, irreversibilidad

Orden, desorden, interacción y organización

Tengo por imposible concebir las partes al margen del conocimiento del todo: ologramático

Los productos y los efectos son necesarios para su propia producción: recursivo

El ser no es una sustancia: el ser solo puede existir a partir del momento en que hay auto-organización

Problema de la insuficiencia y la necesidad de la lógica del enfrentamiento dialéctico de la contradicción

El problema del conocimiento del conocimiento

La realidad empírica y la verdad lógica, cada una es insuficiente

La primera instancia es el espíritu

Traducimos la realidad en representaciones, nociones, ideas, teorías

Una teoría científica comporta un carácter ideológico

Noología ciencia de las cosas del espíritu

Paradigmatología, las ideas obedecen a algunos principios fundamentales

Un paradigma complejo puede comprender lo humano en asociación y en oposición con la naturaleza

Pluralidad de instancias, que comporta su principio de incertidumbre en el fondo de la verdad

Bucle completo y dinámico, el bucle del conocimiento del conocimiento

Basarab Nicolescu “La necesidad de la transdisciplinariedad en la educación superior”

Una educación viable solo puede ser una educación integral del ser humano

El enfoque transdisciplinario será un complemento para el enfoque disciplinario porque significa el surgimiento de seres continuamente conectados

Un nuevo tipo de conocimiento: el conocimiento transdisciplinar

La universidad es uno de los lugares centrales para superar estos desafíos

Necesidad de puentes entre disciplinas diferentes

La multidisciplinariedad estudia un tema de investigación no solo en una disciplina, sino en varias al mismo tiempo

La interdisciplinariedad se refiere a la transferencia de métodos de una disciplina a la otra.

La transdisciplinariedad su objeto es la comprensión del mundo y la unidad del conocimiento

La investigación disciplinar se preocupa por el mismo nivel de realidad o fragmentos de ella

La Transdisciplinariedad se preocupa de las dinámicas de varios niveles de realidad al mismo tiempo, pasando por el conocimiento disciplinar

El conocimiento transdisciplinar incluye un sistema de valores humanistas

Transdisciplinariedad: ontológico (niveles de realidad), lógico (Tercer incluido) y epistemológico (Complejidad)

Lo ontológico recibió evidencia experimental de la Física cuántica

Lo lógico y epistemológico recibieron evidencia de la Física cuántica, de las ciencias exactas y humanas

Realidad es todo lo que resiste a experiencias, representaciones, descripciones, imágenes e incluso formulaciones matemáticas.

Lo real es oculto por siempre, la realidad es accesible a nuestro conocimiento

Lógica del tercer incluido

El conocimiento siempre es abierto

Transformar la universidad disciplinar mediante la adopción de la metodología transdisciplinar

La realidad depende de nosotros. La realidad es plástica

El surgimiento de un nuevo tipo de aprendizaje, que tenga en cuenta todas las dimensiones del ser humano

Un nuevo tipo de inteligencia: armonía entre la mente, las emociones y el cuerpo.

La Educación transdisciplinar se funda en la inagotable riqueza del espíritu científico.

El cuestionamiento y la negación de todas las respuestas a priori y toda incertidumbre contradictoria a los hechos.

El conocimiento transdisciplinar implica una apertura multidimensional

Codificación axial a partir de la TF

Edgar Morín. “La Epistemología de la Complejidad”

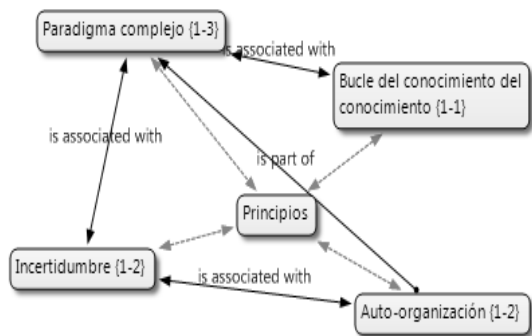


Figura N° 1. Categoría emergente religar

Fuente: Elaboración propia, 2019

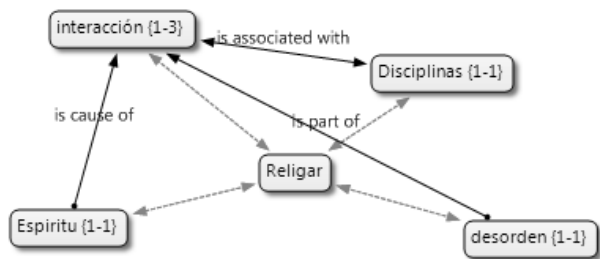


Figura N° 2. Categoría emergente Principios

Fuente: Elaboración propia, 2019

Análisis de la Codificación axial

El texto de Morín hace una relación emergente de categorías basada en el relacionamiento disciplinar, como fundamento del pensamiento complejo con base en principios fundamentales, inmersos

en procesos de un paradigma complejo asociado a la incertidumbre. Las categorías centrales fueron religar y principios, la primera que se vincula de manera directa a interacciones y el concepto espiritual del texto analizado. (ver Figura N° 1 y Figura N° 2)

Basarab Nicolescu “La necesidad de la transdisciplinariedad en la educación superior”

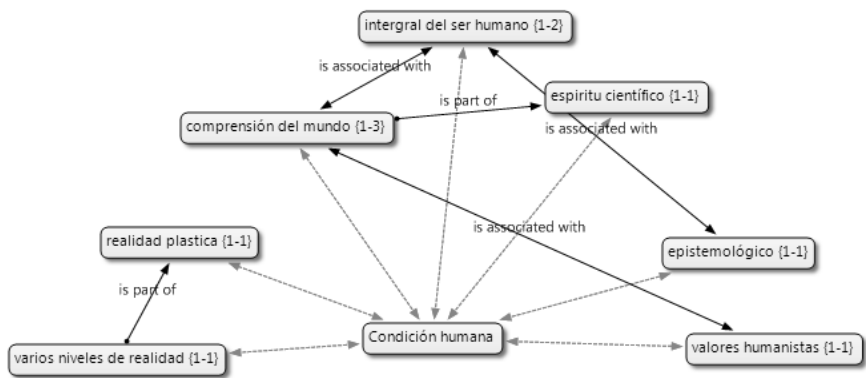


Figura N° 3. Categoría emergente condición humana

Fuente: Elaboración propia, 2019

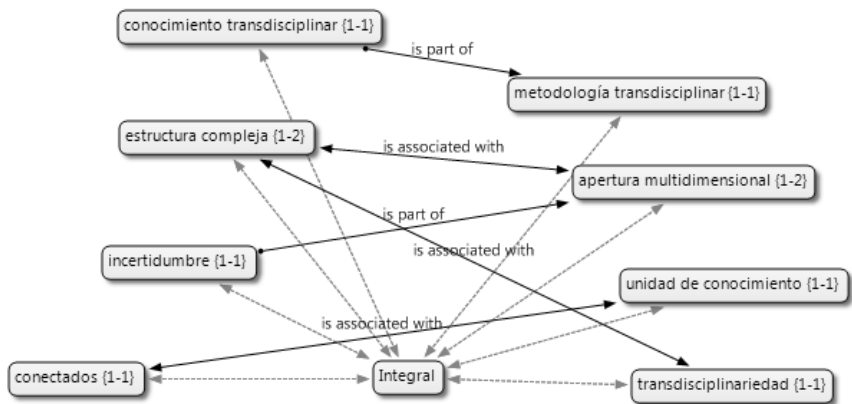


Figura N° 4. Categoría emergente Integral

Fuente: Elaboración propia, 2019

Análisis de la Codificación axial

La estructura transdisciplinar de Nicolescu centra su epistemología en la condición humana que incorpora a una realidad plástica inmersa en un espíritu científico que se asocia hacia una comprensión del mundo. (ver Figura N° 3). Por otra parte, esta transdisciplinariedad basada hacia un concepto integral del conocimiento transdisciplinar que vislumbra una apertura multidimensional. Las categorías centrales son condición humana y el concepto integral, la primera que se centra en las subcategorías de espíritu científico en relación al concepto de valores. Integral desde un posicionamiento multidimensional que se articula como una estructura compleja. (ver Figura N° 4)

4. Discusión

Uno de los posicionamientos claros en el análisis categorial generado a partir de la TF en los textos de los dos autores, es la crítica concreta a posicionamientos paradigmáticos en la construcción de la ciencia basada en el reduccionismo y la postura hacia un positivismo radical. La postura del pensamiento complejo moriniano y la transdisciplinariedad están en una nueva construcción epistemológica. La complementariedad en las categorías se centran en tomar en cuenta a los siguientes elementos: incertidumbre, interacciones, indeterminado, orden-desorden y la no linealidad.

Es también importante señalar que la Transdisciplinariedad debe en todo momento, utilizar el aporte de la investigación disciplinar, y de procesos como la multidisciplinariedad y el compartir del método entre disciplinas que lleva a lo interdisciplinar.

Es a partir de este análisis, que tanto el pensamiento complejo moriniano y la transdisciplinariedad son herramientas muy importantes en la construcción de un paradigma emergente útil a la Educación.

En este debate, podemos tomar como base la conceptualización de Thomas Kuhn que señala que toda ciencia avanza a partir de lo generado por las comunidades científicas (Kuhn, 2015), en este caso son autores fundamentales de la complejidad y la transdisciplinariedad.

Es necesario generar un debate entre posturas ideológicas de estos autores principalmente por su gran influencia en enfoques educativos del siglo XXI principalmente cuando incorporamos términos como currículo complejo, aula mente social, didáctica interdisciplinar o transdisciplinar, entre otras (Morin, 2009).

El texto de Edgar Morin *La Epistemología de la Complejidad*, Texto *L'intelligence de la complexité*. Editado por L'Harmattan. París 1999 páginas 43-77. Publicado en *Gazeta de Antropología* No. 20, 2004. Texto 20-02 mismo que podemos encontrar en diferentes citas de textos impresos y online trabaja como elemento central la contrastación entre los principios del paradigma clásico frente a una emergencia epistemológica que toma como base a la complejidad, se tomó para el presente estudio como base, toda vez que se necesita validar categorías mironianas fundamentales que pueden ser analizadas desde la Teoría Fundamentada para textos más amplios como los saberes de la educación trabajados desde la UNESCO (Morin, 2009). Por otra parte, el otro texto de validación de campo se encuentra en una conferencia internacional celebrada en Turquía por el Profesor Basarab Nicolescu en la que señala la importancia de la Transdisciplinariedad en la Educación, aspecto que el autor ha venido trabajando de manera muy particular, un texto más amplio que se debe analizar desde la teoría fundamentada es el Manifiesto a la Transdisciplinariedad (Nicolescu, 2002).

5. Conclusiones

Entre ambos posicionamientos teóricos se determinan puntos de encuentro comunes desde una posición ontológica, epistemológica y axiológica, poniendo como elemento central los puentes de integración del conocimiento. La similitud conceptual en elementos como religar el conocimiento de Morín y lo que relaciona a las disciplinas desde un nivel básico a complejo de enunciados de Nicolescu en su conceptualización de transdisciplinariedad. Es posible evidenciar componentes multidimensionales entre ambos autores que permiten ser parte de la construcción de un nuevo posicionamiento paradigmático emergente que incluye sin lugar a duda a la no linealidad, un nuevo concepto de realidad, lo espiritual, la condición humana, la auto-organización y la incertidumbre como pilares fundamentales.

Por lo anterior, para la educación se abre un nuevo puente de discusión entre actores, se puede poner en práctica nuevas estrategias a partir de la aplicación de los principios y bases del pensamiento complejo moriniano y entender la gran utilidad que puede tener para los estudiantes el llevar la aplicación de una disciplina bajo puentes de integración que van de lo multi-pluri- inter y transdisciplinar.

La aplicación de la Teoría Fundamentada como estrategia de investigación cualitativa para el análisis de textos de bases teóricas de Edgar Morín y de Basarab Nicolescu resulta ser una gran herramienta para la construcción de teoría sustantiva que permita comparar sus aportes y también lograr tomar sus categorías y subcategorías más importantes.

La teoría sustantiva generada se centra en la complementariedad entre ambos autores y sus posturas bajo los siguientes elementos: incertidumbre, interacciones, indeterminado, orden-desorden y la no linealidad.

Por otro lado ambos autores manejan un concepto de integrar el conocimiento, religando lo multidimensional con un todo del conocimiento que permite conceptualizar a la transdisciplinariedad como una propuesta metodológica inmersa en complejidad. El enlace central de ambas posturas está en la búsqueda de un enfoque como un todo integral cuyo centro está en el rescate del sujeto.

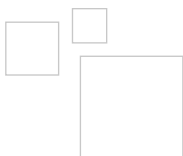
6. Bibliografía

- | | |
|---|---|
| <p>Dimaté, C. (2007). <i>La educación como objeto de interés para las ciencias de la complejidad</i>. Revista Folios No. 26</p> | <p>Kuhn, T. (2015). <i>La Estructura de las Revoluciones Científicas</i>. México. Fondo de Cultura Económica.</p> |
| <p>Flick, U. (2012). <i>Introducción a la Investigación Cualitativa</i>. Madrid: Ediciones Morata.</p> | <p>Glaser, B. & Strauss, A. (1967). <i>The Discovery of the Grounded Theory. Strategies for Qualitative analysis</i>. New Jersey: Aldine Transaccion.</p> |

- Miranda, A., Cavadias, L. y Lora, A. (2017). *La teoría fundamentada en el marco de la Investigación Educativa*. Revista Saber, Ciencia y Libertad. Vol. 12. No. 1
- Morín, E. (2004). *La Epistemología de la Complejidad, Texto L'intelligence de la complexité*. Editado por L'Harmattan. París 1999. Publicado en Gazeta de Antropología No. 20, 2004. Texto 20-02
- Morin, E. (2011). *Introducción al pensamiento complejo*. España: Gedisa.
- Morin, E. (2009) *Los siete saberes de la Educación del Futuro*. UNESCO.
- Nicolescu, B. (2002). *Manifiesto a la Transdisciplinariedad*. México.
- Nicolescu, B. (2002). *Manifiesto a la Transdisciplinariedad*. México.
- Nicolescu, B. (2009). *Quest-ce que la réalité?* Montreal: Liber.
- San Martín, D. (2014). *Teoría Fundamentada y Atlas ti: recursos metodológicos para la investigación educativa*. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 16(1). Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol16no1/contenido-sanmartin.html>
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la Investigación Cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la Teoría Fundamentada*. Medellín (Colombia): Editorial Universidad de Antioquia.
- Nicolescu, B. *Discurso central del Congreso internacional de educación superior celebrado en Estambul, Turquía 27-29 de mayo de 2011*.
- Fecha de Recepción: 24/05/2019.
Fecha de Aprobación: 09/09/2019
en reunión de Comité Editorial.

**RESPONSABILIDAD SOCIAL
UNIVERSITARIA (RSU) Y
SERVICIO-APRENDIZAJE (S-A):
ESTUDIO DE CASO “LA VOZ DEL
PUEBLO INDÍGENA”**

Salazar Antequera, Ramiro Ronald



RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA (RSU) Y SERVICIO-APRENDIZAJE (S-A): ESTUDIO DE CASO “LA VOZ DEL PUEBLO INDÍGENA”

**University Social Responsibility (USR) and Service-
Learning (S-L): Case study “The Voice of the
Indigenous People”**

Salazar Antequera, Ramiro Ronald
Posdoctorante – Centro Psicopedagógico y de Investigación en
Educación Superior
Universidad Mayor de San Andrés
rsalazarantequera@gmail.com
La Paz, Bolivia

Resumen

El presente artículo pregunta ¿Qué es la responsabilidad social universitaria? Y ¿Cómo debería ser abordada por la Universidad en Latinoamérica? Dentro de un contexto de crisis de legitimación e institucionalidad que atraviesa la Universidad. Frente al mismo sustenta al S-A como una alternativa real a partir del análisis hermenéutico de un estudio de caso: el proyecto de S-A “La voz del pueblo indígena”. Concluye con las implicaciones que conlleva integrar institucionalmente el S-A como modelo educativo en la Universidad.

Palabras clave: Responsabilidad Social Universitaria, Servicio-Aprendizaje, Universidad en Latinoamérica.

Abstract

This article asks: what is the university social responsibility? and how should Latin American University address this issue? These aspects are analyzed within the framework of legitimacy and institutionalism crisis that University faces. This work underpins that S-L is a genuine alternative draw from the hermeneutic analysis of a case study: S-L

project “The Voice of the Indigenous People”. It concludes by stating the implications of integrating S-L as an educative model at the University.

Keywords: University Social Responsibility, Service-Learning, University in Latin America.

1. Introducción

Breve marco teórico y problemática

1.1. ¿Qué es responsabilidad social universitaria?

El concepto de Responsabilidad Social de la Universidad (RSU)¹ es un constructo teórico aún en proceso de definición, el mismo nace dentro de una problemática que se puede señalar como desafíos y crisis de la Universidad en el siglo XXI. (Cf. Salazar, 2016). Por lo que es necesario visibilizar la problemática para definir este constructo teórico.

El tiempo actual planetario está marcado por la crisis del modelo de desarrollo humano, independiente de su “ideología política” liberal o seudosocialista. La premisa economicista de este modelo de desarrollo planetario desde su vigencia conllevó para la humanidad un orden social económico desproporcionadamente injusto y constituye una amenaza al hábitat natural nuestro y de todos los seres lo que ha condicionado el futuro del planeta todo.

Este hecho debe llevarnos a forjar un modelo de desarrollo sostenible² que sea económica, social y ecológicamente perdurable.

¹ Desde aquí en adelante se abreviará Responsabilidad Social Universitaria con sus iniciales RSU

² El término desarrollo sostenible se aplica al desarrollo socio-económico y fue formalizado por primera vez en el documento conocido como Informe Brundtland (2000), fruto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, creada en Asamblea de las Naciones Unidas en 1983. Dicha definición se asumiría en el Principio 3.º de la Declaración de Río (1992): Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades. El ámbito del desarrollo sostenible puede dividirse conceptualmente en tres partes: ambiental, económica y social. Se considera el aspecto social por la relación entre el bienestar social con el medio ambiente y la bonanza económica. El triple resultado es un conjunto de indicadores de desempeño de una organización en las tres áreas. Deben satisfacerse las necesidades de la sociedad como alimentación, ropa, vivienda y trabajo, pues si la pobreza es habitual, el mundo estará encaminado a catástrofes de varios tipos, incluidas las ecológicas. Asimismo, el desarrollo y el bienestar social, están limitados por el nivel tecnológico, los recursos del medio ambiente y la capacidad del medio ambiente para absorber los efectos de la actividad humana. http://www.cinu.org.mx/temas/des_sost/conf.htm (Disponible, enero, 2010).

(Cf. Salazar, 2011) (CF. Global University Network for innovation, 2009)

En este contexto global de revisión del modelo de desarrollo humano³, hay un consenso mayoritario que pide a la Universidad asumir un rol protagónico por un cambio social planetario más justo y por un desarrollo económico y ecológico más sostenible. En esta línea está la UNESCO.

La “Conferencia Mundial Sobre la Educación Superior-2009” (UNESCO, 2009) realizada en París, reafirmó y precisó mejor los desafíos que el informe de Delors señalaba para la Universidad en el siglo XXI: La responsabilidad social y la calidad académica.

En este foro, la responsabilidad social universitaria fue **definida** principalmente en dos sentidos (UNESCO, 2009):

- Promover la investigación para el cambio social y el desarrollo sostenible. Esto se concreta en asumir “el liderazgo social en materia de creación de conocimientos de alcance mundial para abordar retos mundiales: el cambio climático, la gestión del agua, las energías renovables, la salud pública y la pobreza” (UNESCO, 2009, 2);⁴
- Promover la formación de ciudadanos “dotados de principios éticos, comprometidos con la construcción de la paz, la defensa de los derechos humanos y los valores de la democracia” (UNESCO, 2009, 2).

Por otra parte el concepto de RSU se vuelve un asunto apremiante para la misma Universidad y asumirla un desafío dentro de una problemática que llamamos “crisis de la Universidad en el siglo XXI”.

3 El concepto de desarrollo humano adolece desde su origen de una debilidad conceptual porque está limitada por una visión antropocéntrica afín a su procedencia de proyecto de la modernidad humanista, debe hoy en día extenderse a un concepto de desarrollo planetario ecológica en el cual el hombre forma parte de una totalidad cuyo papel de la ciencia no es de control sino de complementariedad.

4 Se trata de comprometer a las Universidades con problemáticas acuciantes de la humanidad y del planeta recogidas en los Objetivos del Milenio (pobreza, mortalidad infantil, falta de educación etc.). Hoy en día se trabaja los objetivos del desarrollo sostenible. <http://www.nu.org.bo/agenda-2030/odm/>; <http://www.nu.org.bo/onu-en-bolivia/ods-agenda-bolivia/>.

Son varios los autores que reparan este hecho (Bonvecchio, 1997; Lyotard, 2004; Habermas, 2010; Salazar, 2011; Tunermann, 2008). De Sousa (2007) identifica tres tipos de crisis a las que se enfrenta la Universidad en el siglo XXI: La crisis de la hegemonía; la crisis de la legitimidad y la crisis de la institucionalidad.

Es importante saber en qué consisten para poder manifestar por qué se considera prioritario para la Universidad institucionalizar la RSU.

La crisis de la hegemonía se refiere a la carencia de una respuesta óptima en términos de conocimientos y habilidades acorde a las necesidades del mercado laboral y científico que el capitalismo postindustrial necesita, lo que trajo consigo primero que la Universidad pierda la hegemonía de la producción del saber y segundo la creación de instituciones que intentan ocupar su lugar.

La segunda crisis es de legitimidad, ésta se debe a que la Universidad deja de ser una institución consensual del saber, es decir pierde su referente de institución de confianza para dilucidar “temas coyunturales” de la sociedad. La crisis de la institucionalidad radica en el choque que se produce entre lo que la Universidad a partir de su principio autonómico piensa de sí misma (valores y fines) y lo que el Estado y la sociedad piensan sobre lo que ella debe ser, en términos de someterla a criterios de eficiencia y productividad de naturaleza empresarial por un lado y de carácter de responsabilidad social por otro lado.

La idea principal que De Sousa sostiene sobre la crisis de la Institucionalidad de la Universidad actual en términos generales puede leerse de esta manera: “(...) la Universidad ha sido enfrentada a exigencias contrapuestas pero con efectos convergentes que desestabilizaron su institucionalidad actual” (De Sousa Santos, 2007, 45). Uno de naturaleza neoliberal que se manifestó mediante la descapitalización de las universidades públicas por parte del Estado y una fuerte exigencia por parte de organismos internacionales de abrir a las universidades a competir en el mercado de servicios universitarios. Ambas acciones políticas tienen el objetivo de cambiar a la Universidad pública considerada como bien público a un objeto

de valor intercambiable de mercado y al estudiante de ciudadano con derecho a la educación a consumidor.

En este contexto de crisis de la Universidad, sobre todo la institucional, la integración de la RSU como un desafío para la Universidad puede redundar positivamente y reconstituir la propia legitimidad institucional de la misma que actualmente atraviesa una crisis de deslegitimación mundial. La RSU se convierte en el principal desafío de la Universidad en el siglo XXI. La crisis institucional y de legalidad que actualmente la Universidad está pasando y de la cual la Universidad boliviana⁵ no se excluye, puede ser una oportunidad para que la RSU pueda ser el pilar sobre el cual se reconstituya su legalidad institucional de la Universidad con respecto a la sociedad.

1.1.1. La RSU en la Universidad en Latinoamérica.

1.1.1.1. El legado de Córdoba. Autonomía y la misión social

La Universidad latinoamericana y por lo tanto la Universidad boliviana cuentan con una larga tradición en el compromiso social de la Universidad. La misma constituye un legado de la Reforma de Córdoba (1918).

Sin pretender llevar a cabo un análisis exhaustivo de la influencia y permanencia del programa de la reforma de Córdoba en la Universidad latinoamericana actual—puesto que dicha tarea sobrepasaría los objetivos del presente artículo—, nos referimos a dos legados permanentes para la Universidad latinoamericana: la autonomía universitaria y la misión social de la Universidad que condicionaron la manera en la cual se abordará la RSU en estas latitudes. (Salazar, 2011).

La reforma universitaria de Córdoba de 1918 replanteó las relaciones entre la Universidad, el Estado y la sociedad. Hasta entonces, la Universidad latinoamericana en las repúblicas emergentes había

5 Cabe puntualizar lo que entendemos por Universidad boliviana. La Universidad boliviana comprende actualmente a las Universidades públicas que constituyen el “sistema universitario boliviano”, las Universidades privadas y las Universidades de corte indígena o paraestatal. La Universidad Católica Boliviana, si bien pertenece al “sistema universitario boliviano”, no recibe “subvención pública” y por ende, al igual que las privadas, cobra matrícula y pensiones. Este detalle “curioso” es uno de los muchos que vamos a encontrar en el repaso de la Universidad boliviana.

continuado anclada en una relación “colonial” de subordinación con respecto a los centros de poder económicos: antes la iglesia, ahora el gobierno y la clase política representante de la oligarquía terrateniente, y cuya organización administrativa replicaba la Universidad. La Universidad representaba “el viejo reducto de la opresión clerical” (Manifiesto del 21 de junio de 1918, 2008, 196).

En este sentido, la autonomía universitaria constituye el marco jurídico buscado para que la Universidad pueda asumir un nuevo status de independencia con respecto al Estado y elites de poder económico. Con el principio de la autonomía universitaria se instituye la separación de la Universidad, del Estado hegemónico y elites económicas⁶.

Pero también para la Universidad latinoamericana la autonomía universitaria era un medio jurídico que garantizaba a la Universidad liberarse de las ataduras de su pasado colonialista y embarcarse en el ideal moderno de la Universidad investigativa y laica, “la autonomía significaba libertad” (Tünnermann, 2008, 88). Con la autonomía, la libertad de pensamiento e investigación quedan protegidas. En este sentido, la reforma de Córdoba de 1918 marca el ingreso de Latinoamérica en el proyecto de la modernidad.

Otro legado importante de la reforma de Córdoba, fue señalar el compromiso social que toca asumir a toda Universidad pública con respecto a la sociedad y añadir a las dos misiones tradicionales de la Universidad –Docencia e Investigación–, la misión social, como una tarea indispensable y obligatoria para la Universidad pública latinoamericana.

Consecuencia de la misma, fue la creación de una Secretaría de Extensión Universitaria o Social en las Universidades orientadas, principalmente, a desarrollar actividades de asistencia o voluntariado social.

Se observa que ambos legados de la reforma de Córdoba: la misión social y la autonomía de la universidad con respecto a la RSU

6 El concepto de autonomía que manejaba el movimiento de 1918 era muy amplio: implicaba el derecho a elegir a las autoridades y docentes por concurso de méritos, la elaboración y aprobación de su presupuesto, la libertad de cátedra y el ingreso libre y gratuito a la Universidad. Derechos autonómicos que no se dieron en otras partes con tanta extensión como en Latinoamérica.

constituyeron, el primero en un antecedente positivo, por cuanto la inclusión de la misión social como algo ineludible dentro de las instituciones universitarias públicas, originando una tradición de compromiso social constituyó un antecedente donde pudo y puede entroncarse la RSU en varias universidades latinoamericanas. Por otro lado, el segundo funcionó como un factor condicionante en la implementación del RSU en las Universidades públicas, por cuanto desde esta cualidad autonómica otorgada a las Universidades cada una asumirá la RSU desde ciertas características propias y además no siempre con ese nombre y no siempre de forma sistematizada ni otorgándole el valor que merece.

En tal sentido, el autor está de acuerdo con Tünnermann en el hecho de que la misión social esté expresamente señalada en las “leyes y estatutos universitarios de la región” (2008, 106), no significa que haya alcanzado su efectiva realización como RSU; más bien pensamos que constituye el reto más apremiante e ineludible a cumplir por la universidad latinoamericana, principalmente por el nivel de pobreza y exclusión social y cultural existentes en la región.

1.1.1.2. Características de la RSU en la Universidad latinoamericana

Se toma como punto de partida para la construcción teórica de la RSU la definición proporcionada por la UNESCO: investigar para el cambio social y el desarrollo sostenible y formar en valores sociales, en conductas prosociales y en participación ciudadana (UNESCO, 2009).

En este sentido es necesario ahora precisar qué se entiende por RSU en la Universidad latinoamericana puesto que conforme a la realidad social latinoamericana, la misma adquirió características propias en las Universidades de la región.

- Como investigación social la misma se comprende como un revertir el caudal de conocimientos y recursos para solucionar problemas relevantes o prioritarios de la comunidad. Sin embargo, en países multiculturales como Bolivia, adquiere una mayor extensión y exigencia que es necesario precisar. La investigación social debe añadir el componente intercultural, es decir, debe permitir la participación de la comunidad en

los proyectos de investigación tanto en la definición de los problemas reales, como en la solución de los mismos, proporcionando espacios de diálogo entre el saber científico y humanístico que posee la Universidad y los saberes locales o indígenas de la comunidad. De este modo, “la producción del conocimiento científico” se lleva a cabo en términos de una construcción colectiva e intercultural. Este proceso intercultural en la investigación social también puede ser aplicado en los proyectos de investigación para el desarrollo sostenible (De Sousa Santos, 2007, 30-32).

- Como formación social del estudiante la RSU en la región se orientó a una formación social en solidaridad más bien que en ciudadanía como ocurre en las Universidades norteamericanas y europeas. La misma debería promover la consolidación de valores sociales e incidir en el desarrollo de conductas prosociales como parte integral de la formación profesional del universitario.

Ambos componentes de la RSU deben ir juntos, es decir la investigación social debe añadir el componente de formación social.

Desde esta perspectiva de RSU como solidaridad en la investigación y en la formación del estudiante es importante determinar qué se entiende por solidaridad, si queremos que la RSU encauzada como investigación social tenga un impacto significativo y positivo en la sociedad.

En este sentido se asume que las prácticas o programas solidarios o proyectos de investigación que se emprendan en el ámbito educativo universitario, deben ir más allá de un modelo de solidaridad sobre todo de carácter asistencialista que inversamente ayuda a mantener el orden social injusto, con esto no nos referimos a la solidaridad por emergencia humanitaria que se justifica por sí misma. (Cf. Salazar, 2016)

Para aclararnos sobre este tema ayuda mucho distinguir entre solidaridad entendida como asistencialismo y solidaridad comprendida como promoción social. Tapia (2006, p. 97) esquematiza en el siguiente cuadro las diferencias entre asistencia social y promoción social.

	Asistencia Social	Promoción Social
Atención	Atiende problemas emergentes, por ejemplo desastres naturales. A veces a problemas estructurales	Atiende a problemas estructurales, por ejemplo la pobreza, el desempleo, contaminación
Objetivo	Apunta a corto plazo, es decir, ofrece soluciones inmediatas	Apunta a mediano y largo plazo
Forma	Distribuye bienes materiales	Desarrolla competencias y recursos
Participación	Los destinatarios suelen ser pasivos	Exige la participación y el protagonismo de los destinatarios
Sustentabilidad	Ésta se funda en los proveedores del servicio	Ésta se funda en los recursos humanos y materiales que pueden desarrollar los destinatarios del servicio

Tabla N° 1. Asistencia social y promoción social.

Fuente: Tapia, 2006.

Se sostiene que la RSU encausada en prácticas solidarias transformativas, sea investigación con vínculos con comunidades, prácticas de pasantía con incidencia en la población o prácticas profesionales en comunidades etc., realizada por la Universidad, desarrolladas en el contexto latinoamericano, debe tener un alto componente de promoción social conforme al cual reunirá las siguientes características:

Debe responder a una necesidad social real de la comunidad.

Debe nacer del encuentro con el destinatario, respetar su cultura y considerar su conocimiento al respecto, en nuestro caso el componente intercultural.

Debe buscar la sostenibilidad y autonomía del proyecto solidario.

Debe proporcionar una experiencia transformadora y formadora al estudiante en valores, actitudes y conductas prosociales.

Proporciona oportunidades de prácticas profesionales

En función a lo descrito se determina a la RSU como prácticas solidarias investigativas con un alto grado de incidencia para la sociedad y formativa en los estudiantes que participan en las mismas, es decir una práctica solidaria de investigación transformativa y a la vez una práctica solidaria formativa educativa.

1.1.2. La interrogante general

La pregunta es ¿De qué manera la Universidad latinoamericana desde su propia cultura institucional de compromiso social (“extensión social e “interacción social” y otras), respondió a las exigencias de la RSU?

O de forma más específica ¿Qué prácticas, programas o proyectos se han promovido desde la propia Universidad en Latinoamérica, para responder a estos parámetros de exigencias de la RSU?

Se reconoce que la Universidad en Latinoamérica y por lo tanto la Universidad boliviana cuentan con una larga tradición en el compromiso social de la Universidad. El legado de la reforma de Córdoba (1918 fue señalar el compromiso social que toca asumir a toda Universidad pública con respecto a la sociedad y añadir, a las dos misiones tradicionales de la Universidad: Docencia e Investigación, la Misión Social, como una tarea indispensable y obligatoria para la Universidad pública latinoamericana e incorporarla institucionalmente a través de lo que se llamó: Extensión social universitaria. (Cf. Salazar, 2011).

Por lo que se encuentran muchas variedades de prácticas a través de las cuales sea encauzada la misión social en las Universidades Latinoamericanas, desde prácticas de voluntariado asistencial a prácticas de pasantías orientadas principalmente a objetivos de formación profesional y como tales no siempre han respondido a las características de la RSU. Menos son producto de una de una política institucional que ha asumido de forma seria la RSU.

En este sentido muchas Universidades latinoamericanas han considerado al Servicio-Aprendizaje (Service-Learning en EEUU; Aprendizaje y Servicio Solidario en Argentina; A+S en Chile.) como una respuesta válida para poder encauzar su compromiso social hacia la sociedad y así también responder a las exigencias de la RSU impuestas desde afuera por los organismos internacionales, dentro de la coyuntura actual de desafíos y crisis sobre todo de legitimidad que atraviesa la Universidad.

Un ejemplo de esta práctica educativa nos brindará una idea inicial de lo que es S-A:

Estudiantes de la escuela N° 1047, Dr. Benjamin Zorrilla, en Salta, Argentina, en la asignatura de Biología investigaron sobre la flora y las condiciones ambientales de la comunidad, lo que les llevó a constatar el estado “desértico” del entorno ambiental de la ciudad. Juntamente con la comunidad, aplicaron lo aprendido en un servicio de forestación con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la comunidad (Tapia, 2008, 74).

Esta experiencia educativa puede ser considerada como muestra significativa del S-A y hace pensar que la tarea de su definición y su determinación conceptual con respecto a otras actividades o experiencias educativas es relativamente fácil; sin embargo, no lo es.

1.2. ¿Qué es el Servicio-Aprendizaje?

1.2.1. Definición extensa

A las distintas denominaciones que recibe esta “práctica” educativa se suman las diferentes definiciones que se han elaborado sobre ella. No existe una única definición del S-A que sea aceptada unánimemente, Eyler y Giles (1999,3) y Furco (2003,13) contabilizaron entre 140 a 200 definiciones distintas del S-A publicadas en los últimos años. A ello se añade la diversidad y complejidad de prácticas o programas que encontramos bajo el epígrafe de S-A. (Salazar, 2011, 64).

Un método para saber qué es S-A recorrido por recientes investigadores (Jacoby 1996, p.5; 2003, p.8; Howard, 2003, p.3;

Martínez-Odría, 2005, p.249; Puig, Batlle, Bosch, Palos, 2007, p.14, Puig, 2009, p. 27-32) consiste en identificar, en la multitud de definiciones propuestas, los rasgos definitorios o esenciales del S-A.

Este método parte del supuesto que algunas definiciones resaltan un aspecto como esencial en relación a otros aspectos que en otras definiciones se les concede prioridad. Estos rasgos esenciales extraídos no se excluyen entre sí, ni son contrapuestos, al contrario, sumados permiten obtener una visión completa del S-A que la llamamos definición extensa de S-A. Howard (2003, p. 3), Jacoby (1996, p. 5), Martínez-Odría (2005, p.249) y Puig, Batlle, Bosch, Palos (2007, p. 14) coinciden, en cierta medida, en señalar que las distintas definiciones se pueden agrupar en tres rasgos esenciales del S-A según los cuales se puede definir como un programa o estrategia, como una pedagogía y como una filosofía.

Los tres rasgos definitorios del S-A son los siguientes:

1er. Rasgo: la integración del aprendizaje académico con el servicio comunitario.

Este rasgo es aceptado por casi todos. Quienes destacan este aspecto del S-A, lo conciben en términos de un “programa” o “proyecto” educativo en el cual estos dos elementos están integrados en el sentido de correspondencia de objetivos, es decir, el S-A es un programa educativo que deliberadamente aúna las actividades de servicio a la comunidad con los objetivos educativos de la asignatura; los beneficios de esta integración redundan en el aprendizaje del estudiante, y también en beneficio de la comunidad (Martínez-Odría, 2005, p.244; Puig, Batlle, Bosch, Palos, 2007, p.14).

2do. Rasgo: estrategia pedagógica basada en la experiencia.

Los investigadores que enfatizan este rasgo del S-A, lo entienden sobre todo como una pedagogía. El S-A es una estrategia pedagógica que busca mejorar el aprendizaje y la formación de los estudiantes a través de la experiencia asociada con el servicio comunitario. Así definido el S-A es clasificado como un tipo de educación activa o experiencial (Bringle, Hatcher, 1999, p.180). Existe unanimidad entre los investigadores

(Bringle, Hatcher, 1999, p.188; Furco, 2003, p.14; Martínez-Odría, 2005, p.249; Puig, Batlle, Bosch, Palos, 2007, p.19) en concebir al S-A como una pedagogía basada en la experiencia, consideración que presupone que el aprendizaje se mejora significativamente a través de la participación directa reuniendo la teoría o andamiajes conceptuales con la práctica activa que produce algo. Sin embargo, el aprendizaje no ocurre por la sola experiencia, sino como resultado de la reflexión que le sucede, y que diseñada explícitamente aporta un aprendizaje significativo y clarificación de valores. Un modelo explicativo del proceso de aprendizaje experiencial que los investigadores recurren para fundamentar al S-A como una pedagogía de la experiencia es el “círculo del aprendizaje experiencial” formulado por D. Kolb.

3er. Rasgo: servicio orientado a atender una necesidad real de la comunidad.

Los estudiosos que resaltan este rasgo sobre los otros ya mencionados intentan una aproximación más bien filosófica al S-A y pretenden indicar con esta propiedad el objetivo final o sentido último del S-A. Además es enfatizado en los últimos programas de S-A llevados a cabo en los EE.UU. por la National Service Learning Cooperative (NSLC) (1999, p.4) y Vermont Community Work Institute (VCWI) (2001, p.3) y Campus Compact (CC)

Un elemento que distingue el S-A de otras estrategias educativas relacionadas con el servicio, justamente radica en el esfuerzo de encontrar y atender necesidades genuinas de la comunidad, cuya realización efectiva conlleva una resonancia enriquecedora en todos los niveles, tanto para el entorno social en la comunidad, como a nivel personal en los estudiantes (aprendizaje de los contenidos) y educación en valores, y también en la propia institución educativa que la impulsa.

Una definición de S-A que proporcione una visión completa debe contemplar estos tres rasgos definitorios mencionados (definición extensa); el autor propone la siguiente a continuación:

El S-A es un programa educativo que integra el aprendizaje académico con el servicio a la comunidad; es una pedagogía basada en la experiencia del servicio que proporciona tiempo

estructurado para la reflexión que posibilita desarrollar aprendizaje significativo; y es una filosofía que comprende a la educación como un servicio orientado a atender una necesidad real de la comunidad que permite que el estudiante desarrolle valores, actitudes y comportamientos sociales y cívicos inmerso en prácticas solidarias.

Se puede representar gráficamente esta definición extensa de la siguiente manera:

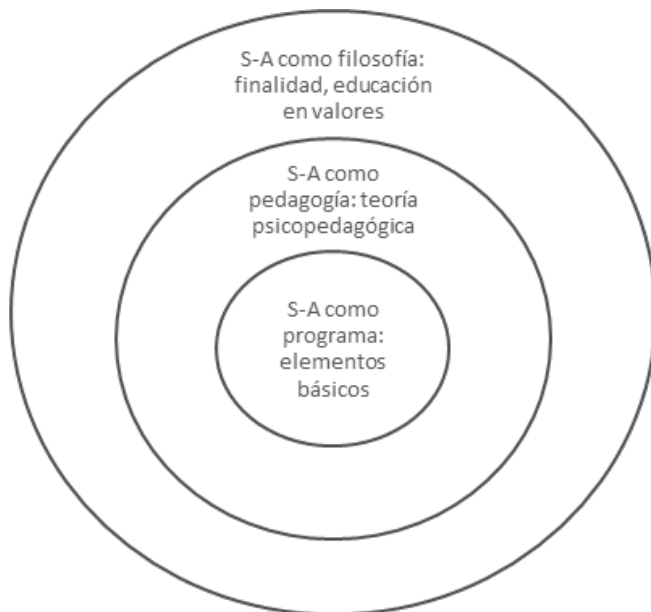


Figura N° 1. Definición extensa del Servicio - Aprendizaje

Fuente: elaboración propia.

También Puig, Palos, Batlle, Bosch (2007, 20), Puig (2009) y la National Service Learning, Vermont Community Work, y National and Community Servicer (Act. Of 1996) proponen una definición extensa.

La National and Community Service Trust (NYLC) (Brynelson, 2001,25) da la siguiente definición extensa en la que podemos identificar estos tres rasgos definitorios del Servicio-Aprendizaje:

“Es un método por el cual los estudiantes aprenden y se desarrollan a través de la activa participación en un servicio

cuidadosamente organizado, conducido y que atiende las necesidades de una comunidad. Está coordinado por una escuela primaria o secundaria, con una institución de educación superior o un programa de servicio comunitario y con la comunidad. Contribuye a desarrollar la responsabilidad cívica. Valoriza el currículum académico de los estudiantes y está integrado con él, o con los componentes educativos de los servicios comunitarios a los que están enrolados los participantes. Provee tiempo estructurado para que los estudiantes o participantes reflexionen sobre la experiencia de su servicio”.

1.2.2. Pregunta específica de la investigación

Ahora bien, en este tramo expositivo teórico cabe realizar la pregunta específica de la investigación: ¿El S-A como proyecto, pedagogía y filosofía responde a las exigencias de la RSU tal cual ésta fue caracterizada y conceptualizada en el primer acápite de este documento? Es decir, como una práctica solidaria de investigación con un alto nivel de incidencia social y a la vez una práctica solidaria formativa en los estudiantes.

En tal sentido, en la búsqueda de alternativas, se estima que el S-A constituye una alternativa pertinente.

Se encuentra en Universidades latinoamericanas experiencias del S-A que son un factor de cambio y de promoción social para la sociedad y en las que los estudiantes son agentes de mejora de la calidad de vida de su comunidad a la par que alcanzan una formación en valores, actitudes y conductas solidarias.

Para demostrar que el S-A es una práctica pertinente para la RSU, se analizará un proyecto de S-A que está en ejecución desde hace más de diez años en la Universidad Nacional de Salta, Sede Regional Tartagal, Argentina llamada **“La voz del pueblo indígena”**.

2. Materiales y Métodos

Para constatar la afirmación que sostiene el investigador y responder a la interrogante específica de la investigación se realiza un análisis comprensivo del proyecto de S-A **“La voz del pueblo indígena”**

ejecutado por la Universidad Nacional de Salta. Sede Regional Tartagal. Facultad de Humanidades. Carrera de Técnico en Comunicación Social (San Martín, Salta), Argentina.

2.1. Metodología y tipo de investigación

Por la naturaleza metodológica, la presente investigación se enmarca bajo el paradigma Hermenéutico y por su objeto se define como Estudio de caso.

El tipo de investigación es descriptivo, analítico y comprensivo hermenéutico. No tiene hipótesis ni es experimental, porque no reproduce un escenario controlado en el cual se manipulen variables. Más bien se procede a partir de datos cualitativos en el orden de significados culturales inscritos en la perspectiva “emic” de los principales actores involucrados en el proyecto.

El propósito metodológico es el de sistematizar y reconstruir significados para lograr un acercamiento cada vez más comprensible del asunto. La investigación opera a partir de la objetividad de la vida (*erleben, erlebnis*) cuyos significados se alcanzarán por medio de la comprensión sumergida en “nuestra común experiencia de vida”, por cuanto “entre el objeto y yo existe una relación de vida” (Dilthey, 141, 1986) (*Erlebnis, Verstehen*). Nuestra analítica hermenéutica comprensiva someterá a dichos datos cualitativos, a una reconstrucción significativa textual que generará otros textos y de los mismos se generan otros, construyendo lo que llamamos “nuestro mundo humano simbólico”. (Cf. Reale, Antiseri, 2005).

2.2. Diseño de la investigación

La investigación siguió las siguientes etapas en vista a constatar la afirmación y responder a la pregunta de investigación:

- Etapa indagatoria descriptiva. En la cual se realizó una recopilación tanto de la bibliografía como de documentos sobre todo **fuentes** primarias.
- Investigación constructiva y comparativa teórica. En la cual se proporcionó un breve marco teórico a la investigación y se realizó la comparación de los “resultados” con la teoría.

- Y por último, la etapa analítica comprensiva, en la cual se desarrolló las consecuencias teóricas que tienen para la Universidad la pertinencia del S-A al RSU.

Cada etapa del diseño alcanzó un resultado “producto” que se representa en la figura N°2:

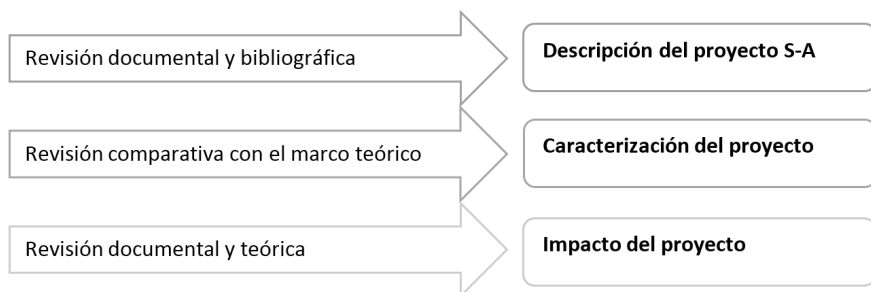


Figura N° 2. Diseño de la investigación.

Fuente: Elaboración propia

2.3. Instrumentos o materiales

Se trabajaron con documentos de fuentes primarias y secundarias elaboradas por los mismos actores del proceso o especialistas evaluadores.

- Actas del 7mo. Seminario Internacional “Aprendizaje y Servicio Solidario” Buenos Aires. 6 y 7 de octubre de 2004. Testimonios de la Docente y estudiante. (Ministerio de educación, 2008b)
- Actas del Premio PricewaterhouseCoopers a la Educación Quinta Edición - Año 2008, Menciones especiales “La voz del pueblo indígena: asistencia técnica para la producción de programación radial en lenguas originarias”, Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de Salta. (PricewaterhouseCoopers, 2009)
- Actas Experiencias educativas solidarias galardonadas con el Premio Presidencial “Prácticas Educativas Solidarias en la Educación Superior” 2004. Menciones especiales “La voz del pueblo indígena: asistencia técnica para la producción de programación radial en lenguas originarias”.

El análisis se atiene a la exposición del proyecto realizado por sus actores (Docente y estudiantes) como “experiencia ganadora” del premio presidencial, mención especial “Prácticas educativas solidarias en Educación Superior” en el año 2004 (Ministerio, 2005a), el ensayo publicado años después por su representante docente y estudiantes (Lizondo, 2008) a solicitud del Ministerio de Educación para que “dieran cuenta del avance institucional de sus proyectos y sus reflexiones teóricas” (Ministerio, 2008b, 6) y por último al informe presentado por los representantes del proyecto a los Premios PricewaterhouseCoopers a la Educación 2008 en el cual también obtuvo una calificación de honor (PricewaterhouseCoopers, 2009).

3. Resultados

3.1. Descripción del proyecto “La voz del pueblo indígena”

El proyecto educativo obtuvo la primera mención en los Premios PricewaterhouseCoopers a la Educación el año 2008, además años antes también obtuvo la Primera Mención en los premios Presidencial “Prácticas Educativas Solidarias en la Educación Superior” 2004 por lo que se consideró importante describirlo partiendo de la “ficha de presentación” que sirvió de evaluación en los Premios PricewaterhouseCoopers a la Educación.

Universidad	Universidad Nacional de Salta. Sede Regional Tartagal
Facultad	Facultad de Humanidades
Carrera	Carrera de Técnico en Comunicación Social (San Martín, Salta)
Título	“La voz del pueblo indígena”, asistencia técnica para
Proyecto S-A	la producción de programación radial en lenguas originarias
Premios	1era. Mención. Premio Presidencial “Prácticas Educativas Solidarias en la Educación Superior” 2004 1era. Mención. Premio PricewaterhouseCoopers a la Educación Quinta Edición - Año 2008.
Cátedras	Antropología social y cultural; Residencia (I y II) y Teoría de la Comunicación y Promoción Comunitaria.

Organización aliada:	Asociación. Regional de Trabajadores en Desarrollo
Estado	En ejecución
Áreas	El proyecto se lleva adelante desde 2002 y contempla tres áreas Capacitaciones a comunicadores indígenas en elementos de la comunicación radiofónica, periodismo de investigación e historia regional. Programa de radio “La voz del pueblo indígena” en Radio Nacional Tartagal. El programa es emitido en lenguas indígenas y aborda los problemas de las comunidades especialmente los vinculados a tenencia de tierras, educación y salud. Talleres de producción y realización de Radioteatro, donde se propicia la reflexión sobre la cultura y los problemas de los pueblos indígenas y se realizan guiones para obras radiales. Estudiantes convocan a comunidades indígenas, dictan los talleres de radio, los acompañan en los programas y elaboran cartillas de estudio.
Destinatarios	Los destinatarios del proyecto son originarios de las etnias Wichí, Tapiete, Toba, Guaraní, Chulupi, Chorote y Chané, y se estima que los programas llegan a 50 comunidades indígenas de la región. Es el primer programa multilingüe y multicultural del país.

Tabla N° 2. Ficha de evaluación del proyecto (PricewaterhouseCoopers, 2009).

Fuente: PricewaterhouseCoopers, 2009, 75.

3.1.1. Breve historia del proyecto y su estado actual, según los testimonios presentados por los actores en las Actas. (Ministerio, 2005a; Ministerio, 2008b, 6; PricewaterhouseCoopers, 2009)

El punto de inicio del proyecto es el taller realizado por la Cátedra de Antropología Social y Cultural, asignatura de la Carrera

de Comunicación de la Universidad Nacional de Salta. Se invita a participar en dicho taller a representantes de las 7 etnias indígenas que habitan la zona del Tartagal (frontera Argentina-Bolivia-Paraguay). La finalidad es saber en qué medida se sienten identificados e incluidos en el discurso de los medios de comunicación locales. La respuesta negativa pone en evidencia una necesidad real de las comunidades y su condición cultural, social marginales (Ministerio, 2005a; 2008b, 6).

Viendo esto, los alumnos visitan las comunidades originarias para recopilar información y elaborar un diagnóstico para el diseño del proyecto. Entre las conclusiones del diagnóstico, destacamos cómo las comunidades originarias sufren un proceso de desestructuración social. La supuesta integración urbana fuerza a vivir en una situación de pobreza y de marginalidad social y cultural. Además, no se respetan sus derechos de igualdad y de identidad cultural propia. En relación a los medios de comunicación, el diagnóstico señala que los pocos programas que existen en los medios locales dirigidos al sector “indígena” no tratan el problema indígena actual, no difunden sus siete lenguas, ni su situación histórica, social o cultural y tampoco son considerados representativos. El diagnóstico se presenta en un taller en julio del 2002 en la Universidad con la asistencia de miembros de las comunidades indígenas de la zona.

Se propone atender a esta problemática a partir de la implementación de un taller de capacitación y de un programa de radio. “Para que ellos mismos sean los que generen sus programas de Radio” (Ministerio, 2005a, 58).

El proyecto de S-A “La voz del pueblo indígena” actualmente forma parte de los programas de Extensión Social de la Universidad Nacional de Salta y está dirigido a estudiantes de la Carrera de Comunicación Técnica. Inicialmente orientado como prácticas de la Cátedra de Antropología Socio Cultural, actualmente intervienen la Cátedra de Residencia (I y II) y la Cátedra de Teoría de la Comunicación y Promoción Comunitaria.

El proyecto consiste en brindar la posibilidad de realizar talleres de capacitación en medios de comunicación a miembros de las comunidades indígenas de Tartagal y proporcionar apoyo en la realización de un programa de radio multilingüe y pluricultural.

Los docentes y alumnos dictan los talleres y acompañan a los participantes durante las reuniones de producción y emisión del programa radial.

El proyecto ha llevado a desarrollar lazos de conectividad entre la Universidad (Extensión social) y dos instituciones sociales: la Asociación Regional de Trabajadores del Desarrollo (RETEDE) y el Programa Social Agropecuario (PSA), quienes están a cargo de informar y convocar a los indígenas a los talleres de capacitación. Son siete etnias y no menos de 40 comunidades. Los talleres de capacitación radiofónica se realizan en la Universidad lo que significa que el sector indígena se traslade hasta la Universidad lo que resultó para ellos difícil por la actitud de exclusión que ellos sienten de parte del ciudadano, así relata la profesora: “Lo que no es fácil, en los primeros años nos parábamos en la puerta para a esperarlos para acompañarlos hasta adentro, hoy se mueven con mucha facilidad dentro de la universidad” (Ministerio, 2005a, 58). Ambas instituciones trabajan juntamente con las comunidades para resolver sus problemas de marginación.

El programa radial se inició inmediatamente después del taller de capacitación el año 2002 y actualmente se sigue emitiendo. “Es de comunicación popular, recoge problemáticas de las distintas comunidades indígenas y se emiten en las siete lenguas que se habla en la región”, tiene dos conductores principales, uno de origen guaraní y otro toba” (Ministerio, 2008b, 58).

La experiencia educativa del S-A “**La voz del pueblo indígena**” también ha impulsado a generar un taller de “memoria étnica” que ha suscitado investigaciones en la carrera, cuyos resultados se vuelcan en el programa radial. Actualmente se añade a estas actividades el Taller de producción y realización de Radioteatro, donde se propicia la reflexión sobre la cultura y los problemas de los pueblos indígenas y se realizan guiones para obras radiales.

3.2. Caracterización del proyecto. Análisis constructivo comparativo.

3.2.1. Como Servicio-Aprendizaje y RSU

La primera caracterización que obtenemos del análisis descriptivo es que el proyecto “La voz del pueblo indígena” cumple con los tres rasgos definitorios del S-A. Lo que constatamos en la siguiente figura:

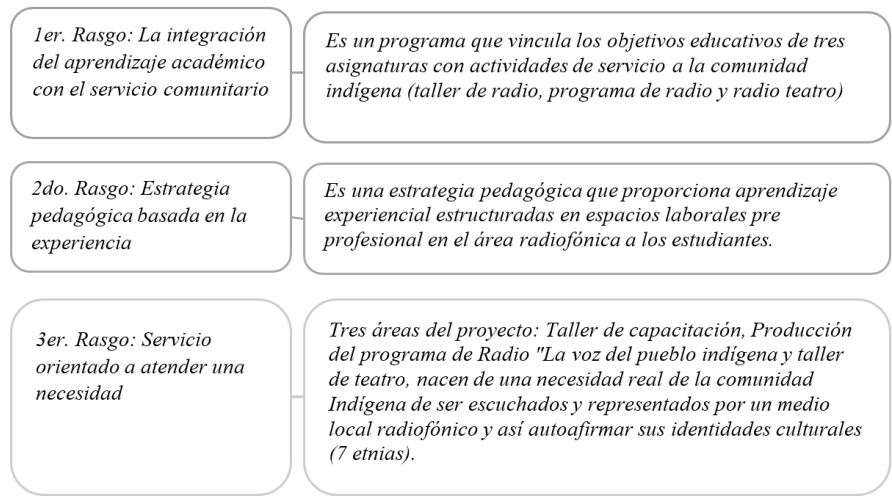


Figura N° 3. Caracterización del proyecto como S-A

Fuente: Elaboración propia

La segunda caracterización que obtenemos del análisis descriptivo comparativo es que el proyecto “La voz del pueblo indígena” responde a la caracterización inicial de RSU, y por lo tanto es una práctica pertinente para la RSU.

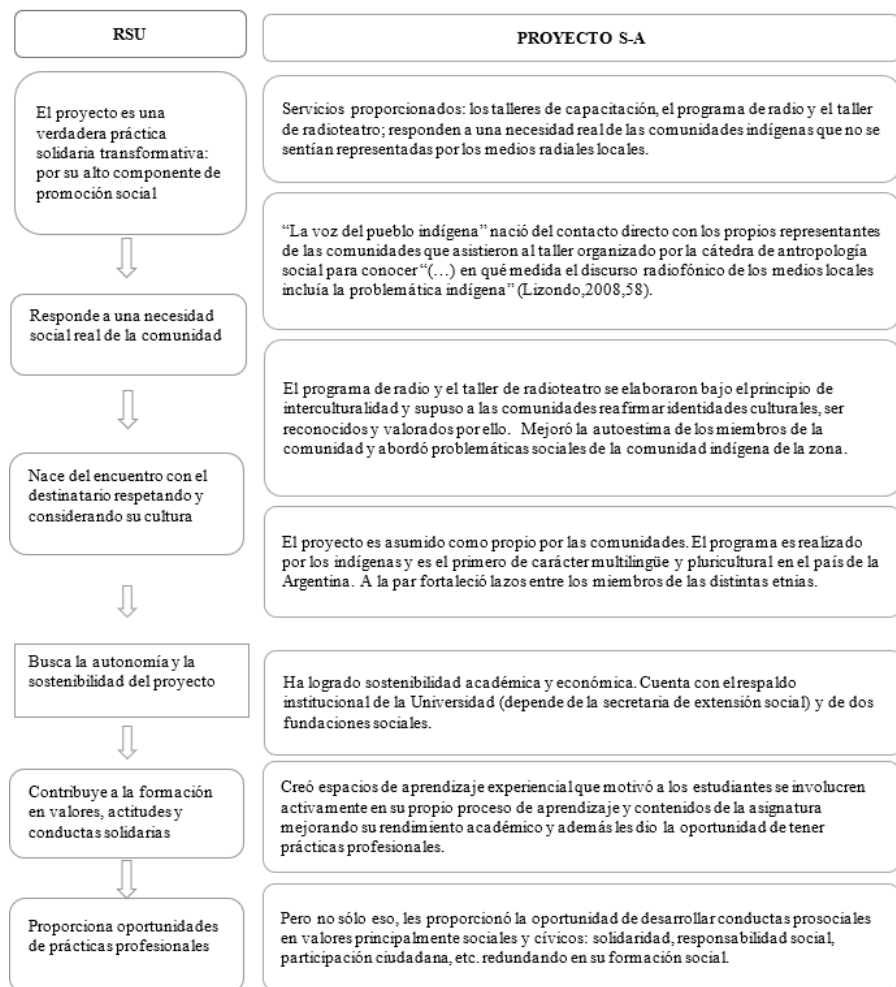


Figura N° 4. Caracterización del proyecto como RSU.

Fuente: Elaboración propia

Por lo presentado se puede afirmar que el proyecto transitó de la beneficencia a la justicia y desarrollo social y del voluntarismo asistencialista al empoderamiento de las comunidades indígenas respondiendo a un programa educativo investigativo acorde a las exigencias de la RSU.

3.3. Impacto del proyecto

Sintetizamos las áreas de impacto del proyecto en la siguiente

figura:

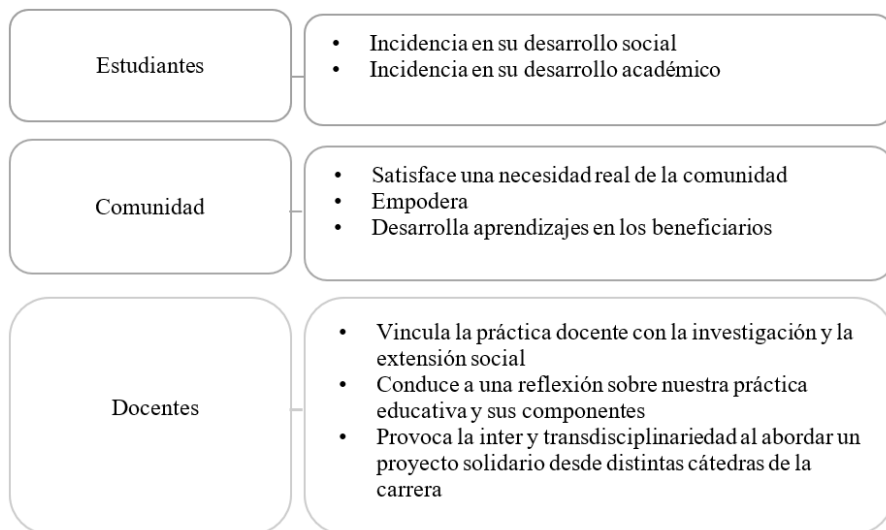


Figura N° 5 Impacto del proyecto.

Fuente: Elaboración propia

3.3.1. Impacto del proyecto en los estudiantes.

3.3.1.1. Incidencia en su desarrollo social

La práctica educativa solidaria “La voz del pueblo indígena” propició el desarrollo social en formación en solidaridad para la interculturalidad en los estudiantes. Es decir permitió partiendo de conductas prosociales, cultivar la interculturalidad, lo que comprende desarrollar valores, actitudes, conocimientos y comportamientos que tienen como norte la integración y convivencia respetuosa de varias culturas.

El proyecto que consistió principalmente en capacitar en medios de comunicación a los “representantes indígenas” y apoyarles en la emisión de su programa de radio, llevada a cabo principalmente por los propios estudiantes dio la oportunidad de poner en práctica el ejercicio de la solidaridad con una fuerte conectividad con los miembros de distintas comunidades indígenas lo que incidió en el desarrollo de valores y sobre todo cambios de actitudes eurocéntricas o basadas en estereotipos o prejuicios culturales coloniales a la asunción de

actitudes que promueven la interculturalidad como son: la tolerancia activa, la comprensión, el reconocimiento y la valoración de culturas distintas, así indicaría el testimonio de Sandoval (Ministerio, 2005a, 58), estudiante de comunicación y protagonista sobre “el uso que del silencio y la escucha que hacen en sus asambleas, y que en el programa se ve reflejado” como cualidades apreciadas. Las actitudes que promueven la interculturalidad facilitan la aceptación e integración de culturas marginadas por la sociedad y la convivencia entre culturas diversas aceptando sus diferencias y valorando sus virtudes.

Al mismo tiempo la formación en interculturalidad enriquece la formación profesional de los estudiantes como futuros periodistas que ejercerán su labor en un contexto multicultural.

3.3.1.2. Incidencia en su desarrollo académico

La práctica educativa solidaria “La voz del pueblo indígena” incidió positivamente en el desarrollo académico de los estudiantes. No solo aprendieron más y mejor los contenidos de las asignaturas sino obtuvieron experiencia profesional.

El proyecto proporcionó una práctica experiencial del aprendizaje relacionando los objetivos de las asignaturas con objetivos de servicios a las comunidades indígenas lo que redundó en la mejora substancial del aprendizaje. Los contenidos de los talleres, lo aprendido en el aula y las prácticas junto con los miembros de las distintas comunidades en el programa de la radio, favorecieron el aprendizaje de los contenidos de las cátedras a nivel comprensivo, es decir, significativo y a nivel práctico, obtuvieron mayor pericia en la emisión de programas radiofónicos.

A nivel significativo, obtuvieron una mayor comprensión de la problemática social y cultural indígena al relacionar por ejemplo los contenidos de la cátedra de Antropología social y cultural: diversidad cultural, la construcción de la otredad, el conocimiento del proceso histórico de la colonización etc. lo que es estudiado a través de textos y exposiciones fue contrastado con el testimonio de los propios actores, con lo cual reafirman su posición valorativa solidaria e intercultural.

A nivel práctico, los talleres de capacitación y el apoyo al programa de radio dieron la oportunidad de transmitir y poner en práctica sus conocimientos aprendidos y lograr pericia profesional.

Así el aprendizaje académico se conecta con la vida y se integra a una formación social en la cual se asume una posición crítica frente a la realidad cultural y social de su país.

3.3.2. Impacto del proyecto en la comunidad

El proyecto de S-A “La voz del pueblo indígena”, al ser una verdadera práctica solidaria transformativa, logró capacitar a un representante de cada etnia (7etnias) en comunicación radiofónica y periodismo de investigación a través de talleres dirigidos por los propios estudiantes, y generó experticia en la conducción de programas de radio en los mismos, lo que significó satisfacer una necesidad real de la comunidad de sentirse representados por un medio de comunicación y permitió “abordar la problemática indígena que no se aborda en otros medios” por ejemplo la problemática ambiental que suscitó la construcción de un gasoducto que pasaba por sus terrenos (Ministerio, 2008b,55).

El proyecto a través del taller de memoria étnica y ahora taller de radio teatro motivó además a que las mujeres indígenas investiguen acerca de su pasado histórico, social y cultural y participen en talleres de memoria étnica. El resultado de estas investigaciones se vuelca en los contenidos de las emisiones del programa de radio y además se plasmó en un libro “Luna, Estrellas y Eclipses” editado por ARETEDE. Lo que permitió reafirmar libremente su identidad cultural y ser reconocidos y valorados por ello, lo que mejoró considerablemente la autoestima de los miembros de la comunidad.

El proyecto S-A significó empoderar a las comunidades para que puedan adueñarse del programa de radio y replicar el plan estratégico elaborado por los estudiantes y docentes en los años posteriores. Esto constituye un impacto importante si se quiere que la Universidad sea un actor social transformador. El programa es realizado por los propios indígenas y es el primero de carácter multilingüe y pluricultural.

3.3.3. Impacto del proyecto en la Docencia

El proyecto de S-A “La voz del pueblo indígena” tuvo una incidencia directa en la docencia de la asignatura de **Antropología socio cultural** en varios niveles: en la praxis educativa del docente; en los contenidos de la asignatura matriz y por último; en la lógica curricular de la Carrera de Comunicación.

La praxis educativa orientada a la docencia se vinculó a la investigación y a la misión social. Generó líneas de investigación por ejemplo el taller de la “memoria étnica” dentro de la propia asignatura y también se vinculó a la misión social respondiendo a una necesidad real de la comunidad. Estas tres misiones de la Universidad se encuentran ahora unidas en la docencia (Praxis educativa).

Otro impacto significativo se dio en los contenidos teóricos de la asignatura. La docente fue adecuando y actualizando los mismos de acuerdo a las áreas de intervención del proyecto de S-A en la comunidad y por último la Cátedra pasó a denominarse **Antropología y problemática regional**, un nombre más apropiado a los contenidos y prácticas que se llevaban a cabo en el proyecto.

Con el tiempo el Proyecto de S-A pasa a ser un proyecto de la Universidad y depender de “Extensión Social”, lo que permite al mismo se convierta en un proyecto interdisciplinar en la que se relacionan distintas asignaturas obligando a introducir en la malla curricular de la Carrera, basada en una lógica compartimentada, la transversalidad e interdisciplinariedad generando vínculos entre distintas cátedras entre sí. Así el proyecto de S-A que inicialmente formó parte de la cátedra **Antropología Socio Cultural** el cual cambió su denominación a **Antropología y problemática regional**, actualmente participan en su elaboración y desarrollo las cátedras: **Residencia (I y II)** y **Teoría de la Comunicación y Promoción Comunitaria**.

4. Discusión

La implementación del proyecto de “S-A” llamado “la voz del pueblo indígena” como modelo pedagógico, filosófico y estratégico educativo constituye un modelo educativo solidario que tiene

implicaciones substanciales en la propia Universidad, un ejemplo de esto es que el proyecto tuvo una importancia significativa en la consideración de la reapertura de la Carrera Comunicación Técnica que tenía previsto su cierre el año 2009, por su fuerte impacto en los pueblos indígenas y su trascendencia en diversos ámbitos sociales y locales.(Ministerio, 2008b)

Lo que lleva a pensar que estamos frente a un modelo educativo cuyas implicaciones en la educación superior están todavía en proceso de análisis y sistematización.

Para abrir la discusión teórica sobre las implicaciones del mismo señalemos tres niveles en las cuales el S-A lograría cambios de alcance reformista en la Universidad:

4.1. A nivel institucional. De una Universidad tradicional a un modelo social de Universidad.

La Universidad latinoamericana autonomista se ha edificado con base en el mito moderno de la Universidad que se concebía como el lugar del saber en el cual se diviniza a la ciencia. Lo que trajo una Universidad deslindada de la sociedad y de los tiempos históricos que le toca vivir (Salazar, 2016, 2010, 2011) (Heidegger, 1996) (Bonvecchio, 1997) a esta idea de Universidad cerrada se suma en tiempos de globalización capitalista planetaria la mercantilización de la educación superior que ha generado un tipo de universidades orientadas principalmente al lucro y a responder a las demandas que dicta el mercado laboral en la época postindustrial.

La introducción del S-A permite generar desde dentro de la Universidad una cultura institucional con un alto grado de RSU, cuyas características son:

- Una universidad que se reconoce parte de la comunidad, cuyas fronteras son permeables a las necesidades reales de la sociedad. No aislada, ni tampoco supeditada a demandas de corte mercantil o político.
- Una Universidad que integra eficientemente sus tres misiones: la Investigación, la Docencia y la Extensión, vinculadas todas

ellas a responder a la responsabilidad social exigida y a la calidad académica deseada.

- Una Universidad que al generar una cultura institucional con un alto grado de responsabilidad social permitirá reconstituir su legitimidad e institucionalidad perdida en tiempos actuales de crisis y de cuestionamientos de su imagen y rol.

4.2. A nivel epistemológico. De una investigación funcional a una investigación social, intercultural y transdisciplinar.

Las investigaciones que se dan dentro de los institutos de investigación en las Universidades como programas de investigación de la manera que fue concebida por Lakatos, operan cada vez en base a intereses y objetivos fuera de la propia aspiración teórica pura de la ciencia, una aspiración que la debe a la filosofía como vida contemplativa (Habermas, 2010); los mismos son de índole económico, la ciencia se ha vuelto funcional al sistema económico capitalista estatal o empresarial.

Los proyectos de S-A, como investigación y acción solidaria en torno a problemas reales de las comunidades locales o indígenas, permiten restituir el carácter social de la investigación en la Universidad y además contribuiría a crear instancias de diálogo entre el conocimiento científico occidental y el conocimiento local que detentan los socios comunitarios, propiciando así un conocimiento intercultural. El conocimiento científico como una construcción colectiva en términos interculturales se contrapone al carácter “colonial” y “abismal” de la episteme occidental que a instituirse como el único saber invisibilizó también “otras formas de conocimiento al otro lado de la línea” (Boaventura, 2009).

Además al poder participar de un proyecto de S-A desde distintas Cátedras de la Carrera se provoca la inter y transdisciplinariedad entre las mismas, obligando a introducir en la malla curricular de la Carrera, basada en una lógica compartimentada, los ejes temáticos transversales, una idea teórica hasta ahora, promovida por la UNESCO y que compromete en serio la “compartimentación del saber científico”.

4.3. A nivel pedagógico. Un cambio de paradigma educativo. De un modelo tradicional de aprendizaje a un nuevo modelo de aprendizaje.

El S-A proporciona un cambio de paradigma educativo; supone una nueva concepción de aprendizaje, un cambio que abandona un aprendizaje estático, teórico, informativo y memorístico y propone un aprendizaje activo, práctico y derivado de una experiencia de vida acompañada de oportunidades para la reflexión y discusión. Para una mejor comprensión de este nuevo paradigma educativo lo contrastamos con el modelo tradicional de aprendizaje. (Cuadros 3 y 4).

	Educación tradicional	Servicio - Aprendizaje
Lugar	Aula	Aula y comunidad
Educador	Profesor	Profesor
		Compañeros
		Agentes comunitarios
Preparación	Lecturas, otras asignaturas	Lecturas ampliadas, visitas, entrevistas
Aprendizaje	Cognitivo, corto plazo, lineal, secuencial, lógico, pensamiento convergente deductivo	Cognitivo-afectivo, corto y largo plazo, no lineal, introduce perplejidad, pensamiento divergente e inductivo
Evaluación	Exámenes escritos	Presentaciones, exámenes escritos
	Profesor	Profesor
		Estudiantes
		Agentes comunitarios

Tabla N° 3. Diferencias estructurales entre el S-A y el modelo tradicional de aprendizaje

Fuente: basado en Martínez-Odría, 2005, p. 290

	Educación tradicional	Aprendizaje experiencial o activo Servicio - Aprendizaje
Estudiante	Receptor de conocimiento	Creador activo de conocimiento
Profesor	Creador y transmisor de conocimiento	Guía y facilitador de recursos y clarificador de conocimientos
Objetivos de la asignatura	Son seleccionados por el profesor Reflejan los intereses y necesidades del profesor	Son seleccionados en cooperación entre los estudiantes y profesor Recogen necesidades del entorno y las inquietudes de los alumnos
Aprendizaje	Controlado por el instructor Se desarrolla en el aula Ofrece pocas oportunidades para contrastarlos vivencialmente Son predecibles y controlados	El estudiante es el protagonista de su aprendizaje Se desarrolla dentro y fuera del aula Ofrece oportunidades para su contrastación y reelaboración Hay beneficios del aprendizaje que no pueden ser previsibles

Tabla N° 4. Cambios en los roles del profesor y estudiantes

Fuente: basado en Martínez-Odría, 2005, p. 290

4.3.1. Discusión sobre los fundamentos teóricos de este cambio de paradigma educativo

Como se indicó anteriormente este cambio en el paradigma educativo que proporciona el S-A está fundamentado teóricamente en la educación experiencial o aprendizaje experiencial, en este sentido no existen divergencias entre los estudiosos. (Silcox, 1995, p.39-43; McEwen, 1996, p.68-72; Sheckley, Keeton, 1997, p.32-34; Toole, Toole, 1997, p.104). La teoría fue sistematizada por Kolb (1984) y

recogida en su famoso “círculo de Kolb”, cuyos elementos⁷ continuos se transcriben por su importancia para la práctica educativa del S-A.

1. Experiencia concreta: los estudiantes pueden involucrarse ellos mismos total y abiertamente en la nueva experiencia.
2. Observación reflexiva: los estudiantes deben observar y reflexionar sobre la experiencia desde perspectivas diferentes.
3. Conceptualización abstracta: los estudiantes logran crear conceptos sobre la experiencia e integrar sus observaciones dentro de una teoría lógica, legítima y estructurada.
4. Experimentación activa: los estudiantes logran usar esas teorías para tomar decisiones y resolver problemas.

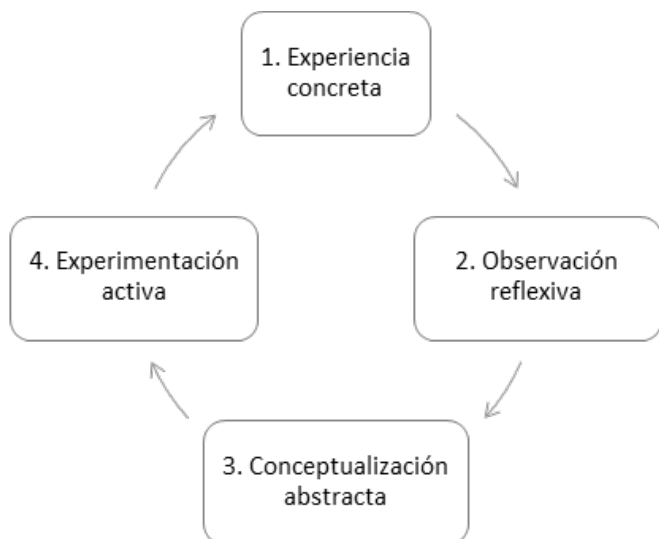


Figura N° 6. Círculo de Kolb.

Fuente: Elaboración propia, con base en Kolb (1984)

La teoría fue diseñada para poder no solo explicar cómo se produce el aprendizaje generado desde la experiencia sino sustentar que en ella se logra un aprendizaje significativo.

En el proceso del aprendizaje experiencial continuo a través de estos cuatro elementos dan los estudiosos una importancia central a la reflexión

7 Posteriormente Kolb los desarrolla como “estilos de aprendizaje”

estructurada deliberadamente para poder generar en los estudiantes el aprendizaje significativo. La experiencia por sí sola no lo produce. La reflexión es el uso de habilidades del pensamiento crítico y creativo que permite aprender de la experiencia y de la teoría, y convertirlo en una experiencia significativa (Toole, Toole, 1997, p.100).

Sin embargo, el autor considera que la reflexión dentro del proceso de aprendizaje experiencial no solo generaría un aprendizaje significativo con incidencia en el desarrollo académico del estudiante sino que, los impactos de los proyectos S-A así lo demuestran, un aprendizaje significativo que repercute también en el desarrollo social del estudiante, es decir conlleva una comprensión de vida que integra el aprendizaje académico con la formación social en el estudiante.

El autor considera que esto se debe a que el S-A proporcionaría espacios de reflexión formales y estructurados en el cual vincula la teoría, la práctica con el aprendizaje formativo en valores sociales, es decir también brindarían un proceso efectivo de “clarificación de valores”, pero a la inversa del “proceso de Rath’s” (Raths, Harmin y Simon, 1996)⁸ es decir, transita del ejercicio de la solidaridad al compromiso social, de su consideración y estimación, a su afirmación y defensa.

Cabe enfatizar que el examen realizado considera estudios sobre prácticas del S-A en las universidades que revelan una formación integral en los estudiantes. Sobre los criterios de calidad para una buena práctica del S-A que aseguren alcanzar este objetivo encontramos abundantes estudios sin embargo y a pesar de la consistencia teórica de la pedagogía experiencial del S-A los estudios que den cuenta el porqué de la efectividad del S-A a nivel explicativo teórico son escasos.

5. Conclusiones

La conclusión principal a que arriba esta investigación, en correspondencia a su pregunta específica es que el S-A como modelo educativo que comprende una estrategia educativa, una teoría psicopedagógica y además una filosofía educativa, permite a

⁸ Según Rath’s el proceso de clarificación de valores va de la selección, estimación y recién pasa a la actuación.

la Universidad responder de forma satisfactoria a las exigencias de la RSU como ésta fue caracterizada en Latinoamérica: investigación social intercultural y formación social.

El autor considera que la inclusión del S-A como modelo educativo en la Universidad en Bolivia es pertinente por las siguientes razones que se infirieron de la investigación a modo de conclusiones específicas:

- El S-A como modelo educativo responde a la responsabilidad social de una forma más adecuada al contexto boliviano multicultural, añadiendo a la investigación social el componente intercultural. Este elemento es sumamente importante si queremos aplicar los resultados de la investigación universitaria a la resolución de los problemas de la sociedad boliviana.
- El S-A además procura una formación en valores sociales compartidos necesarios para la convivencia, como la solidaridad y la igualdad; respeta la singularidad cultural y personal de cada uno y además permite desarrollar actitudes que puedan ayudar a la convivencia multicultural, como son la tolerancia activa, el respeto y el aprecio a la diversidad cultural.
- El S-A en las universidades bolivianas constituiría una verdadera práctica solidaria transformativa que llevaría a la realidad las consecuencias de una efectiva responsabilidad social por parte de la Universidad.
- En el contexto histórico actual de una profunda crisis institucional de la Universidad, de la cual no está excluida la Universidad en Bolivia, su superación debe realizarse empezando a forjar una “nueva institucionalidad”, es decir, desde dentro hacia fuera. Se trata de construir una cultura o tradición universitaria que se fundamente en la responsabilidad social, asumiéndola con gravedad, recuperando el sentido social de la autonomía académica y estableciendo una nueva relación con la Sociedad y el Estado bajo valores compartidos y fines democráticos, pero no sabemos el cómo dar este giro, el S-A en cuanto modelo educativo nos permite realizarlo. Por lo que el S-A tiene un carácter reformista que no siempre las Universidades están dispuestas a asumir.

- El S-A como modelo educativo proporciona a la práctica docente un marco teórico referencial dotándola de coherencia, sentido, y de insumos que al vincularlo a la reflexión permite la investigación docente con solidaridad.
- El estado de fundamentación teórico explicativo aún requiere de una mayor extensión explicativa que dé cuenta del porqué de la efectividad en distintos niveles de formación y sujetos de formación que tiene el S-A. Un asunto pendiente para los investigadores.

6. Bibliografía

- Bonvecchio, C. (1997). El mito de la Universidad. Madrid: siglo veintiuno
- Brynelson, W. (2001). El “Servicio-Aprendizaje” en el sistema educativo: el caso del Estado de California. En Ministerio de Educación, República Argentina, Programa Nacional Educación Solidaria (2001). Actas del 2do. Seminario Internacional sobre Educación y Servicio Comunitario La solidaridad como aprendizaje (24-31). Buenos Aires: EUDEBA.
- Bringle, R.g. y Hatcher, J.A.(1999). Reflection in Service Learning: Making Meaning of Experience. Educational Horizons, 77(4), 179-185.
- De Sousa Santos, Boaventura. (2009). *Más allá del pensamiento abismal: de las líneas globales a una ecología del saber*. La Paz: Muela del diablo editores
- De Sousa Santos, Boaventura. (2007). La universidad en el siglo XXI. Para una reforma democrática y emancipadora de la universidad. La Paz: Plural editores
- Dilthey, 1986, Crítica de la razón histórica, Barcelona, Peninsula
- Eyler, J y giles, D.E. (1999). Where’s the learning in service Learning? San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Furco, A. (2003) Issues of

- Definition and Program Diversity in the Study of Service-Learning. En S.H. Billig y A. S. Waterman (Eds.), *Studying Service-Learning: Innovations in Education Research Methodology* (pp. 13-34) Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Global University Network for innovation, UNESCO (2009). *Informes GUNI, la educación superior en los tiempos de cambio. Nuevas dinámicas para la responsabilidad social*. Madrid: Ediciones Mundi-prensa.
- Jacoby, B. (1996). *Service-Learning in today's Higher Education*. En B. Jacoby and Associates (Eds.) (1996) *Service-Learning en Higher Education: Concepts and Practices* (pp.3-25). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Habermas J. (2010). *Ciencia y técnica como "ideología"*. Madrid: Tecnos
- Heidegger, M. (1996). *Caminos de Bosque*. Madrid: Alianza Editorial S. A
- Howard, J. (2003). *Service-Learning Research: Foundational Issues*. En S.H. Billig y A. S. Waterman (Eds.), *Studying Service-Learning: Innovations in Education Research Methodology* (pp. 112). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Instituto Ortega y Gasset (1998): *La reforma de la Universidad Pública de Bolivia*. Santa Fe de Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and the development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Lyotard J. F. (2004). *La condición postmoderna. Informe sobre el saber*. Madrid: Cátedra
- Manifiesto del 21 de junio de 1918 (2008). En Sader, E., Aboites H. y gentili P. (Eds.) (2008). *La Reforma Universitaria. Desafíos y perspectivas noventa años después (194-199)*. Buenos Aires: CLACSO.

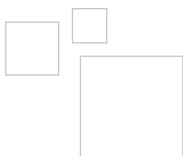
- Martínez-Odría, A. (2005). Service-Learning o Aprendizaje-Servicio: Una propuesta de incorporación curricular del voluntariado. Universidad de Navarra (Tesis doctoral)
- Mc Ewen, M. (1996). Enhancing Student Learning and Development Through Service-Learning. En B. Jacoby and Associates (Eds.) (1996) Service-Learning en Higher Education: Concepts and Practices (pp.53-88). San Francisco, CA: Jossey-Bas.
- Ministerio de Educación, República Argentina. Programa nacional Educación Solidaria. (2005a). Experiencias ganadoras del Premio Presidencial "Prácticas Educativas Solidarias en la Educación Superior". Buenos Aires: EUDEBA.
- Ministerio de Educación, República Argentina. Programa Nacional Educación Solidaria. (2008b). Aprendizaje y servicio en la Educación Superior. Una mirada analítica desde los protagonistas. Buenos Aires: EUDEBA..
- National Service-Learning Cooperative (1999). Essential Elements of Service-learning. Roseville, MN: National Youth Leadership Council.
- Puig, J. (2009). Aprendizaje Servicio (ApS). Educación y compromiso cívico. Barcelona: Graó.
- Puig, J.; Palos, J.; Batlle, R.; Bosch C. (2007). Aprendizaje servicio. Educar para la ciudadanía. Barcelona: Octaedro.
- PricewaterhouseCoopers, (2009). Premios PricewaterhouseCoopers. Buenos Aires: CLACSO.
- Raths R. Harmin y Simon (1966). Values and teaching. Columbus, Ohio: Merrill
- Reale y Antiseri (2005). Historia del pensamiento filosófico y científico. Herder. Barcelona. Vols.3
- Rodríguez, g.; Barraza M. y de la Zerda g. (2000). De la Revolución a la

- Evaluación Universitaria. Cultura, discurso y políticas de educación superior en Bolivia. La Paz: PIEB.
- Salazar R. (2010). Desafíos para la Universidad en el siglo XXI. En Revista Análisis Político, año 12 No.14, Universidad Nuestra Señora de La Paz, pp. 189-204
- Salazar R. (2011). Servicio-Aprendizaje como propuesta de educación en valores para la Universidad de Bolivia. La Paz: Verbo Divino
- Salazar R. (2016). *Los pilares para la educación superior del futuro: responsabilidad social, calidad académica y Servicio-aprendizaje*. En Revista Fides et Ratio, vol.11, marzo, 2006, 155-180.
- Salazar, R. (2008). Globalización y Universidad. Yachay. Revista de Cultura, Filosofía y Teología, 47, 79-88.
- Sheckley, B.g. y Keeton, M.T.(1997). *Service Learning: A theoretical Model*. En J. Schine (Ed.) Service Learning. Ninety-sixth Yearbook of the Natinal Society for Study of Education (pp.32-55). Chicago, IL: The Chicago University Press.
- Silcox, H.(1995). A how guide to reflection . Adding Cognitive Learning to Community Service Programs. Philadelphia PA: Brighton Press.
- Tapia, M. (2006). Aprendizaje y Servicio Solidario. Buenos Aires: Ciudad Nueva.
- Tapia, M. (2008). La pedagogía del aprendizaje-servicio, un estado de la cuestión. En Ministerio de Educación, República Argentina, Programa Nacional Educación Solidaria (2008). Antología 1997-2007. Seminarios Internacionales, Aprendizaje y servicio solidario (pp.74-98). Buenos Aires: EUDEBA.
- Toole, J. y Toole, P. (1997). Reflection as a Tool for Turning Service Experiences into Learning Experiences. En C.W.

- Kinsley y K. McPherson (Eds.) *Enriching the Curriculum Through Service Learning* (pp.99-114). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tünnermann, C. (2008). *Noventa años de la reforma Universitaria de Córdoba*. Buenos Aires: Clacso.
- UNESCO (2009). *Informe de la “Conferencia Mundial sobre la Educación Superior-2009: La nueva dinámica de la Educación Superior y a Investigación para el cambio social y el desarrollo”*. París, 5 al 8 de Julio de 2009.
- Universidad Mayor de San Simón (1996). *Guía institucional y académica*. Cochabamba: Universidad Mayor de San Simón
- Vermont Community Works (2001). *Connecting Service-Learning to the Curriculum. A workbook for Teachers and Administrators*. Brattleboro, VT: Community Works Press.
- Weise, C. (2007). *Visiones de país, visiones de universidad políticas universitarias: ¿cambio real o cambio aparente?* En *Revista Umbrales*, no. 15, marzo, 2007.
- Fecha de Recepción: 03/06/2019.
Fecha de Aprobación: 09/09/2019
en reunión de Comité Editorial.

**POSICIONAMIENTO
EPISTEMOLÓGICO, TUICIÓN,
AUTONOMÍA, FINANCIAMIENTO
Y ESTRUCTURA DE LAS
UNIVERSIDADES INDÍGENAS
EN BOLIVIA DESDE UNA
PERSPECTIVA CRÍTICA**

Larrea Álvarez, Rosario Martha



POSICIONAMIENTO EPISTEMOLÓGICO, TUICIÓN, AUTONOMÍA, FINANCIAMIENTO Y ESTRUCTURA DE LAS UNIVERSIDADES INDÍGENAS EN BOLIVIA DESDE UNA PERSPECTIVA CRÍTICA

**Epistemological positioning, tuition, autonomy,
financing and structure of indigenous universities in
Bolivia from a critical perspective**

Larrea Álvarez, Rosario Martha
Posdoctorante – Centro Psicopedagógico y de Investigación en
Educación Superior
Universidad Mayor de San Andrés
drosariolarrea@gmail.com
La Paz, Bolivia

Resumen

Dentro de la línea de investigación de la problemática de la educación boliviana surge la necesidad de comprender los antecedentes, funcionamiento y alcances de las Universidades Indígenas, conocidas con el nombre de UNIBOL. El estudio hace un análisis crítico de estas instituciones de educación superior, caminando por cinco senderos: posicionamiento epistemológico para la emergencia de las universidades indígenas en Bolivia; la tuición ejercida por el Ministerio de Educación; la exclusión de la autonomía universitaria; financiamiento y la estructura organizativa de las UNIBOL. Los resultados obtenidos en el presente escrito son mixtos, cualitativos-cuantitativos y responden a una estrategia descriptiva y analítica. Las UNIBOL (Universidad Quechua, Aimara y Guaraní) no forman parte del Sistema de la Universidad Boliviana, ni de las Universidades Privadas, y contrariamente a su propósito descolonizador no cuenta con autonomía, recursos económicos propios, ni con una oferta de carreras universitarias acordes a las demandas de su población meta, es más, están limitadas a cuatro carreras más de orientación técnica superior. Sin embargo, presentan aspectos novedosos como la participación de la

población del lugar en la toma de decisiones, la enseñanza obligatoria de idiomas originarios, el establecimiento de su infraestructura en zonas rurales. El estudio de las UNIBOL es una contribución al estudio global de las políticas educativas públicas respecto de la educación superior universitaria y al conocimiento de su sentido epistemológico.

Palabras clave: Políticas educativas, Universidad Indígena, Ministerio de Educación, tuición.

Abstract

Within the scope of investigating the question of Bolivian education, it raises the need to understand the history, functioning and the reach of the Indigenous Universities known under the name of UNIBOL. This study makes a critical analysis of these institutions of higher education, which is worked out in five aspects: epistemological positioning of the emergence of the indigenous universities in Bolivia; the tuition exercised by the Ministry of Education; the exclusion from the university autonomy; financing and the organizational structure of UNIBOL. The results obtained in this present work are qualitative and correspond to an exploratory strategy, descriptive and analytic. UNIBOL (Quechua, Aymara, and Guaraní Universities) do not form part of the system of Bolivian Universities, nor of the private universities. Contrary to their purpose of decolonizing, they do not have autonomy, their own economic resources, nor do they offer university programs in accord with the requests of the population, and more, are limited to four university programs, which are more oriented to an advanced technician degree. Nevertheless, they present novel aspects like the participation of the local population in the decision making process. The obligatory study of indigenous languages. the establishment of their infrastructure in rural areas. The study of UNIBOL is a contribution to the global study of the politics of public education as related to the universities higher education and to the understanding of its epistemological meaning.

Keywords: Educational policies, Indigenous University, Ministry of Education, Tuition.

1. Introducción

Muy poco se ha investigado sobre el funcionamiento y resultados de las Universidades Indígenas en Bolivia. Se trata de la Universidad Indígena Boliviana Aymara Tupak Katari; Universidad Indígena Boliviana Quechua “Casimiro Huanca” y la Universidad Indígena Boliviana Comunitaria, Intercultural y Productiva- UNIBOL Guaraní y Pueblos de Tierras Bajas “Apiaguaiki Tüpa”, conocidas todas ellas con el nombre de UNIBOL (DS. 29664, 2008) y que son absolutamente distintas de las otras Universidades que se desarrollan en Bolivia (públicas y privadas).

La Universidad Indígena Boliviana Aymara Tupak Katari inicia sus actividades académicas el año 2009 en el pueblo de Warisata. Conforme a los planes de estudio asume la modalidad académica semestralizada (UNIBOL Tupaj Katari, 2019). El proceso de admisión establece que los postulantes deben ser auspiciados por las autoridades indígena originarias de la comunidad o ayllu de origen y ser respaldados por alguna Organización indígena Originaria Campesina.

La creación de la Universidad Indígena Boliviana Quechua “Casimiro Huanca” responde la necesidad no solamente de generar acceso a la universidad para los quechuas marginados, más bien nace de la necesidad de contar con un espacio propio para desarrollar su propia cosmovisión y visión de las ciencias que esté directamente relacionado a la visión de la vida de la nación quechua, con la urgente necesidad de construir el Estado Plurinacional con identidad propia y con la misión de generar Sumaq Kawsay “Buen Vivir” (UNIBOL Casimiro Huanca, 2019).

La Universidad Indígena Boliviana Comunitaria, Intercultural y Productiva- UNIBOL Guaraní y Pueblos de Tierras Bajas “Apiaguaiki Tüpa” fue creada el 2 de agosto del 2008; es una Institución educativa

de formación superior, humanista, comunitaria y productiva, con pertinencia y calidad en la formación profesional; vanguardia en la transformación del carácter colonial del Estado y de la Educación Superior, que concreta el diálogo de saberes y conocimientos de las naciones indígenas con los occidentales en función del desarrollo económico y sociopolítico del Estado Plurinacional (UNIBOL Guaraní, 2019).

Si bien la oferta de carreras de la UNIBOL es particular en cada caso, ver Tabla N° 1, el diseño de las mismas es común y responde a las políticas públicas de educación universitaria:

UNIBOL Aymara	UNIBOL Quechua	UNIBOL Guaraní y de pueblos de tierras bajas
Agronomía altiplánica	Agronomía tropical	Hidrocarburos
Industria de alimentos	Industria de alimentos	Forestal
Industria textil	Forestal	Piscicultura
Veterinaria y zootecnia	Piscicultura	Veterinaria y zootecnia

Tabla N° 1. Carreras dentro de cada UNIBOL

Fuente: Decreto Supremo N° 29664.

Se comprende que la mayoría de los egresados tendrá una orientación a nivel de técnicos medios, superiores, un grupo menor saldrá con el grado de Licenciatura (ingenieros), vislumbrando en el futuro la titulación de profesionales en Maestrías.

El enfoque del presente estudio se centra en la política pública educativa de las tres UNIBOL y las políticas públicas educativas de educación superior. Cox señala: ‘política’, se refiere genéricamente a poder, intereses, competencias, conflicto, representación. Mientras que ‘políticas’, se refiere a decisiones o cursos de acción respecto a problemas determinados. El primer término incluye al segundo y este tiene sentido si es referido a un problema sectorial (Cox, 1993). La existencia de políticas de educación superior universitaria es diferente

a política de educación superior universitaria. Mientras la última se refiere a competencia por el control y dirección del sector, la primera se da solo a partir de determinado nivel de desarrollo tanto de la educación superior como del aparato gubernamental que la enmarca y regula. El ciclo de las políticas es un esquema que incluye tres categorías: factores determinantes de políticas, ejecución o implementación y efectos de políticas (Lanari, 1995). En consecuencia, la política de educación superior universitaria sería definida por las autoridades e instancias de decisión universitarias de cada caso, mientras, que las políticas públicas de educación superior serían asumidas por el Estado, incluyendo la definición de los fundamentos epistemológicos que rigen la educación superior universitaria.

Las Universidades que forman parte del Sistema de Universidades Públicas Autónomas, por su parte, sostienen sus propios fundamentos epistemológicos.

Si el objeto de la política educativa es modificar la realidad socio-educativa de la Universidad en sus múltiples dimensiones, buscando ampliar la producción de conocimiento (investigación); la circulación de conocimiento (formación académica) y la aplicación de ese conocimiento (a través del ejercicio de la profesión), considerando que no necesariamente estos tres espacios son consecutivos, queda claro dos relaciones de poder:

- La relación de poder Estado-educación superior, donde es principalmente el gobierno el que pretende definir la política educativa desde sus competencias y capacidades de fuerza.
- La relación de poder autonómica, donde el cogobierno universitario define la política educativa superior, manteniendo una relativa independencia del Estado.

Para el presente caso (las tres UNIBOL) están excluidas de la relación de poder autonómico debido a que no son instituciones de educación que formen parte de la Universidad Boliviana y ejerzan la autonomía, tal como establece el Artículo 92 de la Constitución Política del Estado (Estado Plurinacional de Bolivia, 2009).

La pregunta que guía la investigación es la siguiente:

- ¿Cuáles son las características esenciales que hacen únicas a las Universidades Indígenas Quechua, Aimara y Guaraní y qué políticas públicas de educación universitaria se han implementado desde su diseño y funcionamiento?

El objetivo general es:

- Analizar las características esenciales de las Universidades Indígenas Quechua, Aimara y Guaraní desde la aplicación de las políticas públicas de educación universitaria implementadas para su funcionamiento.

Los objetivos específicos son:

- Precisar el posicionamiento epistemológico que posibilita el funcionamiento de las UNIBOL.
- Establecer las consecuencias que tiene la tuición de parte del Ministerio de Educación en el ejercicio de la política pública universitaria.
- Reflexionar acerca de la ausencia de autonomía universitaria en el caso de las UNIBOL.
- Determinar la fuente de financiamiento de las UNIBOL y si las mismas son sostenibles.
- Valorar la estructura organizativa de la UNIBOL a nivel de su dirección.

2. Materiales y Métodos

Este es un estudio mixto, cualitativo (Yapu, 2013) y cuantitativo que prioriza las fuentes secundarias (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006), es decir, recursos bibliográficos centrados en las normas constitucionales, leyes y decretos, textos y documentos universitarios así como información estadística sobre el financiamiento a las Unibol. Responde a una estrategia eminentemente descriptiva.

El método utilizado es el analítico que parte de la “división de un todo en muchas partes para estudiarlas por separado” (Romero, 2019).

Respecto a los materiales empleados, al ser los aspectos normativos positivos considerados se utilizó los instrumentos que viabilizan la investigación cualitativa para su registro, así como la bibliografía correspondiente.

3. Resultados

Los resultados del estudio son cinco, acordes con cada uno de los objetivos específicos.

3.1. Posicionamiento epistemológico da nacimiento a las universidades indígenas en Bolivia

Tello (2012), en su propuesta de análisis de múltiples epistemologías de la política educativa sostiene que el posicionamiento epistemológico se convierte en el posicionamiento político, no emergen de una “cabeza vacía” por el contrario poseen sustrato y sustento. En este sentido, la creación de una Universidad Indígena no nace de una simple idea, sino que es parte de un posicionamiento político, es decir, epistemológico.

Contrariamente a lo que puede pensarse, es en un gobierno neoliberal y no plurinacional, donde se sientan las bases de que serán las universidades indígenas en Bolivia: El 29 de septiembre de 2001, mediante Decreto Supremo N° 26337, durante la presidencia de Jorge Quiroga Ramírez, se dispone dar el nacimiento de la Universidad Indígena y Originaria, bajo el siguiente tenor:

“I. Se crea el Consejo Interinstitucional, con carácter temporal y propósito, con la finalidad de estudiar la factibilidad de la creación de una Universidad Indígena y Originaria.

II. El Consejo Interinstitucional, está conformado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, el Ministerio de Hacienda, el Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana (CEUB), la Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia (CSUTCB) y la Federación Nacional de Mujeres Campesinas Bartolina Sisa (FNMC-BS). En la primera reunión del Consejo se establecerán los representantes y técnicos que participarán del mismo, asimismo la metodología de trabajo” (DS. 26337, 2001).

Una sentida necesidad del movimiento campesino, que no se expresó en resultados concretos hasta siete años después, cuando el gobierno de Evo Morales, mediante otro Decreto Supremo da continuidad al acto fundacional ya descrito, definiendo sus fundamentos, bases y principios.

Fundamentos filosófico - políticos	Bases educativas	Principios
Descolonización, intraculturalidad e interculturalidad	Fortalecimiento de la cultura a través del idioma nativo	Preservación de la vida
Educación productiva, comunitaria y familiar	Vinculación con el mundo	Convivencia armónica y pacífica
Democracia Comunitaria	Conocimiento pertinente	Generación de conocimiento para vivir bien
Modelo Productivo Comunitario	Fomento a la productividad	Práctica de la tolerancia
Integración Universidad, Sociedad y Estado	Respeto a la diversidad	Amor a la verdad
	Enseñanza de la condición humana	Defensa de la paz como criterio
	Transferencia del conocimiento	de convivencia intercultural
	Educación libre y liberadora	
	Transparencia	
	Excelencia académica	
	Mejoramiento continuo	

Tabla N° 2. Fundamentos, bases y principios de las UNIBOL

Fuente: Decreto Supremo N° 29664.

Si bien la población es demandante del servicio de educación superior, el posicionamiento epistemológico lo define el gobierno

(véase Tabla N° 2), pues es su opción política la que lo lleva a tomar la decisión de dar nacimiento a las UNIBOL, para imprimirle su sello vinculado a su gestión, concretando las políticas públicas de educación superior universitaria.

3.2. La tuición

Estas Universidades son fundadas como entidades descentralizadas de educación pública superior, bajo Régimen Especial y tuición del Ministerio de Educación y Culturas. El concepto de tuición, proviene de la vieja Constitución del año 1967, modificada el año 1994 y 2004, donde en su Artículo 190° se establece “La educación, en todos sus grados, se halla sujeta a la tuición del Estado ejercida por intermedio del Ministerio del ramo” (Poder Legislativo, 2004). La tuición es un concepto jurídico que proviene del latín “tuitio, -ōnis” que significa “acción de defender”. La tuición fue entendida, entonces, como el cuidado personal, como el conjunto de deberes y derechos que corresponde a ciertas personas señaladas en la ley o por el juez, respecto al cuidado personal, crianza y educación de los hijos. En este caso, el control desde la institución superior (Ministerio de Educación) de las Universidades Indígenas, se implementa a partir de considerarlas como inferiores e incapaces de administrarse a sí misma.

Las UNIBOL nacen antes de aprobarse la nueva Constitución Política del Estado de 2009, donde el Ministerio de Educación ya no ejerce tuición alguna sobre instituciones educativas; también son previas a la Ley Educativa 070 Ley Avelino Siñani Elizardo Pérez, centrada en la descolonización.

Si la tuición institucional, es una figura jurídica del pasado, surge el interrogante de ¿por qué el Ministerio de Educación o el Gobierno del Estado Plurinacional no ha modernizado, es decir, actualizado el status de estas Universidades Indígenas a la nueva realidad jurídica del país?

La tuición institucional se expresó en el diseño curricular y en el tema del presupuesto. En el primer caso, el Ministerio de Educación y Culturas: “como órgano rector de la educación en todos sus grados, elaborará en el plazo de ciento veinte (120) días calendario, a partir de

la publicación del presente Decreto Supremo, los Planes Académicos, Diseños Curriculares y Reglamentos Específicos requeridos para el funcionamiento de cada universidad (DS. 29664, 2008).

Las UNIBOL, con relación al desarrollo académico, deben cumplir las normas emitidas por el Ministerio de Educación y Culturas bajo los Fundamentos filosófico — políticos establecidos y demás regulaciones sobre diseño y estructura curricular del presente Decreto Supremo” (DS. 29664, 2008).

3.3. Ausencia de autonomía universitaria en el caso de las UNIBOL

La autonomía universitaria si bien es la independencia política y administrativa de una universidad pública respecto de factores externos, como puede ser el gobierno, también es la capacidad de auto-gobernarse; elegir sus propias autoridades sin injerencia del poder político; decidiendo sus propios estatutos y programas de estudio. En resumen, es la capacidad de ejercer la política educativa universitaria, aspecto del que son privadas las UNIBOL.

Llama la atención, la forma de elegir al Rector de la UNIBOL, pues se establece “la rotación de cargos” que es una característica de la democracia comunitaria, de las autoridades de los pueblos originarios de tierras altas, donde una persona va ejerciendo diversos cargos y siempre rotando de uno a otro, hasta agotar el ciclo de autoridades, donde nadie puede ejercer un cargo dos veces y mucho menos de forma seguida.

La norma del Gobierno Plurinacional dispone que dentro de las UNIBOL: “El Rector y los Directores de Carrera ejercerán sus funciones de forma rotativa y por turno obligatorio por un período de tres (3) años, conforme a la antigüedad de contratación, titulación y otros indicadores a ser definidos mediante reglamentación específica (DS. 29664, 2008)”.

Como existen cuatro Directores de Carrera y un Rector, estas autoridades tendrán un ciclo de dirección largo de 15 años, donde durante 3 años uno será Director y tendrá que esperar su turno para ser Rector, seguramente ejerciendo la dirección de otra Carrera y así sucesivamente para cada caso.

3.4. Fuente de financiamiento de las UNIBOL y sostenibilidad

Un aspecto muy singular de las UNIBOL es la falta de recursos económicos propios, estos son asignados por el Tesoro General, es decir, el presupuesto de estas universidades sale de recursos del Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) pero, cuyos propietarios son las organizaciones que conformaron el Fondo Indígena.

Las UNIBOL siendo tuición del Ministerio de Educación, deberían depender económicamente de este ministerio, pero resulta que su financiamiento proviene del Fondo Indígena, que es una institución destinada al fomento de la producción de alimentos y no al desarrollo académico. El Fondo Indígena fue creado como una transferencia de recursos públicos a privados, para la producción agropecuaria, el mismo que sufrió un gran daño económico al ser objeto de varios hechos de corrupción desde sus propios integrantes. En la actualidad dos exministras de Desarrollo Rural y Tierras fueron encarceladas, gozan de detención domiciliaria y enfrentan procesos por actos de malversación económica, daño económico y otros delitos penales, así también los directores del Fondo y varios es funcionarios de esta institución.

Ya en el Decreto de creación de la UNIBOL se establece: “Las UNIBOL no demandarán por ningún concepto los recursos de Coparticipación Tributaria e Impuesto Directo a los Hidrocarburos, asignados a las universidades públicas” (DS. 29664, 2008).

Su fuente de financiamiento (Artículo 17) es:

- “Recursos provenientes del Fondo de Desarrollo de Pueblos Indígenas y Originarios y Comunidades Campesinas;
- Recursos específicos;
- Recursos de financiamiento externo (crédito y donaciones). (Gobierno de Bolivia, 2008)”

Esta situación está mediada, además, por la intervención de los responsables del Fondo Indígena, asesorados por funcionarios del Ministerio de Educación, quienes además verán temas de recursos extraordinarios para programas académicos de la UNIBOL, esto genera

una situación de dependencia económica a cargo de personas no del todo competentes para administrar recursos destinados a la educación superior. Esta norma económica se encuentra en el Artículo 18 del Decreto Supremo de creación de la UNIBOL:

“El funcionamiento anual de las UNIBOL, se financiarán con el quince por ciento (15%) de los recursos anuales que le corresponden al Fondo de Desarrollo de Pueblos Indígenas y Originarios y Comunidades Campesinas.

El Ministerio de Educación y Culturas, el Ministerio de Hacienda apoyarán a los Representantes de las Organizaciones Indígenas que integran el Fondo de Desarrollo de Pueblos Indígenas y Originarios y Comunidades Campesinas, en la determinación de los criterios de asignación de los recursos en los diferentes programas y proyectos de cada una de las UNIBOL. Estos criterios incorporarán indicadores de seguimiento y evaluación de las UNIBOL, con relación a sus resultados académicos y de gestión institucional.

Los Representantes de las Organizaciones Indígenas que integran el Fondo de Desarrollo de Pueblos Indígenas y Originarios y Comunidades Campesinas, definirán anualmente la distribución de los recursos establecidos en el Parágrafo I del presente Artículo, entre las UNIBOL.

Cada UNIBOL tendrá presupuesto independiente y cumplirá la normativa vigente para el Sector Público.

Artículo 19°.- (Del financiamiento extraordinario) Los Representantes de las Organizaciones Indígenas que integran el Fondo de Desarrollo de Pueblos Indígenas y Originarios y Comunidades Campesinas, definirán anualmente la asignación de recursos adicionales al quince por ciento (15%) señalado en el Parágrafo I, del Artículo 18 del presente Decreto Supremo, que soliciten las UNIBOL, destinados a proyectos de inversión para el mejoramiento académico” (DS. 29664, 2008).

¿Qué problemas se han presentado los últimos años con la fuente

de financiamiento de las UNIBOL? El desfaldo o gran estafa producido en el Fondo Indígena, especialmente a partir del año 2015, con las denuncias de malos manejos económicos que llevaron a la cárcel a dos ex ministras: Julia Ramos, Nemesia Achacollo (Morales, 2015), como al procesamiento penal de varias autoridades de la institución y dirigentes indígenas campesinos e interculturales, que fueron de conocimiento público y señalados como un gran acto de corrupción.

No se conoce, si la crisis en el Fondo Indígena, con la destitución de sus autoridades, la intervención y la creación de una nueva institución con otra razón social, ha generado alguna irregularidad en el financiamiento de las UNIBOL. Tampoco se conoce, los estados financieros de estas instituciones de educación superior, auditorias ni rendición de cuentas sobre estos recursos.

Presupuesto y mutilaciones	Norma	Fecha	%	Total
Recursos Fondo Indígena FDPPIOYCC	D. S. N° 28571	21 diciembre 2005	5%	5%
Transferencia Ministerio de Trabajo (0.4%) (Financiamiento y pre- supuesto de la Superintendencia del Servicio Civil)	D. S. N° 26577	3 abril 2002	-0,04%	4,99%
Transferencia para renta dignidad (30%)	Ley N° 3791	28 noviembre 2007	-30%	3,49%
Transferencia UNIBOL (15%) + (Bs. 26.664.000.- que es el 33.33% de 80.000.000 Bs.)	D.S. N° 29664	02 agosto 2008	-15%	2,74%
Transferencia Consultores en línea para INRA Bs 7.000.000.- (1.1%)	D. S. N° 0339	21 octubre 2009	-1,10%	2,69%

Transferencia Fondo de Educación Cívica (0.2%)	D. S. N° 0859	29 abril 2011	-0,20%	2,68%
Transferencia al Sistema de Apoyo Técnico para las Organizaciones Matrices Nacionales (Ley N° 144)	Ley N° 144	26 junio 2011	- ?	

Tabla N° 3. Resumen de dineros incautados por el Gobierno al Fondo Indígena FDPPIOYCC

Fuente: Elaboración propia en base a “Zapata, FDPPIOYCC informe de gestión. 2012”, Leyes y D.S.

Según los datos estadísticos de la Tabla N° 3, se infiere que las Universidades Indígenas utilizan el 15% de los recursos del Fondo Indígena (FDPPIOYCC). Se puede concluir -en este tema- que las UNIBOL no tiene recursos que garanticen su desarrollo de forma sostenible y que tampoco hay una transparencia en el manejo de los mismos, ya que el Fondo Indígena fue objeto de intervención y liquidación por temas de corrupción.

3.5. Estructura organizativa de la UNIBOL

El rectorado de la UNIBOL tiene encima suyo tres instancias superiores: la Junta Universitaria, que podría ser el paralelo de un Consejo Universitario; una Junta Comunitaria y una Asamblea Comunitaria Plurinacional, que si bien puede ser un espacio de participación de la población beneficiaria de la Universidad, puede generar diversos problemas en la toma de decisiones académicas y administrativas.

Como ejemplo se tiene el caso de Roberto Gualuo Aguilera, Rector de la Universidad Indígena Boliviana (UNIBOL) Guaraní y Pueblos de Tierras Bajas “Apiaguaiki Tüpa, quien fue destituido en fecha 31 de marzo de 2016 expresada en tres Resoluciones más un acta de asamblea extraordinaria de la Junta Comunitaria de Kuruyuki. Dicha autoridad interpuso una acción de Amparo Constitucional que le fue adversa, y luego una solicitud al Tribunal Constitucional Plurinacional,

solicitando la restitución en su cargo de Rector de la UNIBOL Guaraní y Pueblos de Tierras Bajas, que también fue rechazada (Tribunal Constitucional Plurinacional, 2016).

Se trata de Universidades sencillas en su estructura (cuatro carreras) con varias instancias de toma de decisiones a nivel superior que, en los hechos, anula la capacidad del Rector como autoridad académica y administrativa.

4. Discusión

Desde el pensamiento lógico, el diseño y funcionamiento de Universidades Indígenas, podría tener varios componentes rígidos y otros flexibles. Los rígidos estarían orientados a su autonomía, recursos financieros, una estructura funcional. Los criterios flexibles se orientarían a organizar carreras universitarias acordes a las necesidades de la población, con contenidos curriculares que potencien los saberes ancestrales al tiempo de mejorar déficit tecnológicos, científicos y productivos. Empero, cuando se conoce la realidad de las UNIBOL (parcial o total) se encuentra con aspectos enteramente contradictorios, que vulneran componentes rígidos y que van más allá de todo pensamiento flexible.

El primer aspecto, es considerar a las UNIBOL como otro grupo –diferenciado– de las Universidades privadas de Bolivia, de la Universidad Boliviana (pública), y también, muy alejada de lo que son las Universidades Militares o Policiales vigentes en el País.

Este otro sistema de universidades (UNIBOL) existe sin conexión con ninguno de estos otros sistemas universitarios, vinculados únicamente con el Gobierno de Evo Morales a través del Ministerio de Educación y del Fondo Indígena. No hay vínculos horizontales, sólo verticales, de arriba abajo.

La conexión con el Ministerio de Educación pasa por el establecimiento de un sistema de tuición, donde el Ministerio asume temas de presupuesto, designación de autoridades universitarias y diseño de contenidos curriculares, siendo esta una práctica que no guarda relación alguna con práctica descolonizadora, que

alusivamente es reivindicada por todo las UNIBOL como fuente de inspiración, principio y horizonte.

Conocer el funcionamiento de las UNIBOL es algo absolutamente necesario, para tener indicadores de este otro componente del sistema de universidades en Bolivia, y para comprender en toda su magnitud las políticas públicas de educación superior que se han desplegado durante estos años.

5. Conclusiones

Las políticas públicas de educación superior del gobierno actual, tiene en la creación de las Universidades Indígenas (UNIBOL aimara, quechua y guaraní), su única realización novedosa. Siendo la expresión de una demanda histórica y social, debería haberle dado mayor importancia, por los resultados positivos que se puede obtener al potenciar la capacitación profesional de personas arraigadas a su idioma y cultura, dispuestos a asumir los desafíos que demandan el desarrollo local y nacional.

Este estudio exploratorio y descriptivo, de fuentes secundarias, se constituye en un aporte importante al establecer indicadores de la realidad en los aspectos de la existencia de la tuición de las UNIBOL por parte del Ministerio de Educación; la ausencia de autonomía universitaria, de recursos económicos propios de estas casas superiores de estudio que impide un desarrollo institucional propio y la complicada estructura organizativa de las UNIBOL.

La realidad señala que las UNIBOL no ha generado una oferta académica atractiva y que por lo tanto no ha despertado un interés masivo en la juventud de las áreas rurales, es más, por ciertas características descritas en este estudio, más podrían parecer instancias técnicas superiores que universidades centradas en la formación profesional de sus recursos humanos. La tuición que ejerce el Ministerio de Educación sobre las UNIBOL vulnera la capacidad institucional de universidades y de sus autoridades, como si se tratara de una escuela. A ello se suma la ausencia de recursos económicos suficientes y sostenibles para su desarrollo.

6. Bibliografía

- Cox, C. (1993). *Políticas de educación superior: categorías para su análisis. En: Políticas comparadas de Educación Superior en América Latina*. Chile: FLACSO. Hernán Courard editor.
- Estado Plurinacional de Bolivia. (2009). *Constitución Política del Estado*. La Paz: Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia.
- Decreto Supremo N°26337. Gaceta Oficial de Bolivia, Bolivia, 29 de septiembre de 2001.
- Decreto Supremo N°29664. Gaceta Oficial de Bolivia, Bolivia, 02 de agosto de 2008.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Lanari, M. (1995). *Política universitaria como política publica. Modelos típicos de coordinación entre universidad y estado*. Universidad de Buenos Aires.
- Morales, M. (2015). *Fondo Indígena la gran estafa*. La Paz: El viejo Topo.
- Poder Legislativo. (2004). *Constitución Política del Estado*. La Paz: Gaceta Oficial de Bolivia.
- Romero, M. (8 de 1 de 2019). <https://www.lifeder.com/metodo-analitico-sintetico/>. Obtenido de <https://www.lifeder.com/metodo-analitico-sintetico/>.
- Tello, C. (2012). Las epistemologías de la política educativa en Latinoamérica: notas históricas y epistemológicas sobre el campo. *Revista Espaço Pedagógico - R E P*, Volumen. 19 (N° 2). Passo Fundo, 282-299.
- Tribunal Constitucional Plurinacional. (2016). *Sentencia Constitucional Plurinacional 0963/2016-S3*. Sucre: Gaceta Constitucional Plurinacional.
- UNIBOL Casimiro Huanca. (16 de 1 de 2019). *UNIBOL*

Casimiro Huanca.
Obtenido de <http://unibolquechua.edu.bo/institucional/mision/>

UNIBOL Guaraní. (17 de 1 de 2019). *UNIBOL Guaraní*. Obtenido de <http://unibolguarani.edu.bo>

UNIBOL Tupaj Katari. (15 de 1 de 2019). *UNIBOL Tupaj Katari*. Obtenido de <http://www.utupakkatari.edu.bo/contenido/TrayectoriaInstitucional>

Yapu, M (coordinador). (2013). *Pautas metodológicas para investigaciones cualitativas y cuantitativas en ciencias sociales y humanas*. La Paz: PIEB U.

Fecha de Recepción: 15/05/2019.

Fecha de Aprobación: 09/09/2019
en reunión de Comité Editorial.

**EL HOY DESDE EL MAÑANA DE
AYER Y EL FENÓMENO SOCIAL**

Quiroz Calle, Marcelo

EL HOY DESDE EL MAÑANA DE AYER Y EL FENÓMENO SOCIAL

Today from yesterday's tomorrow and The social phenomenon

Quiroz Calle, Marcelo

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

Universidad Mayor de San Andrés

mar_celo7@hotmail.com

La Paz, Bolivia

Resumen

El presente artículo parte de una investigación de mayor envergadura que refiere sobre “crítica a la razón epistémica de las ciencias sociales” pretende introducir en este caso al tratamiento del fenómeno social, pero esta vez desde su relacionamiento histórico, como una de sus características, o dimensiones elementales, entre muchas otras, que eventualmente, no se consideraran; siendo que nos referiremos elementalmente al “continuo presente” del fenómeno social, o lo que es lo mismo “el hoy desde el mañana de ayer” que implica una creación y transformación continua de este fenómeno que destacaremos en este escrito.

Palabras clave: El hoy, el mañana, el ayer, el presente, el fenómeno social.

Abstract

This present article is based on a large-scale study on “criticism of the epistemic reason of the social sciences” which aims to introduce the treatment of the social phenomenon in this case, but this time from its historical relationship, as one of its characteristics or basic dimensions among many others, that eventually will not be considered; since we will refer to the “present continuous” of the social phenomenon, or in other words “today from yesterday's tomorrow” which implies a

continuous creation and transformation of this phenomenon that we will highlight in this paper.

Keywords: Today, tomorrow, yesterday, the present, social phenomenon.

1. Introducción

El fenómeno social, asumido interdisciplinariamente como unidad de estudio, o logos constitutivo de las Ciencias Sociales, es definida también como relaciones, o hecho como condición, unidad que sin embargo esta en continuo movimiento parte de una intención voluntaria, además de constituirse como un relacionamiento altamente complejo y de plural presencia, en tanto esta es una construcción latente, que no necesariamente en su definición es posible comprobarla como parte de proceso regularmente replicado, tanto en términos históricos como contextuales, siendo que ésta, es decir el fenómeno social, es un fenómeno producto de una construcción que va cambiando continuamente, sin detenerse jamás; lo que no implica sin embargo que en este proceso, se presente como resultado o principios básicos que implica hacer ciencia.

Aunque claro explicar y prevenir, no son los únicos propósitos del desarrollo de la ciencia; está también la transformación del entorno, proceso en el cual se transforma también el hombre y sus relaciones en las que convive, definiendo nuevas transformaciones continuas, basadas esencialmente en la praxis constitutiva de la realidad que es el fenómeno social mismo.

Lo que implica que los fenómenos sociales como unidad de estudio, son fenómenos particulares y no son directamente un símil, o igual a los fenómenos naturales, u objetos que convergen y se desarrollan simplemente como parte de un proceso evolutivo natural.

Y es este, el propósito específico del presente artículo, ya que en este escrito se pretende explicar las contrariedades específicas que implica asumir mecánicamente el método científico de tratamiento similar a todos los fenómenos de la realidad compleja en la que convivimos.

Contrariedades que nacen en las mismas características del fenómeno social como parte de un proceso histórico que se ha creado en un ayer, aplicado hoy y proponiendo una mañana continuo.

De ahí que, en este caso, se pretende describir la construcción de la realidad social como parte de un proceso histórico, siendo básicamente una de las características del desarrollo de este tipo de fenómeno tratado por la ciencia en general.

2. Materiales y Métodos

El presente artículo es parte de un proceso hermenéutico de reflexión comprensiva, integrado además a un análisis histórico dialecto del fenómeno de estudio.

Hermenéutico en tanto pretendemos interpretar las propuestas de comprensión del fenómeno social, pero en este caso centrados en el concepto de historia y tiempo dispuesta entre muchos otros autores por Martin Heidegger (1889-1976) quien coadyuvo nuestra definición “del hoy desde el mañana de ayer” y que permitió además definir la comprensión de este devenir, pero todavía como acercamiento.

Y el método histórico dialectico que permitió elementalmente buscar las contradicciones latentes de un concepto como expresión misma de la realidad, en tanto ninguna propuesta emerge en sí misma como parte de un pensamiento puro, sino está integrado, o emerge de la realidad que se expresa como concepto, considerando que la acción se emite para mostrarse en otra presencia que es el concepto.

Debemos destacar sin embargo que ambos procesos se integran en la investigación plena y en el caso del presente artículo, se recupera más bien el proceso hermenéutico como método fundamental que busca comprender la definición del tiempo como acontecimiento y la historia como proceso, donde es el ser, o actor social es quien se define continuamente como actor colectivo de su propio desarrollo.

3. Resultados

En esta primera entrega, se pretende presentar una interpretación propositiva de dos categorías fundamentales la historia y el tiempo

como parte de un presente, es decir “el hoy, desde el mañana de ayer”, basadas elementalmente desde las afirmaciones de Martin Heidegger, integrada al fenómeno social como proceso reflexivo del fenómeno social que es parte además de otras distinciones que hacen a este fenómeno como son su contradicción inherente en la que se reproduce, su complejidad manifiesta y voluntariamente definida; además de su dinámicidad implicate, contextualización diferenciadora y emergencia continua que se expresa en bifurcaciones continuas.

La historia asumida como un proceso en construcción y el tiempo como parte de un manifestar inter subjetivo que hace a la misma historia, presente en una serie de acontecimientos que el hombre impone para destacar su presencia y no solo “ser”, sino también “estar” en esta realidad social como actor social integrado.

Así, desde esta sucinta introducción se da inicio al propósito reflexivo de carácter hermenéutico, destacando “el hoy desde el mañana de ayer” o presente como parte del proceso de desarrollo y construcción del fenómeno social.

Un día después de ayer, y antes de mañana, es hoy, precisamente ahora, -momento en el que revisas este escrito-, sin embargo, este hoy del mío presente, no es el mismo del tuyo, y tú ahora presente, que para mí en términos relativos este hoy del tuyo presente, es el futuro mío, o pasado del presente tuyo en el que te encuentras, siendo el hoy, por tanto, el encuentro constante del pasado y futuro, relación mutable que es el presente.

Presente, que además discurre en eterno devenir *-caótico* en tanto depende de las múltiples estructuras e interrelaciones constitutivas, que pueden ser destructivas, renovadoras o transformadoras no previstas de un entorno de reproducción a las cuales pertenecemos y van cambiando constantemente en tanto cambian estas relaciones como estructuras definidas o inesperadas, por tanto muda también nuestro acontecer hasta llegar o vivir un presente. Presente que puede ser también sin embargo relaciones *prevenibles o predecibles* en tanto son construcciones particulares dispuestas como proyecto que construyen un presente esperado- que solo cambia en tanto vives otro hoy como cumplimiento de una relación proyectiva, aunque también como se

manifestó esta igualmente transversalizada por una serie de elementos o condiciones como relaciones no esperadas que cotizan, o ponen más bien en movimiento otro tipo de integraciones que establecen nuevas posibilidades no esperadas en los planteamientos proyectivos de un presente esperado.

De ahí que el presente esperado o vivenciado en el que interactuamos, lo caótico está integrado como variable en el devenir que eventualmente puede ser una relación constructiva de algo esperado que cuando se contrasta, o se agrupa con otros elementos no esperados en el que se desarrolla el proyecto, o estructura esperada de disposiciones cambia en una relación complicada y niega la complejidad de una intensión que es la integralidad de lo esperado.

Se complica cuando sobra o falta uno, o muchos elementos de lo esperado; y es compleja cuando la manifestación de lo deseado es integra como red de lo previsto, aunque no siempre ocurre esto; pero esa misma complicación construye otra complejidad no ansiada como otra relación integra o compleja que es parte del devenir constructivo y creativo constante que puede depender de una intensión o disposición estructural de relaciones no esperada.

Lo proyectado -claro está-, es parte también de la relación caótica, o más bien dispersa e inesperada de nuestra realidad, porque nada de lo esperado necesariamente sucede como dispuesto, ya que está regulado o interferido por una serie de relaciones que imposibilitan la conclusión del proyecto o interfieren en este en algo no esperado que ahora es nuestro presente que debe ser modificado o completado en un futuro esperado que será nuestro presente del mañana construido.

De ahí que el presente puede ser un constructo previsible o como también una relación caótica o inesperada que va de un presente a otro, y es el tiempo (coyuntura o momento de relaciones caóticas e inesperadas) y la relación histórica (proyecto o proceso de relación ordenada y prevista) que se transversalizan siempre como parte de esa complejidad constante que es nuestra realidad como presente tangible.

Entonces el tiempo como relación, no necesariamente es igual a una construcción o proceso histórico -aunque no es categórico desde el

enfoque complejo como pensamiento- ya que el primero (el tiempo) se presenta como la manifestación de los actores sociales en un conjunto de acontecimientos que hacen la historia.

En cambio, la relación histórica se presenta como las estructuras construidas de algo previsto y que ayuda a la reproducción, o transformación de una relación social construida que es nuestra realidad.

Y para comprender el tiempo en su manifestación, es necesario entender al *ser* mismo como parte de una integración constante con el tiempo, es decir, ser y tiempo constituyen una sola relación, que a decir de Heidegger (2003), básicamente se expresa en el siguiente constructo significativo:

Ser significa desde el alba del pensar europeo-occidental hasta hoy, lo mismo que presencia [Anwesen]. De presencia, presencialidad [Anwesenheit], habla [el] presente [Gegenwart]. Este, según la concepción corriente, forma con pasado y futuro, la característica del tiempo. Ser en cuanto presencialidad es determinado mediante el tiempo. Que el asunto sea así, podría ya bastar para llevar al pensar a un incesante desasosiego. Este desasosiego se acrece tan pronto como nos entregamos a meditar hasta qué punto se da esta determinación del Ser mediante el tiempo. (...). (Heidegger, 2003, 274).

Entonces el tiempo, no se puede expresar fácilmente, si no está relacionado al “ser” en tanto este -el tiempo- solo se manifiesta mediante el ser como parte de una serie de relaciones constructivas o acontecimientos que definen una condición que está presente en la historia.

De ahí que el tiempo, es el presente continuo que se presenta en la historia como un conjunto de acontecimientos que configuran la historia, “[n]o obstante, Ser y tiempo se determinan recíprocamente, y de manera tal que ni aquel -lo ser- pudiera abordarse como temporal, ni este -el tiempo- pudiera ser llamado ente. Meditando todo esto, vamos de un lado para otro en proposiciones contradictorias” (Ídem.), lo que implica cambios continuos.

Por tanto, el presente como tal, es la articulación del tiempo (momentos vividos) y la historia (proyectos definidos) como proceso, relación existente en tanto presencia o acción de sujetos que logran definir la relación tiempo-historia como presente.

Aceptando que las proposiciones contradictorias entre sí sobre Ser y tiempo se pudieran armonizar mediante una unidad que las abarcara, entonces eso sería, por cierto, una salida, esto es, un camino que sale de las cosas mismas y del asunto; pues, él no se introduce ni en lo Ser en cuanto tal, ni en el tiempo en tanto cual, ni en referencia de ambos. Con ello queda completamente cerrada la pregunta: si la referencia de ser y tiempo sea una relación, que se pueda producir después, mediante una síntesis de ambos, o si Ser y tiempo nombra una referencia -de- cosas [Sachverhalt], de la cual resultan ante todo tanto Ser como tiempo.) (Heidegger, 2003, 277).

Así el presente como acción articuladora y definidora presente en los procesos históricos y por otro lado los acontecimientos emitidos como parte de las intersubjetividades construyen al ser como parte de esta interrelación o construcción permanente.

De ahí que el ayer vivido no es el mismo del hoy proyectado, y este hoy, no es el mismo del mañana en proceso de articulación, debido precisamente a la coyuntura de desarrollo del proceso histórico definido y los tiempos como momentos articulados, desde las subjetivas y la propia definición o indefinición de la realidad en su múltiple posibilidad ajeno a la conciencia humana; por eso que las propuestas no siempre cumplen tal cual su intensión, o los tiempos como momentos no siempre estructuran o desestructuran procesos; pero ambos y la subjetividad generan relaciones que es el presente.

Así el tiempo como argumento desde la recuperación del paradigma fenomenológico y del pensamiento complejo, concebimos al tiempo como el presente creativo y parte de una, o la relación histórica lograda como parte de una acción proyectada, además fruto de una integración de posibilidades de la realidad y las subjetividades que actúan, modifican, construyen o destruyen una relación; desde las condiciones o relaciones de ese presente que es el ahora vivido,

y no necesariamente definido como anterioridad como algo esperado históricamente.

4. Discusión

Por otro lado, en términos de contrariedad de este fenómeno es decir el tiempo y la historia existe siempre un presente distinto en tanto el presente es una acción como el juego de relaciones o acontecimientos que se dan en un desarrollo, como momentos acontecidos que llevan a bifurcaciones continuas de la realidad social.

La historia como acción es el pasado que se hizo presente como parte de un desarrollo proyectivo esperado, o presente futuro que se desarrollara, en tanto es, fue o será acción, es decir historia.

En estas condiciones, la historia no es el mismo tiempo constantemente en tanto este último, el tiempo, son acontecimientos emitidos por un ser o actor social que cambia la misma historia y así no la detiene como un esperado.

De ahí que el tiempo se expresa como los procesos no esperados o más bien como las construcciones de un presente que pueden resultar ser los desenlaces o rupturas de un proceso histórico, siendo que este último se previene o presume como parte de un proyecto, pero este proceso histórico tiene presentes que son los tiempos que es la relación del ser y su entorno esperado en presentes que cambian continuamente, asumido como un tiempo.

Y un proceso histórico en cambio debe ser entendido no como momentos o simples relaciones temporales de expresión de un presente; debe ser entendido más bien como un conjunto integro de relaciones, pero en este caso previstas como parte de un proyecto definido con anterioridad, aunque también necesariamente presentan una serie de irregularidades como parte de los tiempos -relación ser tiempo- en que transita dicho proceso; lo que significa que el proceso histórico como tal se interrumpe, continua, desarrolla y llega a su desenlace o se detiene temporalmente como parte de una ruptura hacia un nuevo desenlace o el desenlace mismo previsto pero con cierta o ninguna variante pero con otros actores.

Este el proceso histórico, descrito así, solo es posible en tanto relaciones de actores o fenómenos sociales, considerando que estas múltiples interacciones se expresan como parte del ser y tiempo, además que los constructos históricos son definidos o redefinidos por los mismos.

Así las definiciones históricas son las representaciones que ligan un presente y es producto del desarrollo constante de nuestra sociedad y sus múltiples interrelaciones que definitivamente no son iguales en este devenir constante de la realidad de presente a otro presente como parte de la relación constante entre tiempo e historia.

El presente que es nuestro hoy, es igual o más bien producto de la definición o indefinición del ayer que se presentó como proyecto, o constructo estructural caótico como algo no dispuesto sino incierto parte de relaciones no concretas que define un devenir siempre en constante cambio.

Siendo que esté presente -relación tiempo y constructo histórico- es mutable en tanto se muestra como relación del futuro esperado, o del pasado construido como momento relevante, representado en un hoy que fue nuestro pasado o futuro presente, y que además es distinto en tanto son diferentes las relaciones que acompañan a este hoy presente, que no siempre son los esperados en el pasado que represento este presente y que ahora puede definir otro futuro del esperado de ese antes que era nuestro pasado.

Presente sin embargo como múltiples construcciones, y que además es parte del proceso histórico que discurre en relaciones del ayer, del hoy y el mañana, siempre son distintos en tanto son distintas las relaciones que representa y que se muestra como presente mutable de futuro esperado alterado por un presente distinto, que definió además un pasado diferente al esperado, o futuro no esperado que ahora es nuestro presente.

Siendo además que este hoy, o presente del tuyo, o el mío, es un constante del devenir caótico, o previsible de interrelaciones, o condiciones que cambia en tanto cambia las relaciones de este hoy en el que nos encontramos y construyen un presente que es el pasado del

mañana que después será tu hoy para convertirse en el ayer.

Entonces, el presente es el encuentro de disposiciones del ayer como un presente esperado, con el presente expresado, o realizado que reconstruye o construye otro presente para otro mañana esperado desde este hoy que será mañana ahora; pero básicamente este presente son las realizaciones ideales esperadas desde el ayer como practicas u acciones desarrolladas en el hoy como presente eterno aunque siempre transversalizado por lo caótico que articula las relaciones de complicaciones y complejizaciones de nuestra realidad que es, o será nuestro presente.

Así, este hoy, como el ayer o mañana, que fue, es, o será, nuestro presente, depende de la interacción de una serie de condiciones o interrelaciones interactivas que explotan en determinadas manifestaciones como problemas, aciertos, dificultades de complicaciones o complejizaciones,¹ o relaciones históricas o de tiempo instituido de nuestra representación fenoménica que es la realidad social.

Por otro lado, el tiempo se manifiesta más bien como acciones que definen coyunturas en un presente, coadyuvando a una reproducción, o complementación posible, negación constitutiva para que emerja otro alternativo como tiempo o historia.

El tiempo y la historia como manifestación plena de integración o construcción, se representa siempre como transformación o cambio constante de esas relaciones.

De ahí que el cambio (como transformaciones) se presenta como una constante de la inmutable trascendencia del hoy continuo, producto de la múltiple posibilidad de interrelación de variables que es influenciado por lo subjetivo, y este subjetivo a su vez es influenciado por la interacción cotidiana de la realidad objetiva; realidad en la que

1 Se entiende como complejo (Morín; 1993) o proceso de complejización, lo integro, o totalidad concreta de una relación donde nada está ausente, y corresponde al pensamiento complejo de Edgar Morín, que promueve esta comprensión, y un fenómeno o interrelación se complica o es complicado cuando en una interrelación de la realidad presente, existen ausencias por tanto deficiencias de comprensión integra de un fenómeno cualquiera; por tanto la realidad es un tejido complejo o multifacético o diverso como integro totalmente interdependiente, un tapiz multicolor como unidad interdependiente de condiciones y relaciones significativas -múltiples, diversas no uniformes-, que se complica cuando se presentan ausencias en estas interrelaciones; y es complejo cuando es integro o todo único como parte de una totalidad de múltiple definición, pero único en su condición. (En Quiroz, Pensamiento Complejo. 2012)

no definimos en su desarrollo caótico de orden y desorden permanente; ambos integrados -subjetividad, y relaciones del contexto- constituyen una realidad incierta.

Lo incierto del hoy, por tanto, se manifiesta en el cambio constante de cualquier tipo de relación de nuestra realidad.

Por tanto, lo subjetivo en este caso es entendido además como la manifestación individual de una colectividad constructiva; es decir son los constructos proyectivos de un futuro esperado por una colectividad representada por un sujeto, que se define o se puede manifestar para un presente esperado, lo contrario del pasado que no se puede manejar, sino apenas interpretar.

5. Conclusiones

Finalmente, como parte de las conclusiones y parte de este artículo, se debe señalar que el ayer como pasado anterior no se define, está más bien construido y solo toca interpretarla, aunque en su momento también fue prevista como parte de un proyecto colectivo y ha transitado por distintos momentos para tenerlo como el ahora presente que no es igual a la relación colectiva del ayer.

Por otro lado, el presente está representado por un sujeto que ha tránsito y construye momentos o coyunturas (tiempos) distintos al esperado como parte de un proceso; siendo el ayer un constructo del sujeto creador, pero transversalizado a su vez por las múltiples relaciones, entre estas y la fundamental la intersubjetividad creativa, o lo que es lo mismo la comunidad constructiva que define el proceso histórico, pero como se señaló recorre por distintos momentos o tiempos.

Así el sujeto en sí mismo como ser, es el fenómeno mismo ya que este -el ser como sujeto- no es, si no está, siempre presente en algo (estado, modo de producción, democracia, entre otros); siendo este algo una interrelación de actores (sujetos o intersubjetividades) y otras relaciones como proyectos que es la historia misma que se construye, se vive, se recuerda o sueña como colectivo en constante estructuración o desestructuración; además de la multi-inter-intra-trans posibilidad de interacciones (de momentos) que son los tiempos vividos; variables que

transitan como parte del movimiento mismo de las relaciones naturales que esta ajena a la conciencia del sujeto, que sin embargo siempre está involucrado como parte de la relación fenoménica.

El sujeto como representación fenoménica, no es si no está presente, y no representa o construye, si no es parte de una colectividad (interrelación e interacciones); entonces el sujeto solo es intersubjetividad, no como individualidad representativa, sino como representación de una colectividad constructiva que es parte de procesos históricos y relaciones temporales que construye nuestra realidad que es el presente, ósea el hoy donde nos encontramos.

Siendo por tanto el presente simplemente el desenlace del ayer pasado, como fruto constructivo de una anterior relación constitutiva y dispersa simultanea de tiempo e historia; el pasado en cambio es el resultado de un pasado anterior, pero al mismo tiempo es el momento creativo de proyectos históricos, que está transversalizado a su vez por distintas relaciones inesperadas como parte de un presente del ayer pasado que ha construido y que ahora solo puede interpretarse ya que no es parte de relaciones caóticas como pasado, ya que aparentemente ya está estructurado como vivido.

Y el pasado responde a relaciones ya dispuestas por los distintos momentos que la han transversalizado como proceso histórico; pero que además es fruto de las múltiples relaciones, particularmente de las intersubjetividades expresadas como subjetividades que han ayudado a construir procesos históricos, y han logrado articular lo disperso lo inconcluso como parte de una complejidad permanentemente constitutiva que es nuestra historia.

Por tanto, este presente que es nuestro hoy, nuestro ahorita² como se señaló, está articulado a una serie de variables, elementos, factores, condiciones, o múltiples relaciones que definen o indefinen este hoy que siempre va cambiando producto de estas integraciones o indefinición de posibilidades.

2 Momento vivido, presente inmediato, como el ahora de acción próxima en diminutivo, aunque no tiene definición de tiempo, considerando que este ahorita puede ser más tarde, en este instante o mañana, pero es ahorita, es decir una acción inmediata sin definición de tiempo; es también un modismo latino del ahora (en este momento), particularmente boliviano.

6. Bibliografía

Heidegger, M. (1926) Ser y Tiempo (Rivera, Jorge, trad.). s.l: selva negra (Obra original publicada en 1889).

Heidegger, M. (2003) Ser y Tiempo (Rivera, Jorge, trad.). Chile: Trota. Ed. 17. (Obra original publicada en 1889).

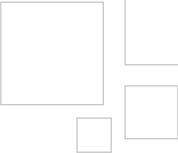
Heidegger, Martin. (2003) Filosofía, ciencia y

técnica. Santiago de Chile: Universitaria. 4 Ed.

Morin, Edgar. (1993) El Método I. La naturaleza de la naturaleza. España: Catedra.

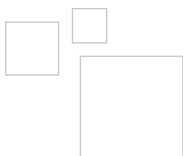
Fecha de Recepción: 22/05/2019.

Fecha de Aprobación: 09/09/2019
en reunión de Comité Editorial.



DIAGNÓSTICO DE LOS MÉTODOS Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE APLICADOS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Delgadillo Camacho, Juan Carlos



DIAGNÓSTICO DE LOS MÉTODOS Y ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE APLICADOS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Diagnosis of Methods and teaching-learning Strategies applied in the Faculty of Dentistry

Delgadillo Camacho, Juan Carlos
Posdoctorante – Centro Psicopedagógico y de Investigación en
Educación Superior
Universidad Mayor de San Andrés
jucade04@yahoo.es
La Paz, Bolivia

Resumen

La presente investigación se realizó en la Facultad de Odontología de la UMSA, nuestro objetivo es el de identificar los métodos y estrategias de enseñanza-aprendizaje que se utiliza en cada una de las asignaturas, además de las modalidades de egreso a las que pueden acceder los estudiantes para su titulación. Se aplicó el enfoque cuantitativo, además realizó un estudio descriptivo y retrospectivo considerando el análisis documental de los Planes y programas de las gestiones 2014, 2017, 2018 y 2019. Los resultados fueron los siguientes: Se pudo evidenciar que 31 asignaturas del total que son 36, utilizan la clase magistral y la clase práctica como métodos primordiales de enseñanza-aprendizaje, 9 asignaturas utiliza la demostración, en 5 asignaturas se utilizan las dinámicas grupales y los talleres, 3 asignaturas utilizan el método deductivo, el método dialogado y el método explicativo-ilustrativo, 2 asignaturas utilizan como método de enseñanza-aprendizaje el Heurístico, el Inductivo y el Investigativo y 1 asignatura utiliza otras metodologías; Se pudo corroborar que son pocos los docentes que utilizan métodos de enseñanza-aprendizaje que incentiven la investigación. Además, constatamos que el 97 % de los estudiantes optan por el internado rotatorio como modalidad de graduación, el 3% elige examen de grado; en ningún caso se realiza una

tesis como modalidad de graduación, por lo tanto, estos estudiantes tienen poca o ninguna formación en los procesos de investigación.

Palabras clave: Método, Técnica, Estrategia.

Abstract

The research was carried out at the UMSA School of Dentistry, our objective was to identify the teaching methods and strategies used in each of the subjects, and also the graduation modalities that students choose to obtain their university degree. The quantitative approach has been applied, a descriptive and retrospective study has been carried out considering the documentary analysis of the (study) Plans and programs of 2014, 2017, 2018 and 2019. The results were congruent and it could be evidenced that 31 subjects from the total 36, use the master class and the practical class as primary methods teaching-learning, 9 subjects use the demonstration, in 5 subjects the group dynamics and workshops are used, 3 subjects use the deductive method, the dialogue method and the explanatory-illustrative method, 2 subjects use the Heuristic, the Inductive and the Investigative method for the teaching-learning process and 1 subject uses other methodologies; It has been corroborated that there are few teachers who use methods that develop research. In addition, we found that 97% of the students opt for the rotary internship as a graduation modality, 3% choose the degree exam; In no case a thesis is carried out as a graduation modality, these students have little or no training in the research processes.

Keywords: Method, Technique, Strategy.

1. Introducción

En el presente trabajo se realizó una evaluación diagnóstica de los métodos y estrategias de enseñanza-aprendizaje que utilizan los docentes de la Facultad de Odontología en las diferentes asignaturas, además de analizar la influencia que estos tienen en la elección por parte de los estudiantes de la modalidad de egreso.

En la actualidad en la Facultad de Odontología dependiente de la Universidad Mayor de San Andrés “UMSA”, se desarrolla el diseño Curricular por objetivos, el cual tiene un perfil explícito y un Plan de Estudios que está constituido por 36 asignaturas. (Proyecto académico, 2018)

La Carrera se estructura en base a 4 departamentos:

- El departamento de Ciencias básicas
- El departamento de Preventiva social
- El departamento de Ciencias patológicas
- El Departamento de Preclínicas y Clínicas.

En la evaluación preliminar pude constatar que el 100% de los Docentes de la Facultad de Odontología han realizado cursos de Diplomado, Especialidad o Maestría en Educación Superior dentro de los cuales se capacitó a los Docentes en una Didáctica General y se dio poca importancia a la Didáctica disciplinar, es decir la capacitación de los Docentes Universitarios en el área o materia específica (Programas de Diplomado en Educación Superior del CEPIES).

Analizando con más detalle, la aplicación de los métodos y estrategias que se han venido utilizando en los años 2001 a 2014 (Planes y programas de las gestiones 2001,2004,2011,2014 en la Facultad de Odontología), la mayoría de los docentes prioritariamente

a utilizado la clase magistral (transmisionista) en las clases teóricas, luego han realizado las clases prácticas en unos casos trabajando en el anfiteatro como es el caso de Anatomía Humana, en otros casos el uso de laboratorios ejecutando experimentos como en los casos de Histología, Embriología, Bioquímica, Fisiología, Anatomía Dentaria, Patología y Microbiología mediante una guía de laboratorio o en algunos casos realizan otro tipo de actividad concerniente al tema de avance de la materia por ejemplo en la asignatura de Clínica Integral niños utilizan el árbol de problemas o la dinámica grupal. En los cursos Preclínicos se han estado realizando prácticas de laboratorio en las diferentes especialidades Odontológicas. Por ultimo en los cursos superiores 4to y 5to curso se ha realizado prácticas clínicas con presencia de pacientes. En realidad, en la mayoría de los casos no se ha utilizado métodos y estrategias diferentes de enseñanza-aprendizaje, peor aún no se han utilizado métodos que capaciten a los estudiantes en el proceso de investigación.

Otro problema que se pudo observar en la Facultad de Odontología, es la forma de egreso, en la década del 80 y 90 la mayoría de los estudiantes elegía el examen de grado como modalidad de titulación (Archivo Facultad de Odontología, 2000).

Posteriormente se han establecido en la UMSA 5 modalidades de titulación, mismas que son:

- Titulación por excelencia
- Examen de grado
- Trabajo dirigido
- Internado Rotatorio
- Tesis de grado

Desde finales de los años 2000 a 2015 los estudiantes han optado por realizar el examen de grado, el trabajo dirigido y el internado rotatorio como forma de titulación, no así eligiendo otras modalidades que podían seleccionar de acuerdo con el reglamento de la Universidad; como por ejemplo en ningún caso se hicieron tesis, lo cual les hubiese dado un impulso para realizar procesos de investigación.

Tomando en cuenta las gestiones pasadas 2000-2014, las preguntas de investigación que me hice fueron las siguientes: ¿Qué

métodos y estrategias de enseñanza-aprendizaje han estado utilizando los Docentes en sus diferentes cátedras en las a partir del año 2015 al 2019?, además ¿Los docentes han utilizado métodos y estrategias de enseñanza-aprendizaje que incentiven la investigación? ¿Los estudiantes egresados están capacitados para realizar trabajos de investigación?

1.1. Desarrollo

Los Métodos y estrategias de enseñanza-aprendizaje, en la acción didáctica responden a la pregunta ¿Cómo enseñar?, es por tal razón que el docente debe estar capacitado en el uso correcto de estos; a continuación se analizaran dichos términos:

Método. –De acuerdo con Salvador y Gallego (como se citó en Badillo, 2016) señalan que este concepto está relacionado con el camino lógico que se traza para el logro de una meta. De acuerdo con Hidalgo (1999) Operativamente, método es el planeamiento general de la acción, según criterios determinados, para alcanzar los objetivos previstos.

PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE



1.1.1. Componentes de un método

De acuerdo a Hidalgo (2002), los componentes de un método son:

- Procedimientos. - Marcha o manera de andar por el camino, Ej.: Análisis o síntesis.
- Técnicas. - Medios para transitar el camino, Ej.: Observación o experimentación.
- Medios. - Elementos utilizados en el PEA, Ej.: Pizarra, proyectara, etc.
- Estrategias. - Uso combinado de métodos, procedimientos con medios.

Los métodos y la Pedagogía. -Los métodos le dan una dimensión práctica a la Pedagogía. (Morandi, 1997).

Método pedagógico. - De acuerdo con Hidalgo (2002) Es el conjunto de procedimientos que se utilizan para organizar y conducir el trabajo educativo y promover el aprendizaje con el fin de hacerlo cada vez más eficiente en función de los objetivos.

1.1.2. Características del método pedagógico

- Debe adaptarse a las características BIOPSICO-SOCIALES del educando.
- Debe adecuarse a la naturaleza de la asignatura.
- Debe ser de aplicación flexible.
- Debe ser organizado y secuencial.

1.1.3. Clasificación de los Métodos Pedagógicos

El método de acuerdo a la actividad de los estudiantes se clasifica en:

Métodos pasivos. -Donde no existe la interacción entre docentes y estudiantes, el protagonista es el Docente.

Métodos activos. -En los cuales los protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje son el docente y los estudiantes entre los cuales existe una interacción y comunicación.

De acuerdo a Álvarez de Zayas (2004), los métodos de enseñanza-aprendizaje se clasifican de acuerdo a diferentes parámetros utilizados por el docente.

- De acuerdo al grado de participación de los sujetos:
 - a. Expositivo
 - b. Elaboración conjunta.
 - c. Trabajo independiente.
- De acuerdo al dominio que tendrán los estudiantes:
 - d. Reproductivo.
 - e. Productivo.
 - f. Creativo.

- De acuerdo a la estimulación de la actividad productiva:
 - g. Exposición problémica.
 - h. Búsqueda parcial o heurística.
 - i. Investigativo.
 - j. Juegos didácticos.
- De acuerdo con la actividad del profesor e independencia del estudiante:
 - k. Explicativo-Ilustrativo.
 - l. Reproductivo.
 - m. Problemático.
 - n. De búsqueda parcial o heurístico.
 - o. Investigativo.

Álvarez de Zayas (2002) clasifica a los métodos de enseñanza-aprendizaje en:

- a) Métodos de solución de problemas
- b) Método investigativo
- c) Método creativo
- d) Método decisorio
- e) Método crítico

1.1.4. Estrategias de enseñanza-aprendizaje

De acuerdo a Pimienta (2012), las estrategias de enseñanza-aprendizaje son instrumentos de las que se vale el docente para contribuir al aprendizaje de los estudiantes.

Clasificación de las estrategias de enseñanza-aprendizaje. - J. Pimienta (2012) clasifica a las estrategias de enseñanza-aprendizaje de la siguiente manera:

1. Estrategias para indagar sobre los conocimientos previos.

2. Estrategias que promueven la comprensión mediante la organización de la información.
3. Estrategias grupales

2. Materiales y Métodos

En la presente investigación se ha realizado un estudio descriptivo y retrospectivo, el cual fue de tipo no experimental donde no se han realizado la modificación de variables además se realizó un estudio analítico (ya que se ha recolectado datos de gestiones pasadas 2001-2018) su propósito fue describir algunas variables (Métodos y estrategias) y analizar los datos obtenidos y los resultados obtenidos responden al enfoque cuantitativo.

El estudio se realizó a partir del mes de septiembre de 2018 al mes de mayo de 2019 tomando en cuenta la técnica del análisis documental de los Planes y programas de las diferentes asignaturas de las gestiones 2001,2004,2011,2014,2017 y 2018, además se realizó un análisis de las formas de egreso de las últimas gestiones para detectar la prioridad de elección por parte de los estudiantes.

2.1. Procedimiento

1ro. Se realizó el análisis documental de los planes y programas (2017, 2018) de todas las asignaturas de la Facultad de Odontología.

2do. Se analizaron documentos para evaluar la forma de egreso de los estudiantes los últimos cinco años.

- Plan de estudios
- Plan global de asignatura
- Documentos de la Evaluación interna, externa y acreditación 2018

3ro. Se analizaron las formas de egreso que eligen los estudiantes para culminar sus estudios, los resultados fueron los siguientes:

3. Resultados

a) Resultados del análisis documental del plan de Estudios

El diseño curricular que se desarrolla actualmente en la Facultad de Odontología fue aprobado el año 1985, tiene una vigencia de 35 años, el plan de estudios no fue modificado, lo único que se hizo en las gestiones pasadas ha sido la actualización de contenidos y métodos de enseñanza-aprendizaje, estas mejoras se han realizado los años 1990, 2000, 2004, 2011, 2015 y 2018. (Planes y Programas de la Facultad de odontología).

b) Resultados sobre la utilización de los Métodos y estrategias de enseñanza-aprendizaje en los planes globales de asignatura.

En primer lugar, se analizaron los métodos de enseñanza-aprendizaje utilizados por los Docentes de cada una de las asignaturas y los resultados fueron los siguientes:

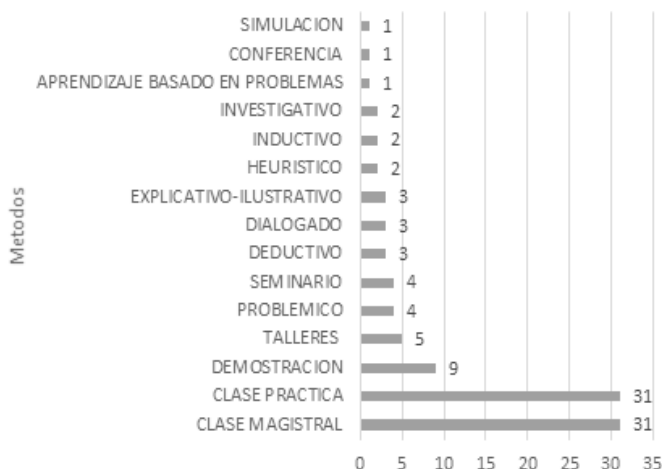


Figura N° 1. Uso de métodos de enseñanza-aprendizaje

Fuente: Elaboración propia

El análisis documental de los planes y programas de la Facultad de Odontología Gestiones 2014 ,2017,2018 establece que de las 36 asignaturas que forman parte del Plan de estudios:

- En 31 asignaturas se utiliza aun la clase magistral y la clase práctica esta puede ser experimental o Clínica, entre estas se pueden citar a las siguientes: Anatomía Humana, Histología, Embriología, Bioquímica, Sociología, Anatomía dentaria, Fisiología general, patología general, Farmacología, Microbiología, Bioestadística y demografía, Materiales Odontológicos, Semiología general, Patología Estomatológica, Periodoncia I, Prótesis removible I, Operatoria dental I Cirugía bucal, Prótesis fija I, Semiología estomatológica, Radiología I, Psicología, Periodoncia II, Operatoria dental II, Cirugía bucal II, Prótesis fija II, Prótesis removible II, Odontopediatria I, Ortodoncia preventiva I, Radiología II, Odontología sanitaria y la clase práctica tradicional.
- En 9 asignaturas se utiliza el método de la demostración; tal es el caso de Bioquímica, Anatomía dentaria, Fisiología, Farmacología, Bioestadística, Prótesis removible I, Prótesis fija I, y Radiología II.
- En 5 asignaturas se utilizan los talleres tal es el caso de Bioquímica, Anatomía dentaria, Bioestadística, Semiología estomatológica y Clínica Integral niños.
- En 4 asignaturas utilizan el método problemico y el Seminario tal es el caso de Fisiología, Microbiología, Semiología estomatológica y Semiología general.
- En 3 asignaturas se utiliza el método deductivo como en Bioestadística, Odontología legal y Odontología sanitaria.
- En 3 asignaturas se utiliza el método dialogado y el método explicativo-ilustrativo tal es el caso de Bioestadística, Odontología legal y Odontología sanitaria.
- En 2 asignaturas utilizan como método Heurístico como en Operatoria dental I y Semiología general.
- En 2 asignaturas se utiliza el método Inductivo y el Investigativo en Embriología y Clínica Integral adultos;
- En Bioquímica se utiliza el aprendizaje basado en problemas.
- En Farmacología se utiliza y la conferencia y la simulación.

Cabe hacer notar que los métodos de resolución de problemas, el método problemático que incentivan la investigación son utilizadas en pocas asignaturas

En cuanto a las estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizados por los docentes tenemos los siguientes resultados:

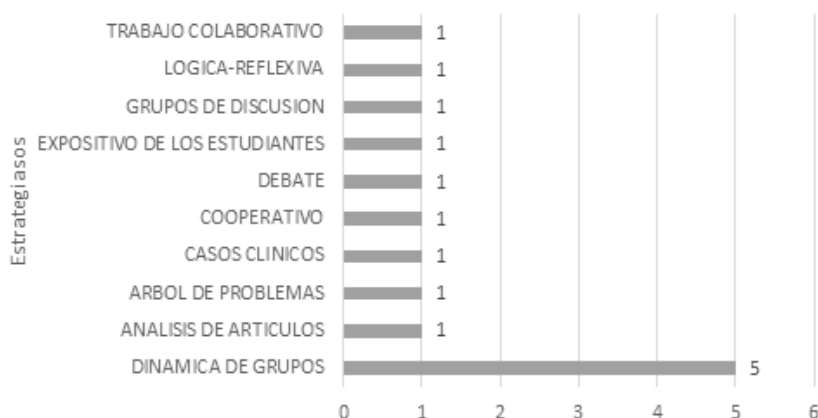


Figura N° 2. Estrategias de enseñanza-aprendizaje

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las estrategias utilizadas por los docentes en las diferentes asignaturas, se observa en el cuadro lo siguiente:

- La dinámica grupal es utilizada en cinco asignaturas tal es el caso: de Microbiología, Semiología estomatológica, Practica Hospitalaria, Clínica integral niños y Semiología general.

Otras estrategias se las utiliza en una sola asignatura, tal es el caso de:

- Análisis de artículos en Semiología estomatológica.
- El árbol de problemas en Clínica integral niños.
- Los casos clínicos en Practica hospitalaria.
- El aprendizaje cooperativo en Embriología.
- El debate en Semiología general.
- El expositivo de los estudiantes en Histología.
- Los grupos de discusión en Bioquímica.

- La lógica reflexiva en Odontología legal.
- Trabajo colaborativo en Clínica integral niños.

En cuanto a las modalidades de egreso elegidas por los estudiantes para su titulación los resultados fueron los siguientes:

GESTIÓN	TRABAJO DIRIGIDO	EXAMEN DE GRADO	TESIS
2015	125	0	0
2016	110	1	0
2017	108	2	0
2018	92	4	0

Tabla N° 1. Modalidades de egreso

Fuente: Elaboración propia

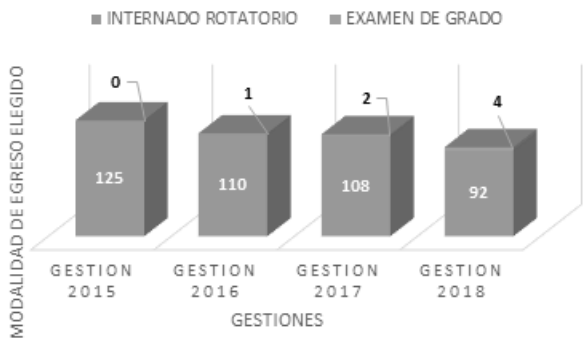


Figura N° 3. Modalidades de egreso

Fuente: Elaboración propia

En la Figura N° 3 se observa que en la gestión 2015, el 100 % de los estudiantes ha optado por el Trabajo dirigido como modalidad de egreso, y las otras modalidades no han sido tomadas en cuenta; la gestión 2016 el 99% de los estudiantes ha optado por elegir el Trabajo dirigido como modalidad de egreso, el 1 % ha optado por el examen de grado; la gestión 2017 el 98% de los estudiantes ha optado por el Trabajo dirigido como modalidad de egreso, el 2 % ha optado por el examen de grado la gestión 2018 el 96 % de los estudiantes han optado por el Trabajo dirigido como modalidad de egreso y el 4 % ha elegido el examen de grado.

Analizando estos resultados, en los últimos cuatro años, la mayoría de los estudiantes optado por elegir el Trabajo dirigido como modalidad de egreso; en cambio los exámenes de grado eligieron una cantidad mínima de estudiantes, hasta la fecha ningún estudiante ha elegido la tesis como modalidad de egreso de ahí que nuestros estudiantes cuando optan por realizar una tesis de Maestría en los cursos de postgrado, tienen dificultades al ejecutarla.

4. Discusión

Una gran parte de las clases teóricas que se imparten en la Facultad de Odontología UMSA en las gestiones 2015 al 2018 fueron clases magistrales donde la participación estudiantil fue muy reducida (pasiva) ya que los docentes se limitan a transmitir conocimientos utilizando la pizarra, la data show y otros medios de enseñanza. Las clases prácticas (método activo) experimentales y clínicas muy utilizadas y bastante aprovechada por los docentes y estudiantes, hace que mejore el proceso de aprendizaje. Una de las causas por las cuales no se utilizan nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje es la masificación de estudiantes, cabe señalar que en los cursos básicos las clases teóricas se llevan a cabo entre 50 a 300 alumnos y, según los docentes, esta sería una de las causas por las que no se pueden aplicar otras técnicas didácticas, según informacion brindada en la Facultad de Odontología.

Al analizar cada uno de los Planes y Programas Curriculares de algunas asignaturas (Gestión 1917-1918,2019) que forman parte del Plan de Estudios de la Facultad de Odontología, se observa que en algunas asignaturas se utilizan repetidamente los mismos métodos y estrategias en todos los temas.

En la mayoría de los casos no se utilizan otros métodos de enseñanza-aprendizaje por ejemplo el método problemico, el método de proyectos, el juego de roles, el de Resolución de problemas, los cuales pueden capacitar a los estudiantes en el proceso de investigación.

De las modalidades de egreso, entre el 96 al 100 % de los estudiantes elije el Internado rotatorio, un 1 a 4 % elije el examen de grado. y ningún estudiante opta por realizar una tesis. Por tanto, los Odontólogos titulados egresan con poca o ninguna capacidad de realizar investigación.

Los profesionales egresados cuando realizan cursos de postgrado (especialidad y maestría), no tienen base para elaborar un trabajo de investigación, allí se observan las dificultades tanto individuales y grupales en la ejecución de un trabajo de grado o tesis.

5. Conclusiones

- En la Facultad de Odontología de la UMSA, las clases teóricas se las da utilizando prioritariamente la clase magistral como método de enseñanza-aprendizaje.
- La Formación del odontólogo en la parte práctica es muy eficiente, ya que todas las asignaturas optan por este método activo (prácticas clínicas).
- Pocos los docentes son los que utilizan métodos y estrategias de enseñanza-aprendizaje que incentiven la investigación.
- Solamente en la asignatura Bioestadística demografía y Metodología de la Investigación que se la imparte en segundo curso se enseña lo referente de Metodología de la Investigación.
- La modalidad de egreso de los estudiantes es el internado rotatorio, ninguno elige la modalidad de tesis, por tanto, muchos de ellos tienen bastantes problemas en los cursos de postgrado al realizar su trabajo de investigación.

Tomando en cuenta todos estos aspectos anteriormente citados, el proceso formativo del futuro Odontólogo; ha tenido muchos altibajos en la parte investigativa, fue a partir del año 2017 que se crea el Instituto de Investigaciones Odontológicas, que coadyuva actualmente en los trabajos de investigación, lo que falta es que todos los docentes puedan aportar al Instituto mediante la utilización de métodos y estrategias que incentiven a la investigación, por lo tanto nos hacemos las siguientes preguntas: ¿Estamos formando estudiantes netamente reproductivos y memorísticos? o al contrario ¿Estamos formando estudiantes críticos, reflexivos y que produzcan conocimientos? ¿Deseamos formar estudiantes, aptos para realizar investigaciones?

Líneas de acción

- Realizar cursos de Didáctica para los docentes en la cual se

tomen en cuenta el estudio de los métodos y las estrategias de enseñanza-aprendizaje.

- Proponer cursos de Didáctica sobre métodos y estrategias de enseñanza-aprendizaje que incentiven la investigación para todos los estudiantes y en todos los niveles.
- Proponer una Maestría en Metodología de la investigación para todos los docentes de la Facultad de Odontología.

6. Agradecimientos

Al Decano y Vicedecana de la Facultad de Odontología de la UMSA por habernos proporcionado toda la información requerida.

7. Bibliografía

- Álvarez de Zayas, R. (2002) *Plan de Estudios de la Metodología del Carrera de Odontología. aprendizaje y la Vicedecanato UMSA. enseñanza. Bolivia, Kipus.* Bolivia.
- Álvarez de Zayas, R. (2004) *Didáctica general La Facultad de Odontología (2018) escuela en la vida. Bolivia, Plan de Estudios de la Kipus.* Vicedecanato UMSA. Bolivia.
- Badillo A. (2015) *Guía de métodos y estrategias de Facultad de Odontología (2018) enseñanza y aprendizaje Proyecto académico. Unidad de gestión Vicedecanato UMSA. curricular Santiago. Chile.* Bolivia.
- UDLA
- Facultad de Odontología (2014) *Plan de Estudios de la Facultad de Odontología (2018) Carrera de Odontología. “Plan de Estudios de la Vicedecanato UMSA. Bolivia.*
- Facultad de Odontología (2017) *Archivo de modalidades Facultad de Odontología (2019)*

de graduación I.
Vicedecanato UMSA.
Bolivia.

Hidalgo, M. (1999). Metodología
de Enseñanza -
Aprendizaje. Perú,
INADEP.

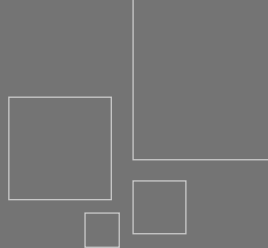
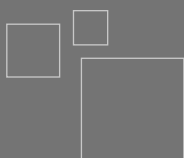
Hidalgo, M. (2002). Metodología de
Enseñanza - Aprendizaje.
Modernos Métodos ,
Técnicas, Procedimientos
y Estrategias. Perú,
INADEP.

Pimienta, J. (2012) “Estrategias de
enseñanza-aprendizaje”
Docencia universitaria
basada en competencias.
México, Pearson.

Fecha de Recepción: 27/05/2019.

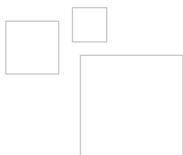
Fecha de Aprobación: 09/09/2019
en reunión de Comité Editorial.

ENSAYOS



**USO, ACCESO Y COMPETENCIAS
EN TECNOLOGÍA: ELEMENTOS
QUE CONFIGURAN NUEVOS
ESCENARIOS DE APRENDIZAJE
CASO DE ESTUDIO: CARRERA DE
INFORMÁTICA - UMSA**

Tapia Baltazar, José María



USO, ACCESO Y COMPETENCIAS EN TECNOLOGÍA: ELEMENTOS QUE CONFIGURAN NUEVOS ESCENARIOS DE APRENDIZAJE CASO DE ESTUDIO: CARRERA DE INFORMÁTICA - UMSA

Use. Access and Competency in Technology: Elements Which Configure New Scenarios Of Learning

Tapia Baltazar, José María

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

Universidad Mayor de San Andrés

jomtapia@gmail.com

La Paz, Bolivia

Resumen

Con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) presentes en el ámbito educativo, nos encontramos ante un nuevo escenario de aprendizaje que está caracterizado por incluir nuevos roles y estándares para que el estudiante se constituya en un ciudadano digital, preparado para asumir los retos propios de este siglo, como garantizar el acceso, utilizar de manera adecuada y desarrollar las competencias tecnológicas necesarias para desenvolverse con éxito en estos nuevos escenarios; en ese marco, es importante trabajar con estudiantes de todos los niveles educativos, pero particularmente con aquellos estudiantes que son parte de las Carreras tecnológicas, como es el caso de Informática, en tal sentido se ha desarrollado un trabajo de campo respecto al uso, acceso y competencias tecnológicas en el proceso de aprendizaje, los hallazgos dan cuenta, entre otros, de la necesidad de incluir el uso de herramientas y servicios TIC de manera pertinente en el proceso educativo.

Palabras clave: Acceso y uso de la tecnología, Competencias tecnológicas, Nuevos roles del estudiante, Tecnologías de Información y Comunicación.

Abstract

With the Information and Communication Technologies (ICT) present in the educational environment, we find ourselves confronting a new scenario of learning which is characterized by the inclusion of new roles and standards so that the students may become digital citizens. They must be prepared to take on the challenges of this century. They must guarantee the access, use in an appropriate manner, and develop the necessary technological abilities to successfully develop in these new scenarios. Within this framework, it is important to work with students of all educational levels but specifically with those students who are part of the Technological field, which is the case of the Computer Science Department. That's why this field work has been developed which is related to the use, access and technological competencies in the process of learning. The findings note, among other things, the necessity of including the use of ICT tools and services in a pertinent manner in the educational process.

Keywords: Access and use of technology, Technological competencies, New roles of the student, Information and Communication Technology.

1. Introducción

En diferentes periodos de tiempo las nuevas generaciones de jóvenes, de manera particular estudiantes de escuelas, de colegios y universidades, vienen desarrollando actividades académicas ligadas al uso de diversas herramientas tecnológicas, gracias a la llegada de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC); estas actividades se desarrollan en diferentes áreas, como la Educación, la Medicina, y la Economía. Manuel Castells en su análisis sobre la revolución de la tecnología afirmaba: “Las nuevas tecnologías de la información no son solo herramientas que aplicar, sino procesos que desarrollar” (Castells, 2005, pág. 58), lo que obliga a los educadores a configurar un escenario diferente en las nuevas formas de enseñar y aprender con tecnología.

En ese contexto es importante conceptualizar las TIC, una de las definiciones de González, Gisbert, Guillén, Jiménez, Lladó, y Rallo 1996 (como se cito en Varela, Mallou, Picón Prado, Braña Tobío, Real Deus, & Rial Boubeta, 2008) señala que “... las TIC son el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de los datos”, que permiten desarrollar procesos de comunicación offline u online en una sociedad de la información. Otra definición, mucho más extensa y completa es la que señala:

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): Dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la

multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas desempeñan un papel sustantivo en la generación, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento. (Cobo Romani, 2009, pág. 312).

En ese marco, se observa que la educación se encuentra ligada a las TIC, dada la gran variedad de herramientas que produce ella en las diferentes actividades, así por ejemplo nos encontramos con estudiantes que tienen como herramienta de estudio una tableta, un teléfono inteligente, una computadora portátil, un teléfono IP, etc. dispositivos conectados a la red, páginas web, bibliotecas virtuales y digitales y redes sociales, y como menciona Cabero sobre las TIC con ellas se puede crear entornos de aprendizaje:

No cabe la menor duda, que una de las posibilidades que nos ofrecen las TIC, es crear entornos de aprendizaje que ponen a disposición del estudiante gran amplitud de información, que además es actualizada de forma rápida (...) (Cabero Almenara, 2007, pág. 7)

En la actualidad nos encontramos con generaciones que han tenido que adaptarse a nuevos retos y roles por la incorporación de las TIC, Sinclair y Cerboni en su clasificación de la evolución del acceso a las tecnologías define a los Digital Avatars como los “Nacidos en el siglo XXI. Viven en su mayor parte en un mundo online y mantienen una gran cantidad de relaciones y comunicaciones virtuales”, adaptación de (Revistas Científicas Complutense - Cuadernos de Documentación Multimedia, 2011), en ese escenario los estudiantes están la mayor parte del tiempo conectados a la red Internet y es donde desarrollan muchas de sus actividades.

Por tanto, la utilización y el acceso a las TIC configuran nuevos roles para los actores involucrados en el proceso de enseñar y aprender, así lo señala la Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (ISTE), que propone un conjunto de estándares para el aprendizaje de los estudiantes, véase la Figura N° 1:



Figura N° 1. Estándares ISTE para los estudiantes.

Fuente: (Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (ISTE))

El 2016 la ISTE plantea siete competencias para los objetivos de aprendizaje en los estudiantes: donde el estudiante como aprendiz empoderado tiene habilidades de articular y desarrollar estrategias que aprovechan la tecnología además de construir y personalizar sus propios entornos de aprendizaje; ellos, conocen y se retroalimentan de la tecnología; como un ciudadano digital reconocen los derechos y responsabilidades de trabajar en un mundo digital seguro, legal y ético de acuerdo a sus interacciones en línea conectado mediante los dispositivos en la red; en la construcción del conocimiento los estudiantes seleccionan una variedad de recursos y herramientas digitales para construir el conocimiento para ellos y para otros, son eficaces para localizar y evaluar la información; utilizan la tecnología para el diseño y la innovación creando soluciones nuevas e imaginativas (Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación, 2016). A continuación, se destacan tres estándares para la transformación del aprendizaje con tecnología, según ISTE para el estudiante:

Pensador computacional: Los estudiantes desarrollan y emplean estrategias para comprender y resolver problemas de

forma tal que aprovechan el poder de los métodos tecnológicos para desarrollar y probar soluciones.

Comunicador creativo: Los estudiantes se comunican de manera clara y se expresan de manera creativa para una variedad de propósitos usando las plataformas, herramientas, estilos, formatos y medios digitales apropiados para sus metas.

Colaborador digital: Los estudiantes utilizan herramientas digitales para ampliar sus perspectivas y enriquecer su aprendizaje colaborando con otros y trabajando de manera efectiva en equipo, a nivel local y global.

Los estándares mencionados según la (Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (ISTE)), son aplicables a diferentes escenarios de acuerdo a la edad en el proceso formativo.

En ese marco es fundamental incorporar la alfabetización digital y la inclusión digital, bajo requerimientos de uso y acceso a la tecnología con la finalidad de reducir esas brechas digitales asimétricas, donde las TIC y la informática son transversales a las diferentes áreas del conocimiento, por lo que se hace necesaria su vinculación en los diferentes programas de educación y formación, así mismo considerar la ética y valores para en nuevas formas de enseñar y aprender mediadas por la tecnología.

En esa línea se describe cómo se están desarrollando estos procesos entre los estudiantes de la Carrera de Informática, que son quienes trabajan con mayor intensidad con la tecnología, cómo acceden, como usan y qué competencias están formando con las TIC en su cotidiano vivir.

2. Materiales y métodos

La investigación en esta etapa se desarrolla en el marco del paradigma positivista, utilizando para ello un enfoque cuantitativo; es importante señalar que esta etapa diagnostica sigue un diseño descriptivo, para lo cual se procedió a realizar el trabajo de campo de manera sistemática en la línea de establecer un diagnóstico situacional de los estudiantes de la Carrera de Informática de la Universidad Mayor de San Andrés en relación a la transversalidad de las TIC en

la educación. Se procedió a la recogida de datos mediante uso de encuestas a estudiantes bajo un muestreo probabilístico aleatorio simple, el universo de estudio comprende una muestra de la población estudiantil con datos a la gestión 2016, con una población de 3058, un nivel de confianza de 95%, y un margen de error de 7.6%; se ha logrado encuestar a 158 estudiantes, datos obtenidos del Boletín No. 4 (Universidad Mayor de San Andrés, División de sistemas y estadística (DSIE) , pág. 7). El instrumento se elaboró con indicadores cuantitativos, fue construido en función a las categorías: el uso, acceso y competencias, las mismas pasaron por una valoración por criterio de expertos previa a su aplicación para validar su funcionalidad. Luego de su sistematización se procedió a procesar los resultados de acuerdo a la escala de Likert. En la Figura N° 2 se observa el proceso metodológico seguido para desarrollar el estudio.

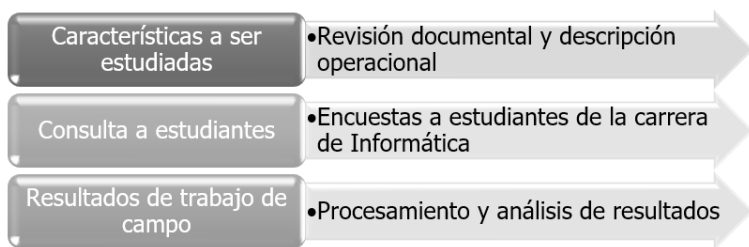


Figura N° 2. Proceso metodológico.

Fuente: Elaboración propia

El diseño permitió abordar el trabajo de campo desde una perspectiva simple, pues parte de la concepción de identificar los elementos a ser estudiados, definirlos operacionalmente, realizar el instrumento, aplicarlo y analizar los resultados.

Caracterización de las TIC para estudiar su transversalidad

Para ello (Barroso Osuna & Romero Tena, Profesores y alumnos protagonistas de sus herramientas de para el aprendizaje, 2007) sugiere incorporar los siguientes cambios:

1. La potencialidad para preparar alumnos y profesores capaces de buscar, seleccionar, valorar, estructurar e incorporar la información a su propio cuerpo de conocimientos.

2. La sensibilización y capacitación de profesores y alumnos para interpretar y comprender la imagen, analizar y construir nuevos mensajes, lo que implica que la enseñanza y el aprendizaje se deben convertir en un proceso continuo de traducción de lenguajes, códigos y canales; del visual al verbal, del audiovisual al escrito y viceversa.
3. La posibilidad de “enseñar deleitando”, es decir, incorporar tanto en forma como en fondo una perspectiva lúdica, abierta y participativa.

Siguiendo esa línea, para el presente trabajo es preciso definir los componentes a ser estudiados, mismos que son:

El acceso a las TIC: Está relacionado a los indicadores y resultados del levantamiento de campo, en qué medida los indicadores son favorables al acceso a las TIC, sean estos por el acceso al Internet de acuerdo al ancho de banda y la telefonía móvil. Por lo que permitirán el acceso a la información y al conocimiento.

El uso de las TIC: Este componente está relacionado a las personas, en qué medida se utilizan los servicios que nos proveen las TIC de acuerdo a los diferentes servicios efectuados por los proveedores. Por tanto, tiene que ver con la intensidad de uso en las prácticas educativas.

Competencias: Según Philippe Perrenoud (1998) el término competencia(s) no es un concepto científico por lo que no tiene una significación estable, por tanto, señala que es un término definido mediante un grupo de términos entre los que se destaca: Saber (conocimiento), Saber-hacer (habilidad, esquema), Situación (familia de situaciones, tarea, problema), Movilización de recursos (sinergia, uso, aplicación, realización), Representación, Desarrollo de la competencia (aprendizaje). (Vaca Uribe, Aguilar Martínez, Gutiérrez Reyes, Cano Ruiz, & Bustamante Santos, 2015, págs. 49,50); además señala:

... se insiste en el texto-base en que esta manera de ver la educación apunta definitivamente a tener como objeto fundamental la relación entre el ser humano (su constitución mental, sus disposiciones, sus conocimientos, su experiencia) y su manera de actuar frente a una situación (Vaca Uribe, Aguilar

Martínez, Gutiérrez Reyes, Cano Ruiz, & Bustamante Santos, 2015, pág. 50)

Las competencias TIC desde la dimensión pedagógica tiene como objetivo la apropiación de ellas para el uso educativo, para ello relaciona: el diseño, la implementación y la evaluación de espacios educativos significativos mediadas por las TIC (Ochoa-Angrino, Caicedo-Tamayo, Montes-González, & Chávez-Vescance, 2016, págs. 16,17).

Las competencias en el diseño refieren a las habilidades de planificación y organización para la construcción de escenarios educativos con TIC, las relacionadas con la implementación refieren a las habilidades de acuerdo al diseño y planificación para las prácticas educativas del docente; y las competencias de evaluación permiten al docente valorar el aprendizaje significativo de los estudiantes mediadas por las TIC en sus prácticas educativas.

Competencias con TIC: Es importante la alfabetización tecnológica y las habilidades para el uso de las herramientas TIC, que tiene una relación fundamental en las nuevas formas de enseñar y aprender con tecnología.

Hinostroza, 2011 (como se cito en Lugo, López, & Toranzo, 2014, p. 153). Menciona que la UNESCO desarrolla tres etapas sucesivas para determinar cierta evolución en las capacidades de los profesores en el uso de TIC con sus estudiantes y son:

- La alfabetización tecnológica: que consiste en capacitar a los estudiantes para usar las TIC con el objeto de aprender de manera más eficiente;
- La profundización del conocimiento, que implica capacitar a los estudiantes para adquirir conocimiento profundo de las materias escolares, de modo de poder aplicarlas para resolver problemas reales y complejos;
- La creación de conocimiento: que procura capacitar a los estudiantes, ciudadanos y a la fuerza de trabajo que más tarde constituirán, para crear el nuevo conocimiento requerido por una sociedad más armoniosa, plena y próspera.

Por tanto, los actores involucrados tienen que contar con ciertas habilidades y competencias en el manejo de la tecnología de acuerdo a las bondades que presentan estas herramientas.

3. Resultados

Hallazgos sobre el acceso a las TIC

El acceso a la red Internet en la Carrera de Informática de la UMSA en relación a su calidad es regular y tiene una puntuación de 53%; el servicio de acceso por WiFi con una puntuación de 56.9%; mientras que el servicio de acceso por conexión de cable es bueno, con una puntuación de 61.9%, elementos que dan cuenta de la necesidad de trabajar permanentemente en la mejora del acceso a las TIC. Estos resultados se presentan en la siguiente Figura N° 3:

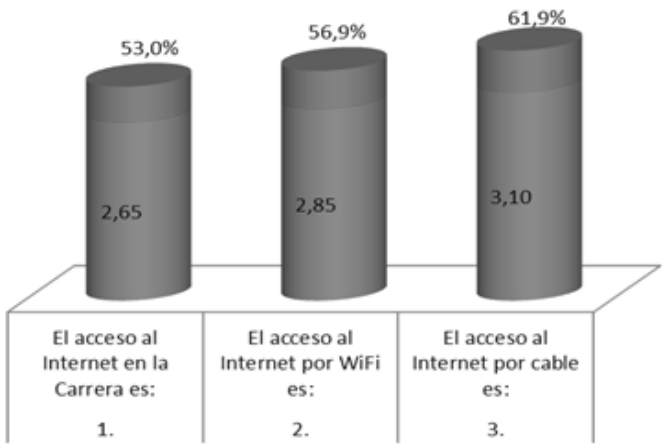


Figura N° 3. Acceso a las TIC (Internet)

Fuente: Elaboración Propia

Hallazgos sobre el Uso de las TIC

En los hallazgos encontrados respecto a la comunicación, la comunidad estudiantil utiliza mayoritariamente el chat y luego el correo electrónico, donde destaca el uso del WhatsApp en un teléfono inteligente por su sencillez y facilidad de manejo. La Figura N° 4 presenta información relacionada al uso de plataformas virtuales, donde se observa lo siguiente: solo el 29.9% utiliza la plataforma virtual

Moodle, en tanto el 70,1% admite no haberla utilizado, el 14.6% utiliza la plataforma virtual Edmodo en tanto el 85,4% no la utiliza, el 11.5% utilizan Blackboard, y otras como Chamilo, y Claroline. Aunque los niveles de uso no son muy altos, pero se evidencia la presencia de estos entornos de aprendizaje en el proceso formativo, lo que da cuenta de una inmersión progresiva de estos entornos en favor de la labor docente, así como estudiantil.

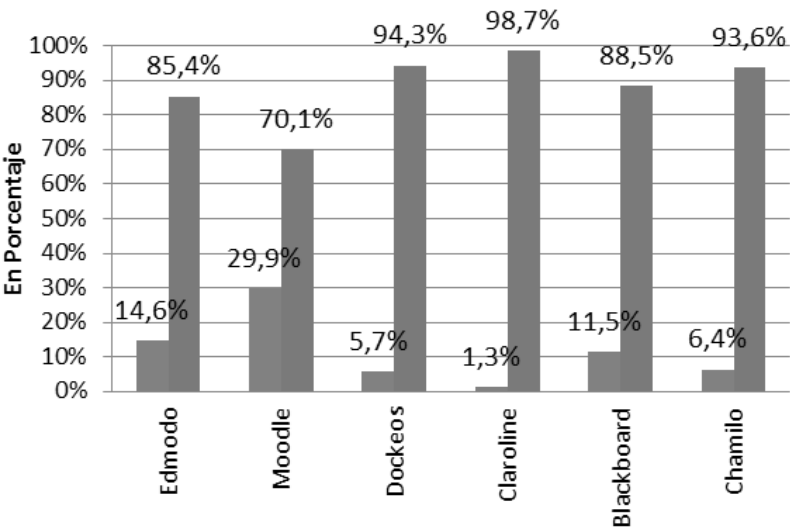


Figura N° 4. Uso de Plataformas virtuales con frecuencia

Fuente: Elaboración Propia

La Figura N° 5 presenta información relacionada al uso de servicios TIC en la nube (Cloud Computing), donde destaca ampliamente el almacenamiento en la nube, el 77.7% utiliza Google Drive para el almacenamiento de la información, el 33.8% utiliza DropBox y un 15.9% utiliza el manejo de documentos en Google Docs, en tanto otros utilizan servicios como Mega, One Drive y entre otros, de donde es evidente la preferencia marcada por los servicios ofrecidos por Google.

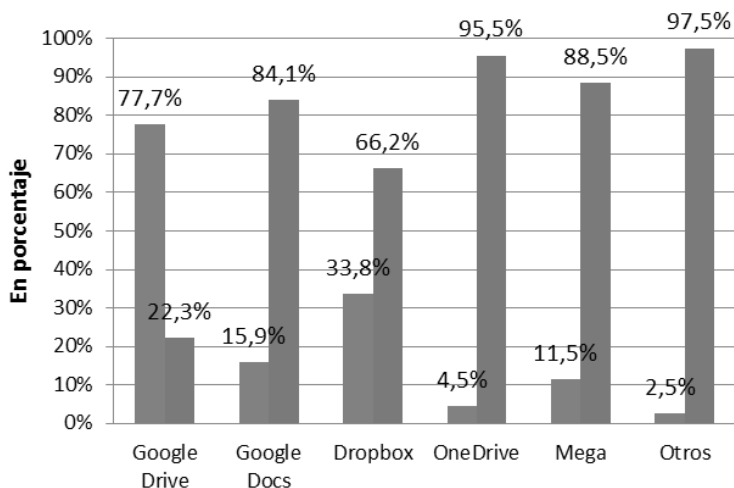


Figura N° 5. Uso de servicios en la Nube (Cloud Computing)

Fuente: Elaboración Propia

Hallazgos sobre las competencias TIC

En relación a las competencias y habilidades en el manejo de herramientas TIC, de acuerdo a la escala de Likert se plantearon cinco preguntas y se obtuvieron los siguientes resultados: el 78% de los encuestados manifiestan que las herramientas TIC son necesarias para la enseñanza y aprendizaje; se autoevalúan sobre el uso de las TIC con un 67.2%; un 64.2% indican que en la Carrera fomentan las TIC; y un 62,9% y 60.1% respectivamente manifiestan que los docentes utilizan y conocen las herramientas TIC. Datos que permiten establecer la necesidad de fomentar el uso de las TIC en el proceso educativo, haciendo énfasis además en los docentes, para garantizar la construcción de conocimiento con el uso de las TIC. Lo anterior se refleja en la Figura N° 6:

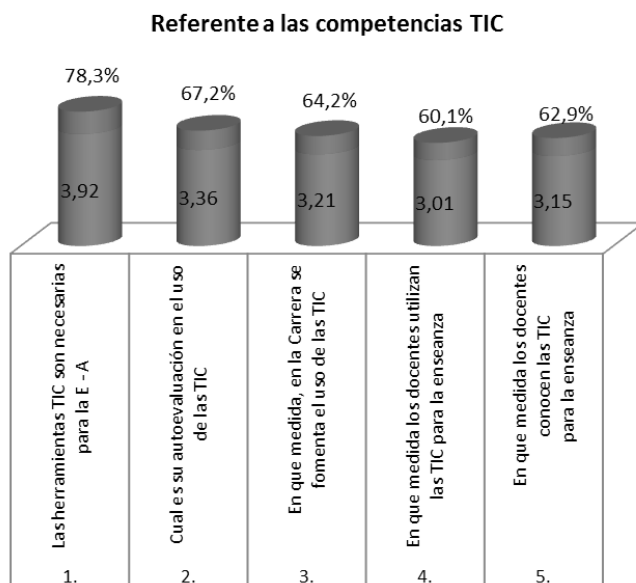


Figura N° 6. Competencias con las TIC

Fuente: Elaboración Propia

4. Discusión

De los hallazgos obtenidos se enfatiza la necesidad de trabajar en el acceso a las TIC desde la unidad académica, fomentar el uso de las herramientas y servicios TIC y trabajar en promover la formación de competencias con los diferentes actores del proceso educativo; en ese ámbito es posible afirmar que nos encontramos en prospectiva ante una sociedad de la información donde “...todos puedan crear, acceder, utilizar, compartir información y conocimiento, para hacer que las personas, las comunidades los pueblos puedan desarrollar su pleno potencial y mejorar la calidad de sus vidas de manera sostenible” (Unión general de Telecomunicaciones 2003,4) (Cabero Almenara, Las nuevas tecnologías en la sociedad de la información, 2007), en ese marco observamos que todavía en nuestro medio se tienen dificultades en el acceso a la información y al conocimiento por la red Internet; el uso de plataformas para la gestión de aprendizaje no tiene resultados favorables, lo que da cuenta que aún no se considera con relevancia la enseñanza virtual o semipresencial, sin embargo, no debe dejarse de lado la importancia que van adquiriendo en los procesos educativos.

Por otro lado, es importante destacar que los estudiantes utilizan los servicios en la nube, en este caso, para el acceso y el almacenamiento de la información como Google Drive, Google Docs, y Mega. Si bien los estudiantes evalúan a las TIC como necesarias para el aprendizaje, la misma no se encuentra en los contenidos programáticos de enseñanza y aprendizaje, por lo que es fundamental considerar tal requerimiento ya que nos encontramos en una sociedad que vive con las TIC y en ella se requiere cumplir con ciertas competencias o roles en el manejo de la tecnología.

Por su parte, la Comisión Europea para evaluar el avance de la Unión Europea ha desarrollado el índice de la economía y las sociedades digitales el 2016 (DESI) de acuerdo a cinco dimensiones: conectividad, capital humano, uso de Internet, integración de la tecnología y servicios públicos digitales (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (intef), págs. 29,34,35), en ese marco uno de los resultados es que el número de hogares con acceso a Internet en la Unión Europea es el 83% al 2016, considerados como uno de los principales indicadores TIC, en relación al medio en que nos encontramos es importante tomar en cuenta y destacar tales avances como referentes que no deben dejarse de lado a la hora de plantearse políticas que permitan establecer mejorar en estos aspectos en nuestros centros educativos de formación.

5. Conclusiones

Si bien los resultados dan cuenta que *el acceso a las TIC* tiene una valoración de regular, esto tiene que ver con las capacidades de la unidad de contar con una infraestructura tecnológica para el acceso a la gran amalgama de servicios que nos provee la red, ésta infraestructura debe garantizar la atención a las necesidades de la gestión académica, así como la investigación, interacción social, educación virtual, etc., por lo que es fundamental contar hoy en día con una infraestructura tecnológica adecuada y gestionar su implementación, ello en procura de eliminar esas brechas asimétricas que influyen en las desigualdades sociales, el Estado Nacional en el marco de la Ley General de Telecomunicaciones y TIC No. 164, sobre el *acceso universal*, (Estado Plurinacional de Bolivia, 2011), establece que en todos sus niveles de gobierno, se promoverá el derecho al acceso universal a las

telecomunicaciones y TIC, principalmente en la educación, el acceso al conocimiento, la ciencia, la tecnología y la cultura, para ello entre sus roles establece que:

... fomentará el acceso, uso y apropiación social de las tecnologías de información y comunicación, el despliegue y uso de infraestructura, el desarrollo de contenidos y aplicaciones, la protección de las usuarias y usuarios, la seguridad informática y de redes, como mecanismos de democratización de oportunidades para todos los sectores de la sociedad y especialmente para aquellos con menores ingresos y con necesidades especiales.

Con relación al *uso de las TIC*, resulta destacable, cómo los estudiantes en su aprendizaje se proveen de recursos a través del uso de la tecnología: tales como el correo electrónico, el chat, las plataformas virtuales de aprendizaje y el almacenamiento de la información en la nube. Los resultados demuestran el interés generalizado de los estudiantes, tanto por la comunicación, la información y el almacenamiento de la información; es importante destacar que hoy en día nos encontramos cada vez más con servicios TIC novedosos, modernos y con mejores y nuevos contenidos. En la actualidad muchos programas académicos en sus contenidos incorporan los procesos de enseñanza y aprendizaje mediados por las TIC, por lo que el uso de éstas herramientas es fundamental, no solo con fines educativos sino también para compartir información y recursos, que permitan democratizar el acceso a la información y el conocimiento.

Con relación a las *competencias TIC*, los resultados dan cuenta de que si bien existe conciencia de la importancia de trabajar con las TIC y de que existen docentes que hacen uso de ellas, los porcentajes obtenidos apenas superan el 60%, por lo que es importante vincular nuevos roles de aprendizaje mediados por la tecnología, pues si bien estos utilizan las herramientas TIC, ello no es sinónimo de que cuenten con las competencias necesarias para trabajar en ese entorno, por lo tanto, estas competencias deberían estar incluidas en los contenidos de aprendizaje. Los nacidos en el siglo XXI tal como clasifica Sinclair y Cerboni viven en su mayor parte conectados a la red, por lo que es necesario vincular sus actividades de interacción en la red, y que estén de acuerdo a competencias establecidas en los programas curriculares de formación.

De ahí que, el *acceso, uso y competencias TIC* configuran nuevos escenarios de aprendizaje para el estudiante y también para el docente, escenarios en los que existen nuevos roles y en los que las TIC se hacen transversales en el proceso educativo.

6. Bibliografía

- Barroso Osuna, J. & Romero Tena, R. (2007). *Profesores y alumnos protagonistas de sus herramientas de para el aprendizaje*. En J. Cabero Almenara & R. Romero Tena, *Diseño y producción de TIC para la formación - Nuevas tecnologías de la información y comunicación* (pág. 17). Barcelona: Editorial UOC.
- Cabero Almenara, J. (2007). *Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades*. *Tecnología y Comunicación Educativas*, 19.
- Cabero Almenara, J. (2007). *Las nuevas tecnologías en la sociedad de la información*. En J. Cabero Almenara & J. Cejudo (Ed.), *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. Madrid, España: McGRAW-HILL/Interamericana de España.
- Castells, M. (2005). *La era de la información: economía, sociedad y cultura, Volumen 1, sexta edición*. Mexico: Siglo XXI.
- Cobo Romani, J. C. (2009). *El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento*. *ZER*, 295-318.
- Estado Plurinacional de Bolivia. (8 de Agosto de 2011). *Ley General de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación*. Ley No 164, 56. La Paz, Estado Plurinacional de Bolivia, Bolivia.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (intef).

(s.f.). [https://intef.es/](https://intef.es/Recuperado%20el%2015%20de%20Abril%20de%202019%2C%20de%20https://intef.es/wp-content/uploads/2016/11/2016_1128-Indicadores_TIC_2016_INTEF.pdf)
Recuperado el 15 de Abril de 2019, de https://intef.es/wp-content/uploads/2016/11/2016_1128-Indicadores_TIC_2016_INTEF.pdf

Lugo, M. T., López, N. & Toranzo, L. (2014). *Políticas TIC en los Sistemas Educativos de América Latina*. UNESCO, OEA, SITEAL *Sistemas de Información de Tendencias Educativas en América Latina*, París, Francia.

Ochoa-Angrino, S., Caicedo-Tamayo, A. M., Montes-González, J. A., & Chávez-Vescance, J. D. (2016). www.unesco.org. *Recuperado el 16 de Agosto de 2016, de https://www.google.com.bo/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEw-jUwduoI7kAhU-mwlkKHRVmAQMjAAegQIBBAC&url=http%3A%2F%2Fwww.unesco.org%2Fnew%2Ffileadmin%2FMULTIMEDIA%2FFIELD%2FSantiago%2Fpdf%2FCompetencias-es-*

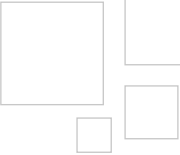
tandares-TIC.pdf&u

Revistas Científicas Complutense - Cuadernos de Documentación Multimedia. (2011). *Revistas Científicas Complutense - Cuadernos de Documentación Multimedia*. *Recuperado el 7 de Marzo de 2019, de ADDENDA: Otras aportaciones relacionadas con Documentación Informativa Multimedia - Señas de identidad del "nativo digital". Una aproximación teórica para conocer las claves de su unicidad: http://revistas.ucm.es/index.php/CDMU/article/view/38339/37095*

Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (ISTE). (s.f.). *eduteka Universidad ICESI, Versión 2016*. *Recuperado el 3 de Mayo de 2019, de http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/estandares-iste-estudiantes-2016*

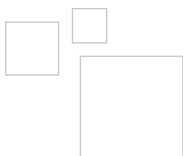
UIT. (s.f.). *Unión Internacional de Telecomunicaciones*. *Recuperado el 15 de Mayo de 2016, de http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/*

- Universidad Mayor de San Andrés, División de sistemas y estadística (DSIE) . (s.f.). <https://dsie.umsa.bo>. Recuperado el 2016 de Marzo de 28, de <https://dsie.umsa.bo/estadisticas.html>
- Varela Mallou, J., Picón Prado, E., Braña Tobío, T., Real Deus, E. & Rial Boubeta, A. (2008). *El Libro de Texto ante la incorporación de las TIC a la Enseñanza. Santiago de Compostela, España.*
- Vaca Uribe, J. E., Aguilar Martínez, V., Gutiérrez Reyes, F. M., Cano Ruiz, A. & Bustamante Santos, A. J. (2015). *¿Qué demonios son las competencias? Aportaciones del constructivismo clásico y contemporáneo (Vol. Serie 10).*
- Perrenoud, P. (1998). *Diez Nuevas competencias para enseñar.* Barcelona: GRAO.
- Fecha de Recepción: 22/05/2019.
Fecha de Aprobación: 09/09/2019
en reunión de Comité Editorial.



DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN ESTUDIANTES DE INFORMÁTICA

Téllez Ramírez, Marisol



DESARROLLO DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN ESTUDIANTES DE INFORMÁTICA

Development of Computational Thinking in Computer Science Students

Téllez Ramírez, Marisol

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

Universidad Mayor de San Andrés

tellezramirezmarisol@gmail.com

La Paz, Bolivia

Resumen

Uno de los desafíos de la educación de inicios del siglo XXI, es preparar a los estudiantes para desenvolverse con éxito en una sociedad cada vez más tecnificada, donde se generan nuevos escenarios y nuevos problemas, como la necesidad de convivir en un entorno con Internet de las Cosas o programar tareas con dispositivos móviles; ello es particularmente importante en la formación de estudiantes del ámbito tecnológico, como son los estudiantes de la Carrera de Informática de la Universidad Mayor de San Andrés, quienes deben tener la capacidad de resolver problemas de distinta índole en entornos reales o ficticios incrementando paulatinamente sus niveles de abstracción, ésta capacidad es la que mejor describe al Pensamiento Computacional, de tal manera que, en teoría, los estudiantes de Informática están en permanente desarrollo de este tipo de pensamiento. En esa línea, el presente trabajo presenta los resultados de un levantamiento de información que busca verificar en los hechos, cómo se está desarrollando el Pensamiento Computacional en los estudiantes de la Carrera de Informática, para lo cual se realizó un abordaje desde los ámbitos: computacional, motivacional, y transversal.

Palabras clave: Competencias del siglo XXI, Pensamiento Computacional, Robótica Educativa, Tecnologías de Información y Comunicación

Abstract

One of the challenges in education at the beginning of the 21st century is to prepare the students to successfully develop in a society becoming progressively more technically savvy. This society is one in which new challenges and scenarios are commonplace. This necessitates an ability to coexist in an environment controlled by the Internet of Things or to program tasks with handheld devices. This is particularly important in the formation of students in the field of Technology, this is the case of the students of Computer Science Department at the Mayor de San Andrés University, who should have the capacity to resolve problems of various kinds with real or fictitious settings. Such practice, will in turn, gradually increase their capacity for levels of abstraction. This ability for abstract thinking is what best describes computational thinking. In theory, through this kind of practice, the students of Computer Science Department are always developing their abilities of computational thinking. Following this train of thought, this work will present the results of research in the field which seeks to verify how the Computer Science Department student's abilities in computational thinking are being developed. To that aim, an approach which includes the Computational, Motivational, and Crosscutting areas will be utilized.

Keywords: Competencies in the 21st Century, Computational Thinking, Educational Robotics, Information and Communication Technologies.

1. Introducción

Una de las características del presente milenio es el uso intensivo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en todos los ámbitos del conocimiento humano, lo que se hace especialmente evidente en la educación, donde el aula tradicional se ha enriquecido con nueva tecnología educativa, lo que demanda trabajar en nuevas competencias del estudiante, quien debe desempeñarse, no solo en un aula con nuevos recursos tecnológicos, sino en una sociedad cada vez más tecnificada, en la que existen nuevos escenarios y también nuevos problemas.

Una de las competencias que se debe promover entre los estudiantes es el Pensamiento Computacional, que “...implica resolver problemas, diseñar sistemas y comprender el comportamiento humano, basándose en los conceptos fundamentales de la informática...” (Wing, 2006, pág. 33), pero también es “...una competencia compleja de alto nivel” (Dapozo, Greiner, Petris, Espíndola, & Company, 2017, pág. 739), que le permita estar preparado para un entorno altamente dinámico, por lo que “...al igual a como sucede con la música, con la danza o con la práctica de deportes, es clave que se fomente una práctica formativa del pensamiento computacional desde las primeras etapas de desarrollo” (Zapata-Ros, 2015, pág. 3).

El desarrollo del Pensamiento Computacional resulta particularmente importante para estudiantes que están inmersos en Carreras de Ciencia y Tecnología, como es el caso de la Carrera de Informática, donde los estudiantes, desde los primeros cursos se enfrentan a problemas de diversa índole, que van desde aquellos que se plantean en el plano real, como la compra de equipos tecnológicos para su formación, hasta otros que están en el plano ficticio, como generar matrices cuadradas e implementarlas en un lenguaje de programación;

ésta práctica deber permitir a los estudiantes incrementar paulatinamente sus niveles de abstracción, tarea que no siempre resulta sencilla y hace que los índices de abandono o reprobación de asignaturas sea elevado.

En una Carrera, donde se busca formar creadores de tecnología tanto en hardware como en software, tales como aplicaciones de domótica, aplicaciones móviles, videojuegos, software educativo, o sistemas de información, es importante conocer cómo es que los estudiantes se están relacionando con la tecnología que conviven, y cómo están desarrollando el Pensamiento Computacional y por tanto las habilidades que de ella se derivan, como es la resolución de problemas, que resulta igualmente aplicable a la programación, a la física, la matemática, o los problemas de la vida real. Además, de que estudios de instituciones internacionales dan cuenta de que el Pensamiento Computacional fomenta: (a) La confianza en el manejo de la complejidad, pues se enfrenta estos escenarios permanentemente; (b) La persistencia en trabajar con problemas difíciles, se aprende mediante desafíos (c) la tolerancia a la ambigüedad; (d) La capacidad de lidiar con problemas abiertos, que se generan en diferentes ámbitos de la vida; (e) La capacidad de comunicarse y trabajar con otras personas para lograr un objetivo común o solución (ISTE & CSTA, 2011).

En esa línea existen autores, como Área Moreira, que hablan de una nueva alfabetización, que debe hacerse común a los estudiantes de todos los niveles educativos y “...el propósito de esta alfabetización es desarrollar en los sujetos las habilidades para el uso de la informática en sus distintas variantes tecnológicas...” (Area Moreira, 2014), se refiere a ella con el término Código - alfabetización (Román Gonzales, 2016), que en esencia es generar competencias para que las personas utilicen los lenguajes de programación, dados que son éstos los que permiten la comunicación del ser humano con el ordenador en todas sus variantes, desde computadores de escritorio hasta smartphones, y es con ellos que desarrollamos nuestras actividades diarias.

Para (Rosas, Zúñiga, Fernández, & Guerrero, 2017) el Pensamiento Computacional se manifiesta cuando el estudiante aprende a programar, y esto resulta más evidente cuando se trata de estudiantes de Informática que en su primer nivel de formación están trabajando en programar soluciones en algún lenguaje de programación, de ahí la importancia de este trabajo, que en líneas generales pretende conocer el estado y las percepciones

de los estudiantes de Informática sobre desarrollo del Pensamiento Computacional, para establecer un diagnóstico que permita en adelante proponer alternativas para fomentar un desarrollo efectivo, para ello: en primera instancia se establecen las dimensiones a ser estudiadas, para luego diseñar el instrumento, aplicarlo y presentar los resultados.

2. Materiales y métodos

El presente trabajo corresponde a un segundo ciclo de la espiral de la metodología de Investigación Acción propuesta por (Kemmis & McTaggart, 1992), iteración que trabaja exclusivamente con estudiantes de la Carrera de Informática de la Universidad Mayor de San Andrés, con el fin de contar con un diagnóstico, el mismo incluye trabajar en: planificación, acción, observación y reflexión; sin embargo, se debe precisar que esta etapa aun no alcanza el ámbito participativo, que está planificado para la siguiente espiral; en la Figura N° 1 se observa gráficamente el proceso metodológico seguido en este trabajo.



Figura N° 1. Proceso metodológico seguido

Fuente: Elaboración propia

El proceso metodológico descrito permitió establecer en primer instancia las dimensiones a ser estudiadas, en los trabajos de (Brennan & Resnick, 2012) se identifican claramente tres dimensiones clave que son parte de este tipo de pensamiento: (a) **Dimensión 1: Conceptos computacionales**, que se aplican cuando se diseñan programas que resuelven un determinado problema; (b) **Dimensión 2: Prácticas computacionales**, que son las prácticas que desarrollan los estudiantes a medida que resuelven problemas; y (c) **Dimensión 3: Perspectivas computacionales**, que son los matices que construyen sobre su contexto y sobre ellos mismos.

Las dimensiones citadas son también parte de otros estudios para medir el Pensamiento Computacional, entre ellos (Arranz de la Fuente & Pérez García, 2017), (Román-González & Pérez-González, 2015), y (Cearreta Urbieta, 2015) que materializan la evaluación del Pensamiento Computacional haciendo uso de diferentes herramientas didácticas. En la Figura N° 2 se observa un resumen de las dimensiones y componentes que permiten evaluar el Pensamiento Computacional.

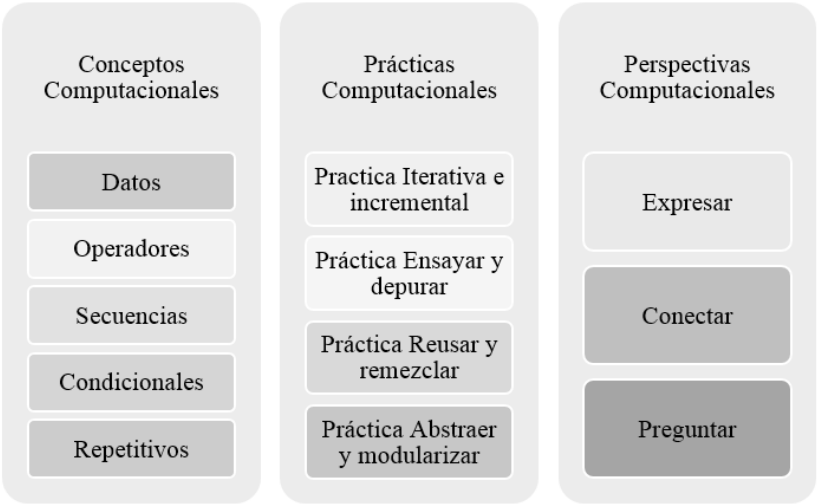


Figura N° 2. Dimensiones y componentes para evaluar el Pensamiento Computacional

Fuente: Elaboración propia con base a (Brennan & Resnick, 2012)

Con la planificación, se procedió a preparar el instrumento, el mismo fue preparado siguiendo los lineamientos de la Figura N° 2 y los contenidos contemplados en la materia de Introducción a la programación, el mismo fue validado por criterio de especialistas obteniendo un ponderado general de 4.52 en una escala de 1 a 5, donde 5 es la calificación más alta, por lo que se procedió aplicar el instrumento a los estudiantes de la carrera de Informática.

Según datos oficiales, los estudiantes de la carrera de Informática al 2017 alcanzaron los 3280 estudiantes (UMSA, 2018), con base en estos datos se establece la memoria de cálculo del trabajo, que en su etapa de aplicación de instrumentos encuestó a 163 estudiantes de acuerdo a un muestreo probabilístico simple con un *nivel de confianza*

del 95% y un margen de error de 7.4; de los cuales 79% fueron varones y el 21% mujeres, distribuidos en los distintos semestres de la Carrera, pero concentrados principalmente en el primer y segundo semestre, que es donde los estudiantes se introducen al mundo de la programación, alcanzando al 50% de los encuestados.

Se evidenció en los datos, que el 79% de los estudiantes recibió cursos de computación antes de iniciar su etapa universitaria, en tanto solo un 13% fue formado específicamente en programación, lo que resulta importante pues da cuenta de que el área se está introduciendo paulatinamente en la educación regular, lo que es altamente significativo, mientras que solo el 2% admite haber recibido alguna formación en robótica, lo que se explica por la reciente incorporación del área al ámbito educativo nacional; estos aspectos son relevantes para el estudio pues son áreas que introducen y motivan al estudiante a decidirse por una Carrera del área de la Informática, donde no solo es importante el desarrollo del Pensamiento Computacional, sino preponderante.

3. Resultados

Como se propone en (Cearreta Urbieto, 2015), los resultados se presentan desde tres ámbitos: (a) el ámbito Computacional, donde se encuentran las dimensiones identificadas y sus componentes, lo que corresponde al plano de evaluación técnica, (b) el ámbito motivacional, que tiene que ver con los efectos que tiene sobre el estudiante el proceso de resolución de problemas, y (c) el ámbito transversal, relacionado con la aplicación de Pensamiento Computacional a otras áreas del conocimiento, como la matemática o la física, y la vida.

a) Ámbito Computacional

Técnicamente, es en este ámbito donde se mide el Pensamiento Computacional de forma operacional, para ello se utilizó el instrumento organizado en las dimensiones y componentes que se describen la Figura N° 2, es decir el manejo adecuado de conceptos computacionales, la habilidad de cultivar determinadas prácticas computacionales y las perspectivas computacionales que se van formando a medida que va desarrollando el pensamiento computacional.

En la Figura N° 3 se observan los resultados obtenidos por los estudiantes de la Carrera de Informática en la primera dimensión: Conceptos Computacionales, en ella se indagó sobre sus concepciones sobre: datos, operadores, estructuras secuenciales, estructuras condicionales y estructuras repetitivas, que son los elementos que introducen a los estudiantes en el mundo de la programación y por tanto el Pensamiento Computacional.

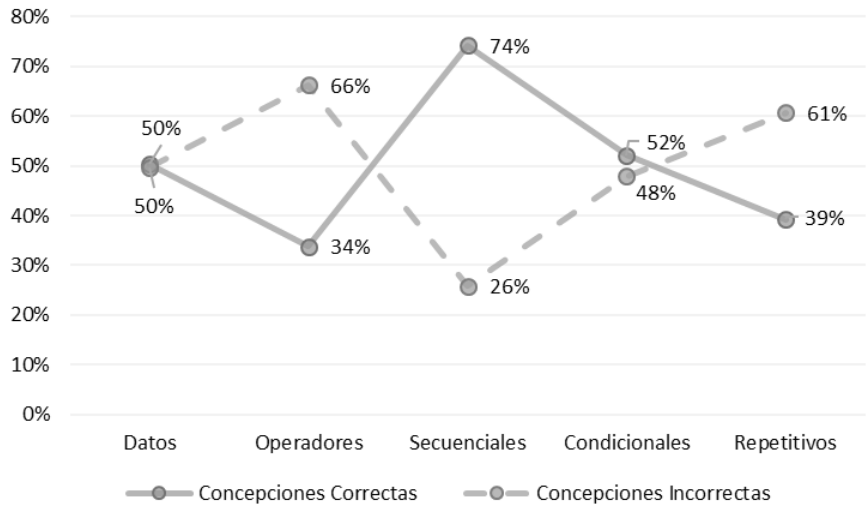


Figura N° 3. Dimensión: Conceptos Computacionales

Fuente: Elaboración propia con datos del trabajo de campo

En la Figura N° 3 se advierte que las estructuras secuenciales son las que mejor se llegan a conceptualizar, alcanzando un 74% de los aciertos, sin embargo, existen debilidades notables en el manejo de operadores y estructuras repetitivas, donde los aciertos alcanzan solo al 34% y 39% respectivamente, en tanto el manejo de datos, y las estructuras condicionales, presentan valores que bordean el 50%.

La segunda dimensión son las Practicas Computacionales, donde se evalúa la capacidad de resolver problemas de manera iterativa e incremental, trabajando por ensayo y depuración, reutilización programas, y haciendo uso de la abstracción y modularidad. En la Figura N° 4 se encuentran los resultados obtenidos, donde la práctica iterativa e incremental, que implica partir de problemas sencillos para luego ir incrementando en complejidad, presenta los mejores resultados

en una escala de Likert alcanzando una valoración de 3.8, en tanto que la práctica de reusar y remezclar se presenta como una debilidad.

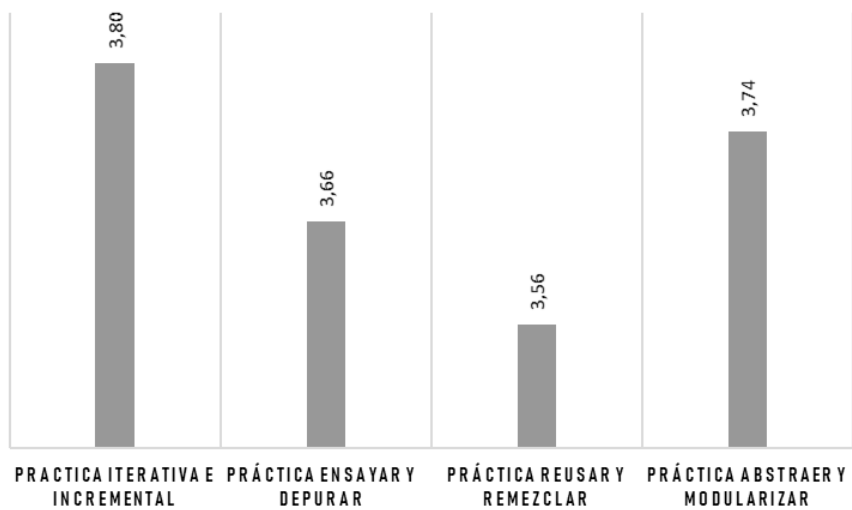


Figura N° 4. Dimensión: Prácticas computacionales

Fuente: Elaboración propia con datos del trabajo de campo

La tercera dimensión son las Perspectivas Computacionales, en ella se evalúan los componentes de: expresar a través de las soluciones propuestas, conectar con la realidad mediante los problemas y preguntar, que implica trabajar de manera colaborativa. En la Figura N° 5 se observa que entre los estudiantes de Informática ve favorecida la perspectiva de preguntar, que está relacionada con el trabajo en equipo a la hora de analizar problemas y plantear soluciones, con un 71,1%, en tanto, las perspectivas de conectar y expresar superan el 60%.

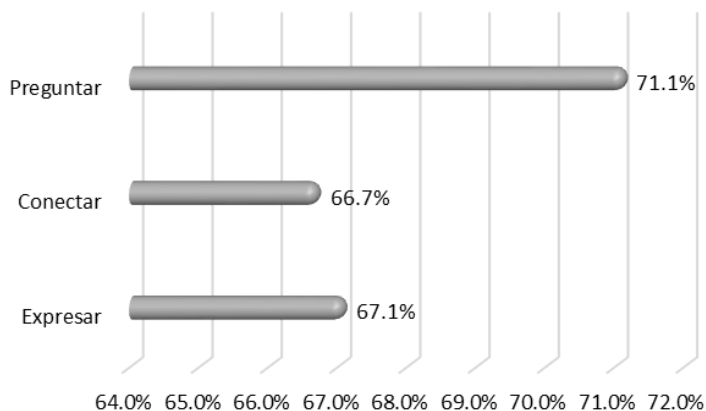


Figura N° 5. Dimensión: Perspectivas Computacionales

Fuente: Elaboración propia con datos del trabajo de campo

b) Ámbito Motivacional

Además de los elementos técnicos para evaluar el Pensamiento Computacional, es importante resaltar los elementos motivacionales que derivan de resolver un problema satisfactoriamente; en ese sentido el estudio da cuenta de que el 73% de los estudiantes manifiesta sentirse motivado debido a la exitosa resolución de problemas planteados, elemento altamente significativo para el proceso educativo.

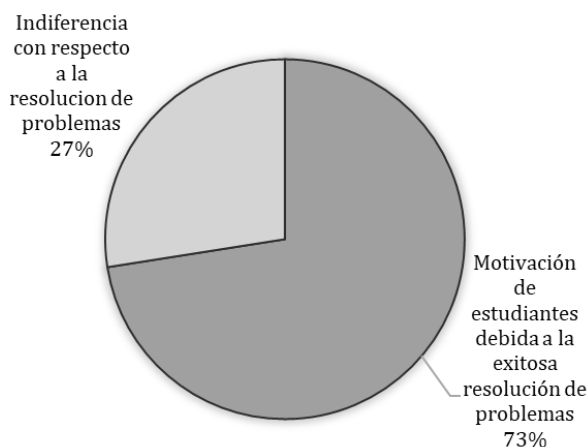


Figura N° 6. Pensamiento Computacional desde el ámbito motivacional

Fuente: Elaboración propia con datos del trabajo de campo

c) *Ámbito Transversal*

Resulta interesante, que los estudiantes consideren que el Pensamiento Computacional debiera fomentarse desde la educación regular y que puede ser utilizado en otros ámbitos de la vida real y áreas del conocimiento, lo que se refleja en la Figura N° 7, que utiliza una escala de Likert de 1 a 5 y donde los resultados bordean los 4 puntos.

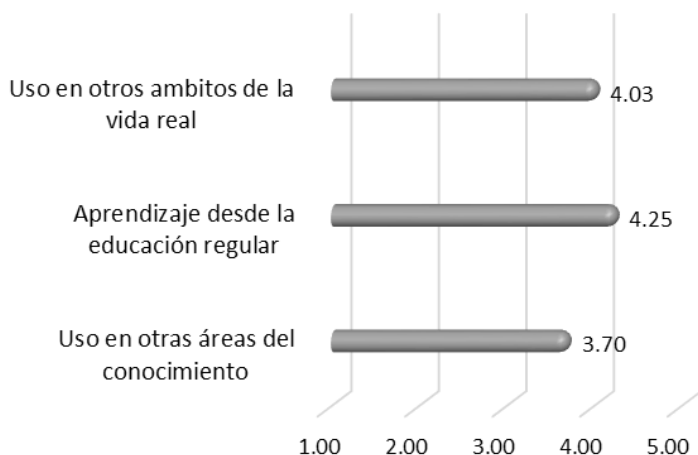


Figura N° 7. Pensamiento Computacional desde el ámbito transversal

Fuente: Elaboración propia con datos del trabajo de campo

4. Discusión

De este ciclo de investigación, desarrollado exclusivamente con estudiantes de la Carrera de Informática de la Universidad Mayor de San Andrés, deben destacarse los siguientes hallazgos: (a) Los estudiantes llegan a la Universidad en su mayoría con determinadas competencias en el uso de computadoras y paulatinamente se incrementan los procesos de alfabetización en programación, ello se explica por las exigencias a la educación regular de tener que asumir la participación de sus estudiantes en la Olimpiada Boliviana de Informática que promueve el Ministerio de Educación; (b) Aún, cuando el desarrollo del Pensamiento Computacional, es intrínseco a la formación del estudiante de la Carrera de Informática, los resultados de la evaluación dan cuenta de que existen debilidades que deben ser superadas, especialmente en lo relacionado a Conceptos Computacionales y al fomento de

determinadas prácticas como es la reutilización de programas, elementos esenciales que inciden en el corto plazo en la reprobación o abandono de asignaturas; y (c) Desde la perspectiva motivacional y transversal, es evidente que la resolución exitosa de problemas motiva significativamente al estudiante y su empleo sistemático en distintos escenarios permite concebirlo en actividades de diversa índole.

De tal manera que el diagnóstico realizado da cuenta de que es preciso fomentar con mayor énfasis el desarrollo del Pensamiento Computacional a partir de otras estrategias, además de las tradicionales utilizadas en el aula, estrategias que permitan plasmar lo abstracto de la programación y los lenguajes de programación al mundo real, al mundo tangible; una iniciativa que viene trabajando en esa línea desde hace algunos años, es *La hora del código* que con actividades como *Mis amigos robóticos* (Thinkersmith, 2013) pretende llevar lo abstracto al plano real antes de iniciar al estudiantes en el emocionante pero complejo mundo de la programación.

5. Conclusiones

El estudio desarrollado, que corresponde a la segunda iteración de un proceso de Investigación-Acción sobre Pensamiento Computacional, permitió contar con un diagnóstico y conocer cómo se está desarrollando este tipo de pensamiento en los estudiantes de la Carrera de Informática de la UMSA, y los resultados obtenidos dieron cuenta de que existe una necesidad, que es promover su desarrollo involucrando a otros actores del proceso educativo, habida cuenta de su importancia para la formación de futuros creadores de tecnología, que no solo deben estar familiarizados con ella sino que mediante ella sean capaces de hacerle frente a los nuevos problemas que se generan en una sociedad tecnificada.

Pero fomentar el desarrollo del Pensamiento Computacional, pasa por establecer medios que faciliten el trabajo del docente a la hora de introducir a los estudiantes a la programación, y que faciliten en el estudiante el desarrollo de las distintas dimensiones que permiten evaluar el Pensamiento Computacional; un medio que se sugiere es la aplicación sistemática de experiencias con Robótica Educativa por su característica de poner en el plano tangible elementos que se pueden

programar y por constituirse en altamente atractivo para los estudiantes; pudiendo éstas experiencias constituirse en una siguiente iteración de la investigación con la participación de los mencionado actores.

6. Bibliografía

- Area Moreira, M. (2014). *La alfabetización digital y la formación de la ciudadanía del siglo XXI. Integra Educativa*.
- Arranz de la Fuente, H. & Pérez García, A. (2017). *Evaluación del Pensamiento Computacional en Educación. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 25-39.
- Brennan, K. & Resnick, M. (2012). *Nuevos marcos de referencia para estudiar y evaluar el desarrollo del Pensamiento Computacional. AERA*, 1-25.
- Cearreta Urbieta, I. (2015). *Scratch como recurso didáctico para el desarrollo del pensamiento computacional de alumnos de secundaria y bachillerato en la asignatura de informática y como recurso transversal en el resto de asignaturas*. Zumaia: Universidad Internacional de La Rioja .
- Dapozo, G., Greiner, C., Petris, R., Espíndola, M. & Company, A. (2017). *Promoción del Pensamiento Computacional para Favorecer la Formación de Recursos Humanos en Disciplinas STEM . XIX Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación*, 737-742.
- ISTE, I. & CSTA, C. (2011). *Operational Definition of Computational Thinking for K-12 Education*. National Science Foundation.
- Kemmis, S. & McTaggart, R. (1992). *Cómo planificar la investigación-acción*. Barcelona: Laertes.
- Román Gonzales, M. (2016). *Código alfabetización y pensamiento computacional en educación primaria y*

secundaria: validación de un instrumento y evaluación de programas. UNED.

Román-González, M. & Pérez-González, J.-C. (2015). *Test de Pensamiento Computacional: diseño y psicometría general.* III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad, 1.6.

Rosas, M., Zúñiga, M., Fernández, J. & Guerrero, R. (2017). *El Pensamiento Computacional en el Ámbito Universitario.* XIX Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación, 696-699.

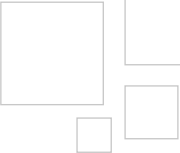
Thinkersmith. (2013). *My Robotic Friends.* Computer Science Education Week.

UMSA. (2018). *Matrícula 2017.* La Paz: Universidad Mayor de San Andrés.

Wing, J. (2006). *Computational Thinking.* Communications of the ACM, 33-35.

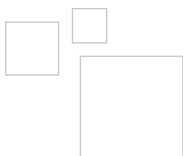
Zapata-Ros, M. (2015). *Pensamiento computacional: Una nueva alfabetización digital.* Revista de Educación a Distancia, 1-47.

Fecha de Recepción: 27/05/2019.
Fecha de Aprobación: 09/09/2019
en reunión de Comité Editorial.



LOS VALORES Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL UNIVERSITARIA

Maffett Petrick, Georgina Paula



LOS VALORES Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE FORMACIÓN PROFESIONAL UNIVERSITARIA

Values and their incidence in the higher education training process

Maffett Petrick, Georgina Paula

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

Universidad Mayor de San Andrés

paulamaffett@hotmail.com

La Paz, Bolivia

Resumen

Este artículo se fundamenta en la necesidad de reflexionar sobre la “crisis de valores” que vive actualmente la sociedad, la misma que se refleja en las universidades. Establecer la incidencia de los valores en el proceso de formación profesional es referirse a algo de carácter no económico, sino moral. Por tanto, la crisis de valores que sufre la sociedad, tanto a nivel nacional, como a nivel mundial, guarda relación directa con una distorsionada escala de valores que también se percibe en las aulas universitarias. Se da mucha importancia a la tendencia exclusivista, a los valores económicos, relegando o ignorando a los morales, estéticos y religiosos. En las universidades se vive tiempos en los que se acentúa cada vez más el individualismo, en espacios académicos se evidencia el énfasis que se da a la apariencia, a lo transitorio, a la exterioridad, al tener y al saber; todos estos aspectos por encima de la calidad moral de las personas. Considerando la importancia de los valores en el proceso de formación profesional, en la medida que el docente universitario conozca qué es un valor y cómo regula la conducta del estudiante estará en condiciones de propiciar su formación y desarrollo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Muchos de los errores que se han cometido en la formación de valores se explican por el desconocimiento del docente acerca de cómo se forman y funcionan los valores en el estudiante.

Palabras clave: Valores, Formación Profesional Universitaria.

Abstract

This article is based on the need for further reflection on the “crisis of values” that society is currently experiencing, as reflected in universities. To establish the incidence of values in the higher education training process means to refer to something which is not economic, but moral in nature. Therefore, the crisis of values suffered by society, both at the national level and at the global level, is directly related to a distorted scale of values that is also perceived in university classrooms. Great importance is given to the exclusive tendency and to economic values by relegating or ignoring morals, aesthetics and religious values. Currently, universities are going through times when individualism is increasingly emphasized; in academic settings, emphasis is placed on appearance, the temporary, external appearance, having and knowing, all of which seem to rise above people’s moral quality. Considering the importance of values in the higher education training process to the extent that university professors know what a value is and how it regulates the student’s behavior, only then will they be able to facilitate their training and development in the teaching-learning process. Many of the mistakes which have been made in the value formation are explained by the professor’s ignorance of how values are formed and work out in the student.

Keywords: Values, Higher education training.

1. Introducción

El presente artículo ha sido realizado porque se evidenció que en el proceso de formación profesional los valores son una condición necesaria que debe estar presente dentro del perfil del egresado, sin embargo, en la realidad no se atiende en insertar, revisar o evaluar si verdaderamente los valores se incluyen dentro de los planes de estudio, si son los apropiados, o si evidentemente se adquieren durante la formación profesional y cuando los estudiantes terminan la Carrera elegida. De igual manera es oportuno reflexionar sobre el hecho de que la Universidad formadora de profesionales, conformada por docentes y estudiantes en conjunto, y particularmente los docentes deben ser quienes se encarguen de formar en valores al estudiante durante el proceso de formación profesional dentro y fuera del aula; además se debe considerar que la formación profesional acompañada de valores debe ser un aspecto de considerable importancia, cada docente de la Institución debe de incluir aunque tal vez de manera no escrita pero si inserta dentro de un programa de materia, aspectos que fomenten la formación de los mismos.

En la investigación se destaca la utilidad científica de reflejar la crisis de valores que se vive en la sociedad y por ende en las instituciones de formación profesional, por lo que en el caso de la Universidad Pública de El Alto (UPEA), es necesario considerar que al ser una de las Universidades más jóvenes del sistema debe incorporar y considerar como elemento fundamental en el proceso de formación profesional los valores ético – morales que permitan a esta superior casa de estudios convertirse en referente de calidad profesional y humana, en este proceso desde luego están involucrados los docentes por lo cual el artículo también enfatiza el rol del docente universitario.

Es importante mencionar que como resultado de la aplicación de las técnicas de investigación, se puede establecer que existe conciencia

de la importancia de los valores en el proceso de formación profesional, sin embargo es un hecho importante que normalmente se pasa por alto y debe de ser considerado con la debida seriedad ya que si un estudiante se forma profesionalmente dentro de los valores sugeridos por su institución universitaria, “será un estudiante mejor y un profesional educado con principios que le beneficiarán a él mismo y a la sociedad dentro de la cual preste sus servicios y se desarrolle” (Arana Ercilla, 2006, p. 4). Para consolidar este principio es de importancia que el docente universitario contribuya en este proceso rescatando e incorporando como parte de la formación profesional valores éticos y morales que preparen al futuro profesional para desenvolverse en el mercado laboral con un permanente relacionamiento con otros profesionales.

El artículo finaliza en la parte de resultados y conclusiones planteando la reflexión sobre cuáles deben ser los valores que de manera general deben de adquirir y desarrollar los universitarios de la UPEA durante el proceso de formación profesional considerando que “...un valor es cualquier cosa que me resulta bien a nivel personal y social. Un valor es aquello que hace crecer como persona. Los valores son el motor de la vida, esos bienes hacia los cuales se debe intentar llegar” (Tierno, 2004, p. 94). Interpretando lo expuesto por este autor, cabe señalar que los valores se expresan por acciones y en este sentido se debe agregar que estas acciones son éticas cuando están a favor de la naturaleza, de la vida, la salud y la dignidad del ser humano, características que debe tener un profesional de cualquier área. Se debe considerar también que los valores no solo se forman en el aula, sino que la base de los valores está en el hogar desde temprana edad, sin embargo, cuando llegan a las Universidades se requiere un nivel adecuado de especialidad con valores propios de la calidad profesional, tarea que debe encomendarse al docente quién al margen del conocimiento científico también debe incidir en este aspecto.

2. Materiales y Métodos

La presente investigación se planteó como problema ¿cuál es la incidencia de los valores en la formación profesional universitaria? al interior de la UPEA; así mismo introducir a manera de reflexión el papel del docente universitario en la formación de los valores en estudiantes universitarios. La investigación se orientó bajo un enfoque

metodológico cuali - cuantitativo, siendo una investigación del tipo explicativa, aplicando el método inductivo. La metodología del tipo cuali - cuantitativa pretende describir los datos tal cual se presentan en la realidad de un contexto determinado. “La metodología cuali - cuantitativa se refiere en un amplio sentido a la investigación que produce datos descriptivos: partiendo de las palabras y realidad de las personas y de la conducta observable” (Tylor y Reydan, 2004, p. 20).

Para el proceso de investigación, que se desarrolló de septiembre a diciembre de 2018, se aplicaron las siguientes técnicas de investigación: la encuesta bajo un muestreo aleatorio, entrevista a informantes clave siguiendo un muestreo intencional y la observación participante misma que se enriqueció con la experiencia de la autora como docente de la Universidad desde hace 12 años. En cuanto a la entrevista semi estructurada a informantes clave “...la entrevista es una técnica útil para obtener información de cómo los sujetos actúan y reconstituyen el sistema de representaciones sociales en sus prácticas individuales” (Gutiérrez, 2006, p.189).

Con la aplicación de la encuesta y posterior entrevista a informantes claves, como técnicas de investigación se pudo determinar la percepción de la comunidad estudiantil en torno a la adquisición o pérdida de valores durante el proceso de formación profesional universitaria, la importancia de los mismos para los futuros egresados de esta casa de estudios superiores y cuál debe ser el rol del docente en la construcción de nuevos valores, en la pérdida de otros y en el afianzamiento de los ya existentes.

El artículo presenta los resultados de una investigación de carácter cuali - cuantitativo realizada con los estudiantes, como muestra representativa se eligió de manera aleatoria a 80 estudiantes y para la aplicación de la entrevista semi estructurada se eligió a 15 estudiantes informantes clave. El objetivo de la investigación fue determinar la importancia de los valores en el perfil de los futuros profesionales de la UPEA y cuál debe ser el rol del docente para determinar la incidencia de los valores en el proceso de formación profesional.

Como parte de la observación participante realizada durante los años de ejercicio docente en la Universidad Pública de El Alto, se ha

constatado que la formación de valores es un hecho importante, los estudiantes llegan a la UPEA con valores propios que traen desde sus familias o el colegio, algunos de estos valores dependiendo de las personas se afianzan en los años de formación profesional, pero también otro tipo de valores desaparece para dar lugar incluso a anti valores.

3. Resultados

Los valores y su incidencia en el proceso de formación profesional

Cuando se juzga un acto, se suele afirmar que es ético o no ético y en tal caso se entiende por ética el conocimiento de lo que está bien o mal. “La ética de una profesión viene a ser el conjunto de normas con la cuales definimos como bien hechas o perjudiciales ciertas acciones, prácticas y relaciones profesionales” (Tierno, 2004, p. 150). Las acciones siempre están enmarcadas por una serie de valores imprescindibles, como ser: la honestidad, la integridad, el compromiso, la responsabilidad, una conducta intachable, la dedicación, el respeto, la excelencia. Al mismo tiempo es importante no perder de vista que las relaciones particulares, mediante las cuales se vincula el individuo con la sociedad, se basan sobre todo en la necesidad, la gratitud, la utilidad, la cooperación y la unión. Generalmente desde la educación inicial “se pretende que los educandos aprendan y desarrollen los valores que se consideran importantes y que se deben de fomentar, valores como: la Libertad, la Justicia, la Equidad, la Fraternidad, la Dignidad humana (que contempla el desarrollo integral del individuo e incluye dentro de la misma el ejercicio pleno de las capacidades humanas, conocimiento y respeto por los derechos humanos, la salud, el deporte, la creación artística, entre otras)” (Iriarte, 2010, p. 270).

Un profesional no debe de engañar u ocultar la verdad. Por lo que respecta a la vida orgánica, el profesional no debe sino procurar el fortalecimiento de la vida y la salud; tocante a la vida psíquica no debe inducir con sus actividades aquellas acciones que afecten en la conciencia, la afectividad y la voluntad humanas, no debe realizar ningún mal o daño, sino estimular la maduración de la personalidad; en cuanto a la vida moral, no debe de engañar, ocultar la verdad, manipular las decisiones libres del hombre, y si alentar el respeto a la dignidad y la autonomía de la persona moral.

Todo valor se refiere a una excelencia o a una perfección, como ejemplo se puede decir “que se considera como valor el ser honesto, decir la verdad, y eso es más valioso que mentir. La mentira será un contravalor” (Iriarte, 2010, p. 15).

Los valores se aprecian desde la visión subjetivista, la cual considera que los valores no son reales, que no valen en sí mismos más que en las personas que le les otorgan valor dependiendo del agrado o desagrado que les producen. Desde la perspectiva objetivista se dice que los valores valen independientemente de las cosas y de las estimaciones de las personas. De ésta manera, aunque una persona sea mentirosa, la verdad seguirá teniendo un valor. “Los valores se refieren a las necesidades humanas y en este sentido se pueden referir a la tabla de jerarquía de necesidades de los seres humanos” (Maslow, 1968, p. 35).

Maslow, iniciador de la denominada Psicología Humanista o Existencia, sostuvo que los seres humanos tienden hacia el crecimiento y aman. Pensaba que la violencia y otros males ocurren cuando se frustran las necesidades humanas. De tal manera que es importante considerar cuales son estas necesidades.

Dentro de la perspectiva de Maslow existen las necesidades fisiológicas, de seguridad y reaseguramiento, de amor y de pertenencia, necesidades de estima y necesidades de auto realización. Dentro de las meta necesidades, Maslow considera que las personas para ser felices necesitan lo siguiente: verdad, bondad, belleza, unidad, integridad y trascendencia, vitalidad, singularidad, perfección, realización, justicia y orden, simplicidad, riqueza, fortaleza, alegría, autosuficiencia y búsqueda de lo significativo. Cuando una persona no llena estas necesidades responde con meta patologías que son una lista de problemas tan larga como la lista de necesidades y desarrollará depresión, invalidez emocional, disgusto, alineación y un cierto grado de cinismo. Por lo que concluye que los valores que se deben inculcar en las personas reforzarán su desarrollo emocional por medio de la satisfacción de necesidades.

Según Marciano Vidal en el libro “Moral de Actitudes” (Tomo III – 2005), los valores que los profesionales deben desarrollar como parte de su formación académica son:

“Un valor fundamental para el estudiante universitario y futuro profesional es la honestidad. Ya que es una forma de vivir congruente entre lo que se piensa y la conducta que se observa hacia los demás. La honestidad es una cualidad que se busca y exige en los demás. Una persona honesta se reconoce por ser siempre sincero en la manera de comportarse, en lo que dice y en sus afectos. Una persona honesta cumple con sus compromisos y obligaciones sin engaños ni trampas. Una persona honesta es fiel a sus promesas y habla siempre con la verdad” (Vidal, 2005, p. 201).

Otro valor que debe cultivarse durante el proceso de formación profesional es la verdad, como valor representa confianza. “Representa lo que no se puede negar racionalmente y también representa conformidad de lo que se dice con lo que se siente o piensa” (Vidal, 2005, p. 220). La verdad es una conformidad de las cosas con el concepto mental que hacemos de ellas. Lo contrario de la verdad es la mentira. Un profesional no debe mentir ya que ello representa un engaño, es una falta de verdad.

La integridad es rectitud, totalidad y plenitud. Una persona íntegra es una persona que obra con rectitud. La responsabilidad es asumir las tareas y servicios contraídos a favor de los demás y se requiere aprecio y esmero para realizar dichas tareas. Se requiere iniciativa en la solución de dificultades o en la asunción de compromisos en beneficio de los demás. El respeto es la consideración debida hacia otra persona, hacia una idea. Es tener una actitud dialogante y apertura a las opiniones ajenas.

Y la eficiencia como valor posmoderno que se refiere a la capacidad de lograr los efectos que se desean o esperan haciendo uso de los conocimientos, habilidades, destrezas y valores adquiridos durante la formación profesional.

Percepción de los estudiantes de la UPEA sobre la incidencia de los valores en el proceso de formación profesional

A continuación, se presentan los resultados de las encuestas y entrevistas realizadas a los estudiantes de la UPEA elegidos de manera aleatoria, la aplicación de la entrevista se realizó bajo un criterio intencional, seleccionándose a estudiantes de primeros y últimos cursos,

a estudiantes que ejercen cargos de dirigencia estudiantil o fueron dirigentes, y a estudiantes que conocen más la Universidad. Para la realización de entrevistas también fue útil la observación no participante realizada dentro y fuera de las aulas, así como en eventos importantes como asambleas o medidas de protesta en que se aprecia la actuación de los universitarios. Por otro lado, la encuesta se aplicó aleatoriamente.

A partir de la observación se puede establecer que uno de los objetivos urgentes y necesarios en el proceso de formación profesional en la UPEA, es adquirir conciencia de la importancia de los valores en el proceso de formación profesional, una formación que debe ser permanente, tanto en los hogares como en el sistema educativo, en los medios de comunicación y en todas las instancias políticas y sociales del País. Todos los demás avances que se puedan lograr en el campo económico o político quedarán frustrados y anulados si la sociedad boliviana no avanza en la vivencia de los valores éticos morales. La importancia de los valores debería ser la consigna más importante y urgente en todas las instancias de formación profesional en el País. Los resultados de las encuestas se muestran en los siguientes gráficos:

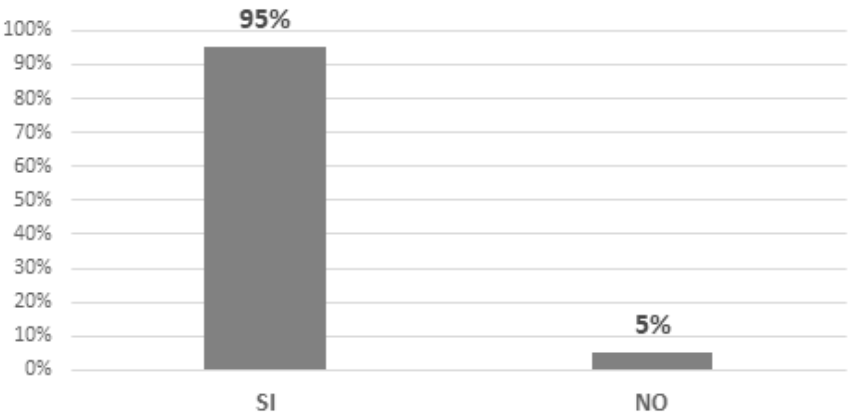


Figura N° 1. Respuestas a la pregunta ¿Son importantes los valores en el proceso de Formación Profesional en la UPEA?

Fuente: Elaboración Propia en base a encuestas

La Figura N° 1 muestra que, en la percepción de los estudiantes consultados, de 80 estudiantes el 95% reconoce la importancia que tienen los valores en el proceso de formación profesional, el restante

5% considera que sólo es indispensable el conocimiento académico. Por otra parte, los estudiantes entrevistados que consideran a los valores como fundamentales en el proceso de formación profesional, enfatizaron en la necesidad de que los futuros profesionales contribuyan a construir una “sociedad de valores” que pueda servir de guía en las aspiraciones de respeto que se va perdiendo en la actualidad.

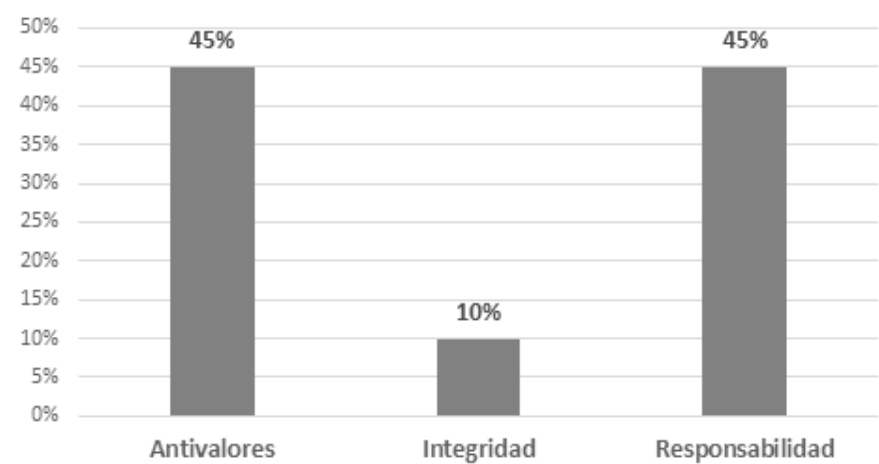


Figura N° 2. Respuestas a la pregunta ¿Qué valores deben estar presentes en el perfil del futuro profesional de la Universidad Pública de El Alto?

Fuente: Elaboración Propia en base a encuestas

La Figura N° 2, evidencia que los estudiantes entrevistados tienen claridad sobre los valores que deben estar presentes en la formación profesional, enfatizando en la integridad y responsabilidad como los valores más importantes, además de la integridad y la verdad. Los entrevistados coincidieron al afirmar que estos valores reflejarían la personalidad de los futuros profesionales de la UPEA y serán la expresión del tono moral, afectivo, cultural y social de las personas. En el análisis de las respuestas a esta pregunta, contrastando con las respuestas a las entrevistas semi estructuradas se puede evidenciar que los estudiantes se sienten motivados positivamente por lograr el más alto nivel profesional en el proceso de formación, por lo que ellos mismos destacan valores como la responsabilidad e integridad presentes en los futuros profesionales que egresen de esta casa de estudios superiores; en los estudiantes se evidencia de manera positiva lo que ellos denominan “la marca UPEA” que debe caracterizar a los

egresados de ésta Universidad por su excelencia académica. Otro elemento importante de la encuesta y entrevista aplicada para el presente estudio es que los estudiantes durante el proceso de formación profesional adquieren y modifican los valores y las actitudes mediante las relaciones con sus docentes y sus compañeros; en la UPEA, según las impresiones recogidas en las entrevistas, los valores deben ser el marco del comportamiento que debe orientar las actitudes de los integrantes de la comunidad universitaria (docentes-estudiantes). La UPEA, al igual que otras universidades, tiene la función de formar profesionales competentes y comprometidos con la mejora de la sociedad, por tal motivo los estudiantes destacan la incidencia de los valores que deben ser impartidos por los docentes y compartidos por los estudiantes, para lograr una formación de calidad no centrada únicamente en la adquisición de conocimientos y habilidades, sino que debe tener un componente axiológico con valores que regulen su actividad profesional a futuro.

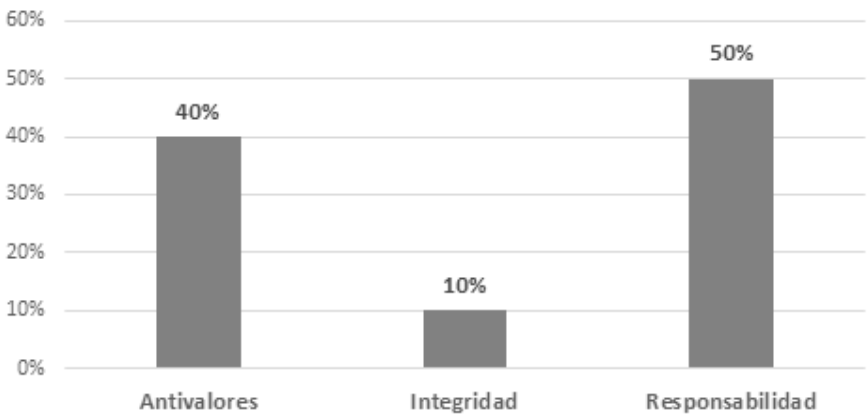


Figura N° 3. Respuestas a la pregunta ¿qué valores adquieren los estudiantes de la UPEA durante el proceso de formación profesional?

Fuente: Elaboración Propia en base a encuestas.

Los estudiantes consultados afirmaron que durante el proceso de formación profesional adquieren valores importantes como la integridad y responsabilidad, sin embargo, paralelamente adquieren en igual proporción antivalores, es decir conductas opuestas o contrarias a los valores por ejemplo la pérdida de la ética, inclinación hacia formas violentas para solucionar conflictos e incluso la mentira, calumnias e injurias. Las respuestas obtenidas resultaron preocupantes y plantean la

necesidad de trabajar de manera integral para ofrecer a los estudiantes una formación profesional de calidad enfatizando en la importancia de los valores. Con la respuesta a esta pregunta, se determina que los estudiantes son conscientes de los valores aceptados en la sociedad y que deben adquirir en el proceso de formación; en las entrevistas afirmaron que sólo desarrollando los valores adecuados podrán estar abiertos a la dimensión moral humana, pudiendo iniciar un proceso de superación personal para llegar a ser buenos profesionales. En el proceso de formación profesional la incidencia de los valores podría favorecer los métodos de enseñanza, armonizando con el contenido y las competencias actitudinales que permitirá conseguir una alta formación ética. Por tanto, es necesario reflexionar sobre las limitaciones para acompañar en el proceso de formación profesional el desarrollo de los valores éticos de los estudiantes, la autora del artículo considera que, se está trabajando para lograr que en las metodologías docentes se incluya el componente axiológico actitudinal en las aulas universitarias de la UPEA, esta afirmación surge a partir del cuestionario utilizado para el presente artículo, mismo que explora de una forma muy general la percepción de los estudiantes sobre aspectos éticos y dada la incidencia que tienen los valores específicos para los estudiantes en el proceso de formación profesional tal como se evidencia en el siguiente gráfico:

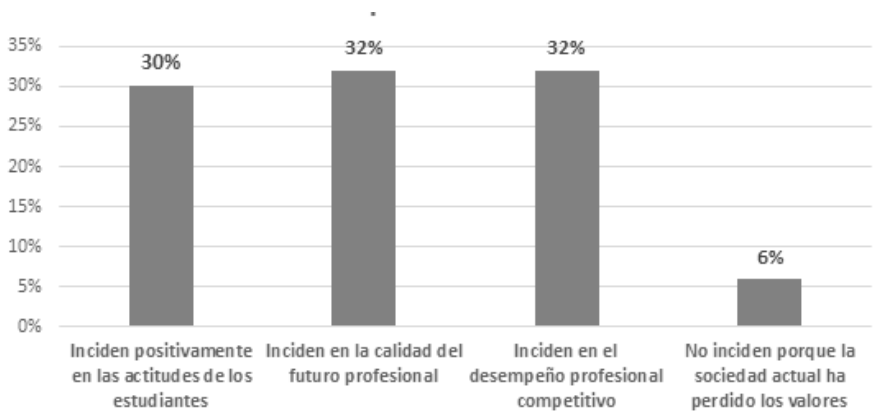


Figura N° 4. Respuestas a la pregunta ¿Cuál es la inciden los valores en el proceso de formación profesional?

Fuente: Elaboración Propia en base a encuestas.

Las respuestas obtenidas en la pregunta No. 4 son dignas de

reflexión sobre la incidencia de los valores en el proceso de formación profesional, en un momento como el actual, en que las Universidades están siendo sometidas a profundos cambios, los estudiantes consultados con esta pregunta afirman que los valores inciden en el desempeño profesional, en la calidad profesional y en las actitudes de los futuros profesionales; sin embargo resulta interesante la respuesta que indica que los valores no inciden en la formación profesional debido a que la sociedad ha perdido los valores por tanto no hay incidencia axiológica en la formación del futuro profesional de la UPEA; sin embargo las respuestas mayoritarias inducen a reforzar desde las aulas universitarias las competencias actitudinales en los estudiantes, por ello se hace necesaria la capacitación científico-técnica-axiológica de los futuros profesionales para un desempeño laboral que sea fuente de crecimiento personal, de satisfacción y de progreso social, componentes imprescindibles desde un punto de vista humanizador en la formación profesional. En conclusión, desde una perspectiva axiológica sobre formación profesional, y desde una perspectiva de calidad de vida y de progreso para los individuos y para las sociedades, los valores tienen incidencia en el proceso de formación profesional universitaria, en este sentido es necesario planificar expresamente competencias éticas como parte de la formación de los universitarios.

El rol del docente universitario en la formación de valores en el proceso de formación profesional universitaria

La formación de valores es tan importante como el propio contenido que se imparte en cada una de las asignaturas, se trata de que el sistema de conocimientos y habilidades tengan implícito los valores que se requieren formar. Siendo esta una tarea que le corresponde al docente.

Los estudiantes consultados sobre la percepción que tienen en relación al rol del docente en la formación de valores, tienen las siguientes impresiones:

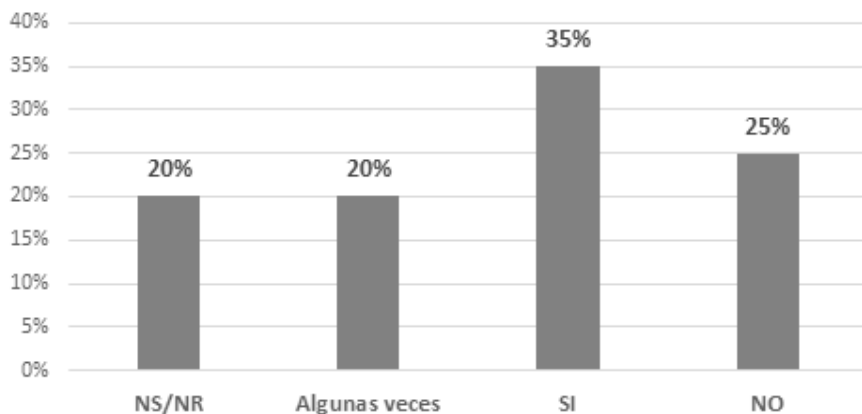


Figura Nº 5. Respuestas a la pregunta ¿Los docentes contribuyen en formación de valores en los estudiantes de la carrera Trabajo Social de la UPEA durante el proceso de formación profesional?

Fuente: Elaboración Propia en base a encuestas

Las respuestas a esta pregunta muestran que, en la percepción de los estudiantes, los docentes no coadyuvan en la formación de valores en los estudiantes y sólo lo hacen algunas veces. Los estudiantes entrevistados coincidieron al indicar que la mejor manera de inculcar valores es a través del ejemplo y ello debe ser un proceso constante.

Por lo manifestado en el anterior párrafo se puede concluir que la mejor estrategia para la formación de valores en los estudiantes universitarios debe quedar reflejada en los objetivos de la profesión y cada una de las asignaturas, no de forma aislada, como en algunos casos se plantean objetivos educativos, sino como una unidad dialéctica y a partir de la forma en que se trabajen los objetivos educativos implícitamente desarrollar los valores y convicciones de los estudiantes.

4. Discusión

Los resultados de la investigación muestran que a percepción de los encuestados y como resultado de la observación, existe la necesidad de enfatizar en la importancia de los valores en los futuros profesionales. La visión economicista predomina actualmente, enfoca todo el proceso de autorrealización de las personas, desde una visión exclusivamente material y tecnológica; pretendiendo reducir la complejidad de la

vida y todas las apetencias del ser humano, al área de las necesidades materiales.

A tiempo de concluir el presente artículo se debe recordar que los valores tienen naturaleza subjetiva, es decir dependen de la construcción personal, los valores existen individualmente en los seres humanos, pero también tienen naturaleza objetiva porque constituyen parte de la realidad social e histórica de cada persona. Los valores tal como menciona García Fabela en el artículo “Valores en la Educación Profesional” deben acompañar el proceso de formación profesional, por lo que a continuación se resume en el siguiente gráfico el pensamiento de éste autor:

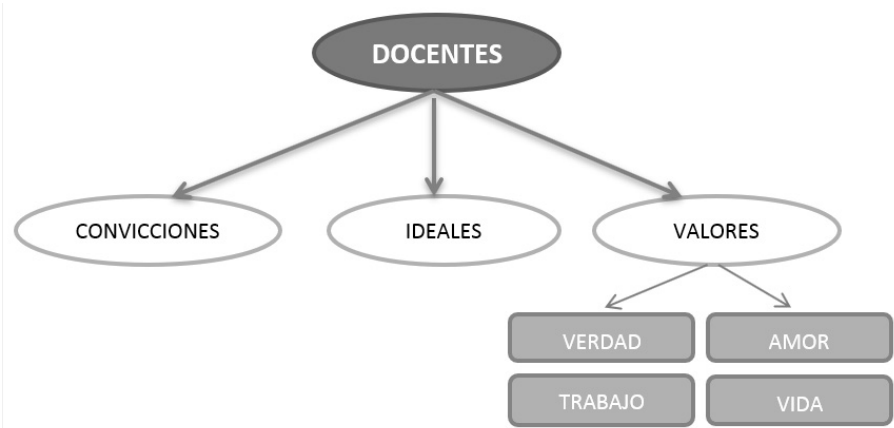


Figura N° 6. Valores en la Educación Profesional.

Fuente: José Luis, García Fabela “Valores en la Educación Profesional”

Los valores de: amor a la profesión, responsabilidad, justicia, igualdad, solidaridad, son reflejados por cada persona de manera diferente en función de su historia individual, de sus intereses, capacidades, quiere decir que no siempre los valores jerarquizados oficialmente por una sociedad como los más importantes son asumidos de igual manera por los miembros de la sociedad.

Esto ocurre porque la formación de valores en lo individual no es lineal ni mecánica sino que pasa por un complejo proceso de elaboración personal en virtud del cual los seres humanos, en interacción con el medio histórico-social en el que se desarrollan construyen sus propios

valores. “Cuando los valores constituyen motivo de la actuación del sujeto se convierten en verdaderos reguladores de su conducta. La formación profesional con valores en el estudiante universitario se realiza en el contexto de su formación profesional, es por ello que la calidad de la motivación profesional constituye un factor de primer orden en la educación de valores de este estudiante” (Vidal, 2005: 3).

5. Conclusiones

Como se ha podido evidenciar en los acápites anteriores, la incidencia de los valores es importante en el proceso de formación profesional, si bien la formación de los valores fundamentales ocurre durante la infancia y en la vida social, en el presente artículo se considera que atañe también y de manera especialmente importante, a la educación formal y particularmente al proceso formativo en la Universidad.

En las Universidades, tal el caso de la UPEA, se busca ir creando en los universitarios el sentido de la responsabilidad social propio del desempeño de la actividad profesional tal como los estudiantes denominan “la marca UPEA”, por ello es importante destacar también que las Universidades, ante la crisis de valores que vive la sociedad y se evidencia en los medios de comunicación, incorporen como componente fundamental la formación ética y en valores que debe estar presente en los aspectos profesionales, docentes y de investigación. En este sentido, también en base a las respuestas de los estudiantes a la encuesta, se demuestra que existe un interés particular de los estudiantes por concluir la carrera universitaria para constituirse en un profesional que desarrolle su trabajo con ética profesional.

En este proceso se considera que el docente universitario es un especialista en su profesión, por lo que se asume que conoce y maneja adecuadamente el conocimiento teórico que hace a su especialidad, además de la experiencia profesional en su ámbito específico, sin embargo, en el contexto de la UPEA se cuestiona la formación psicopedagógica del docente, así como su calidad moral y práctica de valores. Por tanto, rescatando el aporte de Arana Ercilla (2006) es imprescindible que el docente universitario reciba la preparación psicopedagógica necesaria para diseñar, ejecutar

y dirigir un proceso de enseñanza aprendizaje que propicia la formación profesional con valores.

En la medida que el estudiante deja de ser un objeto de aprendizaje y se convierte en un sujeto que procesa información y construye conocimientos a partir de sus intereses y conocimientos previos sobre la base de un proceso profundo de reflexión en el que toma partido y elabora puntos de vistas y criterios propios está en condiciones de tomar sus valores. Para presentar gráficamente a manera de síntesis lo expresado en las líneas anteriores, se presenta el siguiente esquema, que rescata el contexto de la formación profesional universitaria en la UPEA incluyendo el componente de los axiológico de los valores en este proceso:

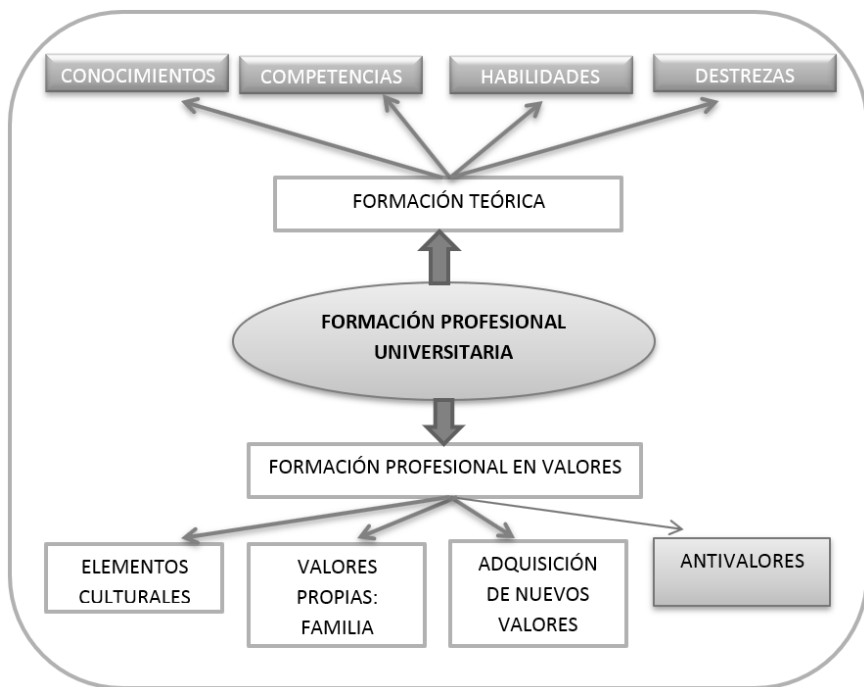


Figura N° 7. Formación Profesional en valores

Fuente: Elaboración Propia en base a Arana Ercilla, 2006

Finalmente se enfatiza en la importancia del rol docente en el proceso de formación profesional para inculcar, principalmente con el ejemplo, los valores indispensables que debe tener un profesional,

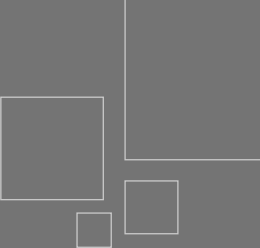
incidiendo en lo que dice indica la siguiente frase de autor anónimo “*A un hombre se le mide por sus valores, no por sus riquezas*”.

Respondiendo a la pregunta de investigación, se insiste en que la formación profesional universitaria no sólo conlleva la enseñanza de conocimientos, competencias y habilidades dentro de una profesión; de un modo implícito también debe incluir la transmisión de hábitos, actitudes y valores con un contenido ético que incidan positivamente en la calidad profesional de los egresados de la UPEA, en virtud de que los profesionales prestan servicios que pretenden resolver un problema o conjunto de problemas específicos, se requiere de asegurar la buena práctica profesional.

Es necesario que profesional adquiera durante su formación un bagaje de pautas de comportamiento y acciones que le permitan llevar a buen término lo que la sociedad espera de él, proceso en el cual los valores tienen profunda incidencia.

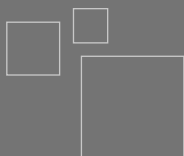
6. Bibliografía

- | | |
|---|--|
| Arana M. (2006) Los valores en la Formación Profesional. Tabularasa N° 4, 323-336. | Tierno B. (2004) <i>Valores Humanos. Taller de Ediciones Gráficas. Tomo I Madrid, España</i> |
| García J. (2013) Valores en la Educación Profesional. Infociencia N° 7, 48-62. | Taylor, E., & Reydan, B. (2004). Investigación de los Fenomenos Sociales. Madrid: Encyclopedia Universallis. |
| Gutierrez M. (2006) <i>La Entrevista en Profundidad: para la investigación social Edit.</i> Hvmanitas | Vidal, M. (2005). <i>Moral de Actitudes.</i> Madrid: Perpetuo Socorro. |
| Iriarte G. (2010) Formación en los valores . Cochabamba: Kipus. | |
| Maslow A. (1968) <i>La personalidad creadora. Editorial Kairos. Barcelona, España</i> | Fecha de Recepción: 27/05/2019.
Fecha de Aprobación: 09/09/2019 en reunión de Comité Editorial. |



INSTRUCCIONES PARA AUTORES

**Comité Editorial
CEPIES - UMSA**



INSTRUCCIONES PARA AUTORES LA FILOSOFÍA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA VISTA DESDE EL POSDOCTORADO CEPIES - UMSA

PRODUCCIÓN INTELECTUAL ARTÍCULOS CIENTÍFICOS – ENSAYOS

El Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior CEPIES de la Universidad Mayor de San Andrés UMSA, invita a los estudiantes del Posdoctorado Filosofía Ciencia y Tecnología a presentar artículos científicos que respondan al trabajo de campo que vienen realizando en el Posdoctorado a fin de ser publicado en una edición Especial. Los artículos podrán ser recibidos hasta el 3 de junio de 2019, a Hrs. 18:00 y será publicado en el mes de noviembre.

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 de 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 3 de junio de 2019, a Hrs. 18:00.

Realizar la entrega de artículos en oficinas del CEPIES-UMSA, Calle Fernando Guachalla, N° 680, Zona Sopocachi, o correo electrónico sistemas.cepies@umsa.bo, Tel. 2-412411 Se entregará al autor un acuse de recepción por la misma vía.

1. Instrucciones para los autores

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, 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 primera letras y separados por unacoma, después del nombre.
- Institución a la que pertenece, más el correo electrónico.

Resumen

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

Palabras Claves

- Incluir mínimamente tres descriptores que identifican el artículo.

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.

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 APA (Sexta Edición).
- Ordenar alfabéticamente.
- Incluir solo los citados en 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 plagio por el área de Sistemas de la UMSA.
- **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. Aceptación de artículos

- Una vez terminado el proceso de evaluación en sus dos fases y en base a los dos dictámenes Se efectuará una reunión del Comité editorial para la última revisión y aprobación de los artículos científicos que serán publicados además, será comunicado al autor sobre la aceptación o rechazo del artículo por parte del Comité editorial y por la Subdirección de Doctorado y Posdoctorado, entregándole una carta a cada articulista.

2.2. 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.

2.3. Conflicto de Intereses

- La publicación “La Filosofía, Ciencia y Tecnología vista desde el Posdoctorado CEPIES - UMSA” utilizara medidas de seguridad para evitar conflictos de intereses que afecten a la evaluación del proceso de evaluación de los artículos.

2.4. 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.