

REVISTA

SYNERGIA LATINA

Producción Académica y Científica



**Centro Latinoamericano
de Investigación e Innovación Científica CLIC**



FUNCEA.CLIC@GMAIL.COM



WWW.CLIC.ORG

ISSN 2665-2862 Vol. 8 / 2022 Bogotá D.C.

EDITORIAL

En la actualidad, la interdisciplinariedad es un mecanismo que aporta en la formación del pensamiento complejo y en la comprensión de las problemáticas sociales, culturales, biológicas y ambientales. También es una lucha epistémica por intentar construir un diálogo de saberes entre diversos conocimientos: confrontarlos, contrastarlos y conceptualizarlos, en contravía del reduccionismo científico que pretende aislar las disciplinas entre sí.

Tal y como menciona Tamayo y Tamayo¹, la interdisciplinariedad “es una exigencia interna de las ciencias”, pues la realidad está conectada por las múltiples interpretaciones que trasciende de la experiencia de los y las especialistas. En este sentido, lo interdisciplinar contribuye a la formación de profesionales con una mirada más amplia y crítica sobre la casa común, la relación entre lo natural y lo cultural, las desigualdades sociopolíticas y la búsqueda de la verdad en tiempos de *posverdad e infodemia*.

Así las cosas, este número de Synergia Latina invita a los lectores y a las lectoras a sumergirse en diversas investigaciones que se han apoyado tanto de las ciencias naturales como de las humanidades para problematizar sobre sus realidades desde la interdisciplinariedad (desde lo conceptual y lo metodológico), en Colombia y en México.

Por ejemplo, Martha Cuartas y Lamia Rebolledo realizaron un proceso educativo para fomentar la conservación del mono araña cabeza negra (*Ateles fusciceps*) en comunidades negras de Córdoba (Colombia), utilizando la investigación-acción para involucrar a la comunidad en el problema biológico de la caza indiscriminada de este mamífero. Por su parte, Edilia Cardona y Yina Estrada promovieron la bioconversión de residuos orgánicos con larvas de la mosca soldado negro (*Hermetia illucens*) teniendo en cuenta los principios del desarrollo sostenible y las condiciones contextuales de Norcasia (Cauca, Colombia). En esta misma línea, Ruth Sinisterra desarrolla un programa educativo ambiental teniendo en cuenta el problema de recolección de desechos orgánicos e inorgánicos en Buenaventura (Colombia), fomentando la cultura de cooperación para la protección del entorno.

REVISTA SYNERGIA LATINA
PRODUCCIÓN ACADÉMICA Y CIENTÍFICA
Año 2022, No. 8, enero 2022 a abril 2022, es una
Publicación Cuatrimestral editada por el Grupo
de investigación de la Fundación CEA, el
Centro Latinoamericano de Investigación e
Innovación Científica - CLIC,
www.clic.org, funcea.clic@gmail.com.
Con ISSN 2665 - 2862

Comité Científico Editorial

María Cristina Gamboa
Ana Patricia León
Lina María Mahecha Vásquez
Jorge Humberto Montoya Ramírez
Cristian Yasser Martínez Rodríguez
Mauricio Murcia Moreno
Martha Yadira Murcia Moreno

Edición y Diseño

Agape In Design
Rosa Helena Gómez Murcia
Martha Yadira Murcia Moreno
Cristian Yasser Martínez Rodríguez

En otra arista, Francisco Martínez, Leticia González y Luis González analizan la implementación de un sistema de planificación de recursos empresariales en la Universidad Autónoma de Zacatecas (México), que permita mejorar los procesos administrativos de esta institución educativa. Por su parte, el artículo de Luisa Murillo y Karen Becerra presentan la sistematización de una experiencia pedagógica que implementaba el uso del *storytelling* para disminuir el bullying en una escuela pública de Bogotá (Colombia), analizado desde un enfoque metodológico mixto.

Finalmente, los dos últimos artículos sistematizan experiencias desde la orientación escolar. El estudio de Ariana Jiménez y Martha Zaragoza caracterizan la experiencia de una preparatoria en el estado de Guerrero (México) como un proceso que ha garantizado el desarrollo de los y las adolescentes y su tránsito por el nivel medio superior. Por su parte, el texto de Leonid Riaños es una reflexión sobre la importancia de la orientación escolar para la formación de personas y la proyección de una mejor calidad de vida.

Esperamos que este número contribuya a pensar un abordaje interdisciplinar (desde lo conceptual, lo metodológico y/o analítico) de las problemáticas biológicas, ambientales, sociales, culturales y políticas en el campo educativo e institucional. Invitamos a los investigadores y a las investigadoras a transitar entre las disciplinas para analizar la formación profesional a la luz del pensamiento complejo.

¹Tamayo y Tamayo, M. (2003). *La interdisciplinariedad*. Colombia: ICESI.

TABLA DE CONTENIDO

1. **ACTITUDES EN LA CONSERVACIÓN DEL MONO ARAÑA CABEZA NEGRA (*ATELES FUSCICEPS*) EN UNA COMUNIDAD NEGRA**
Martha Lucía Cuartas Caicedo, Lamia Rebolledo Cuama5- 11
2. **BIOCONVERSIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS, CON LARVAS DE MOSCA SOLDADO NEGRO (*HERMETIA ILLUCENS*), UNA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE**
Edilia del Rosio Cardona Bolívar, Yina Paola Estrada Otálora.....12- 19
3. **LIMPIEZA DEL ENTORNO, RECOLECCIÓN DE BASURAS PARA LA SALUD AMBIENTAL EN UNA COMUNIDAD RURAL**
Ruth Yenny Sinisterra Ocoro.....20- 27
4. **LA VIABILIDAD DE IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE PLANIFICACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES EN LA UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS**
Francisco Javier Martínez Borrego, Leticia González García, Luis Ignacio González Dávila.....28- 39
5. **EL STORYTELLING, UNA HERRAMIENTA PARA DISMINUIR EL BULLYING ESCOLAR**
Luisa María Murillo Gómez, Karen Cristina Becerra Becerra.....40-50
6. **LA ORIENTACIÓN EDUCATIVA EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR COMO EJE FUNDAMENTAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA**
Ariana Jiménez Valenzo, Martha Zaragoza Trujillo51- 58
7. **EL ORIENTADOR EN LA EDUCACIÓN Y EL SENTIDO DE LA VIDA**
Francisco Leonid Riaños Manzano.....59- 66
8. **PROYECTO AMBIENTAL UNIVERSITARIO PARA LA RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA QUEBRADA MONDOMO, EN EL DISTRITO DE BUENAVENTURA**
Nasly Jasmín Albornoz Cuero.....67-76

ACTITUDES EN LA CONSERVACIÓN DEL MONO ARAÑA CABEZA NEGRA (*ATELES FUSCICEPS*) EN UNA COMUNIDAD NEGRA

Martha Lucia Cuartas Caicedo¹, Lamia Rebolledo Cuama²

¹ Magister en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo sostenible, profesora de la Universidad de Pacífico. matty71@gmail.com

² Magister en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo sostenible, profesora de la Universidad de Pacífico. lamiarebolledo@gmail.com

RESUMEN

El mono araña de cabeza negra (*Ateles fusciceps*), es un primate clasificado en peligro de riesgo de extinción, según la *International Union for Conservation of Nature - IUCN*, que, si desaparece, altera el balance del ecosistema en el que vive. Por esto se propone un programa educativo con una guía pedagógica para la sensibilización y conservación ambiental a 40 integrantes del Consejo Comunitario de las comunidades negras de Córdoba San Cipriano y Santa Elena. El diseño metodológico es investigación acción. Se analiza las actitudes latentes y actuantes para conocer las condiciones que amenazan la extinción de este primate, después de talleres realizados, con apoyo de las notas de campo. Entre los resultados, se logra conocer el cambio de algunas actitudes de los participantes para la conservación de esta especie silvestre, como la disminución de la caza y la reforestación. Se recomiendan acciones de restauración del hábitat y control de cacería.

Palabras clave: Actitudes, Afectaciones, Conservación, Ecosistema, Mono araña.

ATTITUDES IN THE CONSERVATION OF THE BLACK HEAD SPIDER MONKEY (*ATELES FUSCICEPS*) IN A BLACK COMMUNITY

ABSTRACT

*The black-headed spider monkey (*Ateles fusciceps*) is a primate classified as endangered, according to the International Union for Conservation of Nature - IUCN, which if it disappears, alters the balance of the ecosystem in which it lives. For this reason, an educational program with a pedagogical guide for environmental awareness and conservation is proposed to 40 members of the Community Council of the black communities of Córdoba San Cipriano and Santa Elena. The methodological design is action research. Latent and acting attitudes are analyzed to know the conditions that threaten the extinction of this primate, after workshops carried out, with the support of field notes. Among the results, it is possible to know the change in some attitudes of the participants for the conservation of this wild species, such as the decrease in hunting and reforestation. Habitat restoration and hunting control actions are recommended.*

Keywords: Attitudes, Impacts, Conservation, Ecosystem, Spider Monkey.

1. INTRODUCCIÓN

Más del 50 % de los bosques tropicales del mundo se encuentra en América del sur, en ellos las selvas del Choco biogeográfico en Colombia, que se encuentran “desde la cordillera occidental de los Andes comenzando en el suroeste de Colombia, hacia el norte en el lado oeste del río Cauca hasta el este de Panamá (Cerro Pirre y la cuenca del río Bayano de la costa del Pacífico)” (Rylands *et al.*, 2006, s. p.), de una riqueza natural con terrenos de elevaciones diversas en 2,500 metros sobre el nivel del mar, región donde habita el mono araña de cabeza negra (*Ateles fusciceps*). Especie en peligro de extinción a causa de caza indiscriminada para el consumo humano y tráfico. Por lo que se propone un programa de educación ambiental encaminado a la restauración, conservación y sostenibilidad del entorno, porque es notoria el desequilibrio ecológico. Por lo que la pedagogía ambiental debe encaminar acciones para la protección de los recursos naturales, en armonía con la presencia humana para la subsistencia de todas las especies de flora y fauna donde habiten, lo que representa un desafío, porque los habitantes deben aprender a hacer uso responsable de los recursos, toda vez que la sobreexplotación de bosques, la actividades ganaderas y la minería conllevan a la contaminación de las fuentes hídricas y afectan el suelo y el aire. Es enfrentarse a un modelo económico depredador que, realizan prácticas de obtención de recursos para lucro sin tomar las medidas responsables con la naturaleza, que conllevan al consumo y la depredación, que afectan el equilibrio ambiental.

Por lo que el objetivo de este artículo se centra en presentar los resultados de la propuesta de educación ambiental dirigida al Consejo Comunitario de las comunidades negras de Córdoba San Cipriano y Santa Elena para la generación de actitudes positivas hacia la conservación del mono araña de cabeza negra (*Ateles fusciceps*) y así lograr en parte la disminución del impacto al ecosistema de esta zona rural.

El programa consiste en una estrategia pedagógica de educación ambiental, como acción urgente, útil y necesaria, para la sensibilización de los habitantes con respecto a esta situación que tiene en riesgo la desaparición de este primate, que, por las prácticas antes citadas en materia ambiental,

emerge como ecodelito, que se encubren por la comunidad en detrimento de los recursos naturales que causa desequilibrio de la vida del ecosistema (Franco *et al.*, 2019), en este Consejo Comunitario.

A través del análisis sobre el estado de los monos araña (*Ateles fusciceps*), sus amenazas han sido la deforestación de los bosques nativos o primarios para utilizar las tierras para la agricultura extensiva, ganadería, construcción e industria de extracción de hidrocarburos, minería, entre otros. Cerca del 20 % del bosque auténtico se pierde entre 1990 a 2010 (Luna, 2018). Por lo que en estas zonas de bosques ha imperado lo económico por encima del equilibrio de los ecosistemas que afecta la vida de los primates. Sin embargo, los líderes comunitarios son sensibles ante las condiciones de la naturaleza, están buscando otras formas responsables de subsistencia. Guerra (2008) señala que las habilidades se deben desarrollar, porque no existe en ellos un pensamiento crítico que permita análisis de fenómenos ambientales, tampoco reconocen las dificultades por el inadecuado uso de los recursos y por lo tanto se debe impartir conocimiento precisos sobre la conservación y manejo sostenible de la naturaleza con el apoyo de los entes gubernamentales, económicos y sociales.

“La relación de la educación y la sensibilización sobre el cambio climático” (Sapiains *et al.*, 2017, p. 29), es tarea urgente de la pedagogía ambiental para el desarrollo sostenible porque se debe preparar a los niños desde la escuela y hacer extensiva a la comunidad la formación de estrategias dirigidas a mitigar la explotación ambiental, hacer el rescate de los conocimientos ancestrales de las comunidades e incluirlas en los currículos en las escuelas, con el propósito de la creación de conciencia y compromiso con la naturaleza, no solo para la preservación de la vida humana, sino de todos los seres vivos que habitan en ella, por lo que el abordaje en la educación formar no solo es en el ámbito social, sino que debe ser de políticas públicas y culturales.

Desde la experiencia de vida los saberes ancestrales se articulan y garantizan la sobrevivencia en la selva donde se encuentra proyectos de vida humanos, pero deben estar en armonía con la naturaleza. Por lo que cobra importancia la necesidad de actuar con la

construcción de conocimiento, por el hecho que, en el ejercicio académico, debe plantearse la necesidad de realizar rupturas epistémicas, toda vez la educación formal tome la riendas de formación ambiental para que se construyan otras comprensiones pertinentes que promuevan paulatinamente, cambios dirigidos al desarrollo humano sostenible que genere actitudes de conservación de este primate en el Pacífico Colombiano específicamente en las comunidades que hacen parte de este estudio.

En este sentido, el modelo de educación ambiental para la generación de actitudes positivas hacia la preservación de mono araña, tiene como propósito el desarrollo que los seres humanos que habitan esa región con sentido de conciencias que les permita el diálogo respetuoso entre ellos y la naturaleza en sus diversas expresiones. Así la educación es liberadora y los saca de la esclavitud de la ignorancia (Freire, 1968).

Las actitudes ambientales son las disposiciones de los sujetos a responder ante la naturaleza de manera consistente de acuerdo a las creencias, sentimientos y tendencias actitudinales (Summers, 1986; Londoño, 2009) y se producen porque se han generado necesidades a través información precisa sobre la afectación de los recursos y la necesidad de prevenir su deterioro y repararla, se logra cuando se recibe y modifica el pensamiento de las personas, que cuando solo se queda en hablar positivamente sobre lo que se debe hacer sin llevarlo a la acción se dice que las actitudes son latentes positivas y cuando se convierten en comportamientos las actitudes son actuantes, es decir, que además de creer en algo positivo hacia la naturaleza lo hace, el estímulo es significativo, porque la imagen del objeto llega a los órganos sensoriales y se producen las reacciones actitudinales (Ponce, 1981).

Lo que se observa en el escenario producido por la afectación de la caza indiscriminada del mono araña, reclama varios tipos de acciones, pero fundamentalmente una acción pedagógica para la generación de actitudes positivas, a través de las cuales se rescate al ser humano para que no produzca en plano de protagonista ni de espectador la destrucción de la casa común como lo es la naturaleza.

2. METODOLOGÍA

El enfoque de este estudio es mixto, se aplicó un instrumento en escala de actitudes dirigido al Consejo comunitario de las comunidades negras de Córdoba San Cipriano y Santa Elena para la conservación del mono araña de cabeza negra (*Ateles fusciceps*) y se recolectan datos de observación a través de las notas de campo. El diseño metodológico es investigación acción, porque los investigadores “se fundamentan en teorías, marcos de referencia o perspectivas para la realización de sus estudios y éstas pueden ser más o menos explícitas en las investigaciones mixtas” (p. 545), se pretende realizar transformaciones en las formas de actuar de los pobladores con respecto a la caza y consumo de este primate, para conservar y promover el ecosistema que se encuentran afectado. Se realiza una propuesta de educación ambiental para concientizar a las familias aledañas y habitantes para que adquieran unos comportamientos que contribuyan a la preservación y conservación de la subespecie.

La población corresponde a habitantes de esta vereda, la cual pertenece en el 72,2 % a la etnia negra, 0,67 % a comunidades indígenas y 27,13 % a población mestiza. La población beneficiaria indirecta son los demás pobladores y la muestra es 40 habitantes con edades que oscilan entre los 18 y 55 años, de los cuales 24 son mujeres (60 %) y 16 son hombres (40 %) de esta zona rural, es no probabilística voluntaria, porque se dirige específicamente el estudio a quienes desean hacer parte de este, que ayuden a resolver el problema (Hernández et al., 2014).

Se diseñan dos escalas de actitudes, una que corresponde a latentes que se aplica al inicio del estudio y otra actuantes para saber si lo que piensan lo hacen como también establecer la influencia del programa educativo ambiental en el cambio de acciones concretas para mejorar el ecosistema donde habita el mono araña. Estos instrumentos se validan con 10 expertos para organizar los instrumentos definitivos. Se organiza y se aplica una entrevista semiestructurada con una guía con preguntas agrupadas por temas o categorías, relacionadas con los objetivos del estudio y el marco teórico, información que contribuye a la comprensión de los datos cuantitativos que arroja la escala de actitudes. Se

procesa la información con el programa SPSS Versión 26.0 (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales) el cual arroja los datos en términos de frecuencia, porcentaje y, además permite medir los cambio significativo entre los dos momentos de aplicación de los instrumentos, resultados que se analizan y se complementan con las notas de campo.

3. RESULTADOS DEL ESTUDIO

Procesada la información y realizada la comparación de los resultados se presenta a continuación aspectos relevantes de los mismos. Se observa en la Tabla 1 que inicialmente en las actitudes latentes los habitantes señalan 13 (32,5 %) que siempre sus padres les enseñaron la cazar animales silvestres y en las actitudes actuantes 5 siguen en esa práctica (12,5 %), A veces lo siguen haciendo 10 e inicialmente 27 dicen que no los enseñaron a realizar la cazar sus padres y finalmente 25 dicen que no la practican. Aunque no existe diferencia significativa entre lo que les enseñaron y lo que hacen, es importante resaltar que el 62,5 % no realizan esas prácticas que deterioran el ecosistema, pero es importante insistir en con quienes realizan caza de especies silvestres para que eliminen esos comportamientos, porque 2 que sus padres no le enseñaron a cazar lo hacen.

Tabla 1.

Caza de animales silvestres

	Mis padres me han enseñado a cazar animales silvestres		Practico la cazar de animales silvestres	
	Pre-prueba actitudes latentes		Pos-prueba actitudes actuantes	
	F	%	F	%
Siempre	13	32,5	5	12,5
A veces	0	0	10	25,0
Nunca	27	67,5	25	62,5
Total	40	100	40	100

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 2 se observa cambio significativo con respecto a la comercialización de animales silvestres, se observa que inicialmente 13 participantes dicen que siempre los animales silvestres se pueden vender o comercializar, pero

finalmente solo 3 hacen parte de esta práctica. A veces pasa de 2 a 7.

Tabla 2.

Venta de animales silvestres

	Los animales silvestres pueden ser vendidos o comercializados		Participo de la venta y comercialización de los animales silvestres	
	Pre-prueba actitudes latentes		Pos-prueba actitudes actuantes	
	F	%	F	%
Siempre	13	32,5	3	7,5
A veces	2	5,0	7	17,5
Nunca	25	62,5	30	75,0
Total	40	100	40	100

Fuente: elaboración propia.

Es importante que 25 de ellos no participan de la venta de especies silvestres que aumenta a 30 en las actitudes actuantes, esto indica que el cambio de actitudes es posible, pero que requiere en otras personas más tiempo para cambiar sus comportamientos, toda vez que es parte de la seguridad económica y que a medida que se pueda ofrecer otras alternativas de obtener recursos de sustentación se puede lograr que dejen esas prácticas que afectan el ambiente.

En la Tabla 3 el resultado el 67,5% tienen la intención de asistir a los talleres de conservación del mono araña (*Ateles fusciceps*) pero realmente en las actitudes actuantes el 52,5 % lo hacen, en las actitudes latentes el 20,0 % dicen que a veces y lo hacen intermitentemente el 40 % y, 12,5 % que dicen que no acudirían, dos si asisten y solo tres no participan en la prácticas de conservación de este primate. No siempre lo que piensan lo hacen, pero es importante que, aunque más de la mitad de muestra siempre están presentes en las actividades y del resto casi todos lo hacen a veces, esto demuestra que algunos son consecuentes entre lo que piensan y lo que hacen y que lograr cambios lleva tiempo y se logra a mediano y largo plazo.

Tabla 3

Asistencia a talleres para conservación del mono araña

	Asistiría a talleres de espacios de encuentro y concientización en conservación del mono araña (<i>Ateles fusciceps</i>)		Participo en actividades para la conservación del mono araña (<i>Ateles fusciceps</i>).	
	Preprueba actitudes latentes		Posprueba actitudes actuantes	
	F	%	F	%
Siempre	27	67,5	2	52,5
A veces	8	20,0	1	40,0
Nunca	5	12,5	6	7,5
Total	40	100	3	7,5
			4	100
			0	

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 4 se observa que el 97,5 % hace relevancia en el cuidado de la flora y la fauna, pero realmente lo hace siempre el 67,5% y a veces el 30%. Se puede decir que la mayoría de ellos están realizando acciones para el mejoramiento de la supervivencia del mono araña, solo uno no lo hace. Esto demuestra la adquisición de actitudes actuantes positivas en los pobladores que cuidan las especies animales y vegetales de su vereda.

Tabla 4

Cuidado de flora y fauna

	El cuidado de la flora y la fauna es importante para mí.		Participo del cuidado de la flora y la fauna porque mejoran la supervivencia del mono araña.	
	Preprueba actitudes latentes		Posprueba actitudes actuantes	
	F	%	F	%
Siempre	39	97,5	27	67,5
A veces	1	2,5	12	30,0
Nunca	0	0	1	2,5
Total	40	100	40	100

Fuente: elaboración propia.

En la Tabla 5 el 97,5 % de los encuestados responde sobre la importancia de integrar a la comunidad a través de acciones en conservación del ambiente que debe ser siempre y 57,5 % dice que realmente lo hacen sus vecinos y a veces que lo decía 1 lo hace el 37,5 % lo que demuestra que si se están realizando acciones concretas para la conservación del ambiente que beneficia las especies nativas tanto de flora y fauna de la vereda.

Tabla 5

Integración de la comunidad con acciones de conservación

	Es importante integrar a la comunidad a través de acciones para conservación del ambiente		La comunidad realiza acciones para conservación del ambiente.	
	Preprueba actitudes latentes		Posprueba actitudes actuantes	
	F	%	F	%
Siempre	39	97,5	23	57,5
A veces	1	2,5	15	37,5
Nunca	0	0	2	5,0
Total	40	100,0	40	100,0

Fuente: elaboración propia.

4. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El programa educativo incide en el cambio de las actitudes latentes a actuante en la mayoría de los participante del Corregimiento de Córdoba Consejo Comunitario de las comunidades negras de Córdoba San Cipriano y Santa Elena, que se materializa en la participación de talleres y acciones concretas con el propósito de lograr un mejor ambiente para las especies silvestres de la región para ayudar a la conservación del mono araña de cabeza negra (*Ateles fusciceps*) que se encuentra en riesgo de extinción.

Es así que, el cambio en la actitud de caza de animales, que por generaciones se ha realizado como práctica cultural, se evidencia que el mayor número de entrevistados afirma finalizados los talleres casi todos no participan de estas prácticas siendo un buen indicador frente a las actitudes actuantes, Lara y Muñoz (2020) expone que Colombia se encuentra entre los países que han generado mayor impacto ambiental y sociocultural en Latinoamérica, como consecuencia de la minería a escala mayor dentro de las regiones, las afectaciones que originan los desequilibrios por la contaminación del agua, la tierra y el aire; además a nivel de las afectaciones sociales, parece ser que poco o nada interesa, el rompimiento del tejido social en las poblaciones, las consecuencias económicas debido a la transformaciones de

prácticas de vida, fuentes de entrada monetaria y afectaciones en la salud.

En relación con la denuncia de personas que trafican con fauna silvestre más de la mitad de ellos están dispuestos a asumir una actitud de protección por el entorno ambiental tal como el autor (Dunlap y Van Liere, 1978, citado en Sanz), plantean las actitudes ambientales “Al conjunto de creencias y valores que caracterizarían esta nueva visión de la realidad se le ha denominado «Nuevo Paradigma Medioambiental»” (2015, p. 2), pero lo que intenta con la educación ambiental es que cambien las actitudes hacia estas prácticas y que no lo hagan por miedo a una norma, sino que realmente adquieran conciencia ambiental.

Así mismo, la actitud ambiental es vista como “la predisposición del pensamiento humano a actuar a favor o en contra del entorno social, teniendo como base las vivencias, los conocimientos y los valores del individuo con respecto a su entorno, que proyectan en una dirección determinada y poseen un nivel de intensidad (fuerte o débil)” (Borroto et al., 2011, p. 4). En relación con lo que plantean los autores ya mencionados el interés de una persona por el medio ambiente puede estar fundada en valoraciones o percepciones de acuerdo con su entorno, de manera que todos expresen actitudes positivas o negativas hacia la preservación ambiental y que demuestre en sus acciones.

5. CONCLUSIÓN

Para concluir, se plantea la necesidad de la educación ambiental como eje transversal en las escuelas con el fin de contribuir en la conformación de actitudes ambientales en la comunidad negras de Córdoba San Cipriano y Santa Elena.

Además, de promover talleres de capacitación a los miembros de la comunidad que enseñen actitudes de protección y conservación del entorno natural, con el objetivo de coadyuvar en la conciencia de las generaciones actuales y futuras, implementado propuestas con los recursos humanos ancestrales que salvaguarde las prácticas en concordancia con un desarrollo sustentable.

La propuesta de educación para la preservación del mono araña de cabeza negra (*Ateles fusciceps*) desarrollada con la muestra de población negra de esta vereda, surte impacto porque se cuestionan sobre las condiciones que afectan y amenazan la extinción y les generan necesidades porque las actitudes latentes positivas se convierten en actuantes en más de la mitad los integrantes, gracias a los conocimientos que se adquieren en las interrelaciones entre ellos y con los investigadores, lo cual les crean necesidades que los conlleva a la realización de acciones para intervenir en el ecosistema con la reforestación y disposición de que tenga esta especie alimento y un hábitat propicio para la reproducción, sin embargo unos pocos no están participando de estas acciones, se espera que se logre ayuda de la administración municipal, para que cambien la manera de obtener ingreso familiares con otras alternativas laborales.

Los instrumentos utilizados ayudan a comprender el problema y a proponer acciones de solución, las escalas de actitudes latentes y actuantes permiten conocer lo que piensan y lo que hacen los participantes, las notas de campo y la entrevista semiestructurada aportan elementos para la comprensión de los resultados del estudio.

Metodológicamente la propuesta responde al ver, juzgar y actuar, que con la continuación de programas similares a mediano y largo plazo se espera que se logren resultados en la conservación de esta especie silvestre, conjuntamente con su entorno propicio para mejorar el ambiente.

La evaluación del proyecto permite conocer la incidencia del programa de educación ambiental en la solución para mejorar las condiciones del ecosistema para que se preserve las condiciones que permitan la vida del mono araña de cabeza negra (*Ateles fusciceps*), gracias a las acciones concretas de las personas que deciden cambiar sus actitudes en beneficio de la vereda y de las especies nativas tanto de la fauna como la flora de su entorno próximo.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Benavides, M. M. (2019). *Revisión de los factores de riesgo y estrategias de conservación de Ateles fusciceps* (mono araña de cabeza negra) en

Colombia. Tesis de grado, Universidad de La Salle. Repositorio UDLS. <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1044&context=biologia>

Borroto, M., Rodríguez, L., Reyes, A. y López, B. A. (2011). Percepción ambiental en dos comunidades cubanas. *M+A: Revista Electrónica de Medioambiente*, 10, 1-16.

Convention on Biological Diversity (2000). *Secretariat of the Convention on Biological Diversity*. Consultado el 24 de mayo de 2020. <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-sustain-en.pdf>.

Freire, P. (1968). *Pedagogía del Oprimido*. Publicado con Prefacio de Ernani Maria Fiori.

Gonzales, L. (2012). Ambiente y Sostenibilidad. *Revista del Doctorado Interinstitucional en Ciencias Ambientales*, 2, 44-49.

Franco, L., Gómez, D., Peñuela, S. M. y Roncancio, N. (2019). Nuevo registro de Mono araña negro colombiano (*Ateles fusciceps*) en el Parque Nacional Natural Las Orquídeas. *Caldasia* 41(2), 433-435.

Guerra, Y. (2008). *Modelo didáctico para la implementación de los métodos numéricos en el proceso docente educativo de la Física General en la especialidad de Profesor de Ciencias Exactas* [tesis de Doctorado, Instituto Superior Félix Varela Morales]. Repositorio institucional ISFVM. <https://dspace.uclv.edu.cu/handle/123456789/8850>

Hernández, R., Fernández, C. y Batista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6a. Ed.). McGraw-Hill.

Lara, A. C. y Muñoz, L. A. (2020) *Percepciones sobre los espacios verdes y el ruido en la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia, construidas por estudiantes de Administración en Salud con Énfasis Sanitario y Ambiental* [trabajo de grado, Universidad de Antioquia] Repositorio institucional UA.

<https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/18830>

Link, A., de Luna, G. y Burbano, J. (2013). "Estado de conservación en Colombia de uno de los primates más amenazados con la extinción: el mono araña café (*Ateles hybridus*)". En: T. R. Defler, P. R. Stevenson, M. L. Bueno & D. C. Guzmán-Caro (Eds.). *Primates Colombianos en Peligro de Extinción*. (Págs. 88-117). Asociación Primatológica colombiana.

Luna, L. G. (2018). *Ecología, densidades poblacionales y estado de conservación de los primates del Magdalena medio colombiano con énfasis en uno de los primates más amenazados con la extinción en el mundo, el mono araña café (*Ateles hybridus*)* [tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. Repositorio institucional UCM. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/49148/1/T40183.pdf>

Londoño, G. (2009). *Aprovechamiento didáctico de un parque temático para generar actitudes positivas hacia el aprendizaje de las ciencias naturales*. [tesis doctoral, Universidad de Valencia]. Repositorio Institucional UV. <https://www.tdx.cat/handle/10803/9646;jsessionid=D99A55E38B828EF40182D502E08603B1#page=8>

Rylands, A., Groves, C., Mittermeier, R., Cortes-Ortiz, L., and Hines, J. (2006). "Taxonomy and Distributions of Mesoamerican Primates". En A. Estrada, P. Garber, M. Pavelka & L. Luecke, (ed.). *New Perspectives in the Study of Mesoamerican Primates*. (Pag. 67-69). Springer.

Sanz, N. M. y Gonzalo, D. (2015). Actitudes hacia el Medio Ambiente -Conducta de Reciclado. *Researchgate.net*, 29 (2), p. 243- 266.

Sapiains, R., Ugarte, A. y Aldunce, P. (2017). Los significados de la participación para el cambio climático en Chile. Disponible en <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/152297>

Summers, G. (1986): *Medición de las actitudes*. (4ª ed.). Trillas.

BIOCONVERSIÓN DE RESIDUOS ORGÁNICOS, CON LARVAS DE MOSCA SOLDADO NEGRO (*HERMETIA ILLUCENS*), UNA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Edilia del Rosio Cardona Bolívar¹, Yina Paola Estrada Otálora²

¹Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible. Correo: ediliadelrosio.30@hotmail.com

²Maestría en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible. Correo: yinneso@hotmail.com

RESUMEN

La elevada producción de residuos orgánicos está causando contaminación ambiental. Las larvas de mosca soldado negro *Hermetia illucens* tienen un gran potencial para realizar bioconversión de estos residuos orgánicos convirtiéndolos en proteína para alimentar especies menores. El objetivo de esta investigación es promover la Bioconversión de residuos orgánicos, con larvas de Mosca soldado negro en la vereda Norcasia de Florencia Caquetá, como una estrategia para el desarrollo sostenible. En el desarrollo metodológico fue implementada la investigación basada en estudio bajo un enfoque cualitativo con elementos cuantitativos, aplicado a la metodología de investigación cuasi experimental. En la recolección de la información, se utilizó la técnica de encuesta aplicada a la población focalizada. Como resultado, se logró establecer un zoo criadero de larvas *Hermetia illucens*, el cual sirvió como modelo demostrativo para darlo a conocer en la comunidad. Como conclusión se pudo verificar que, bajo las condiciones ambientales de Norcasia, si es factible la utilización de larvas de mosca soldado negra para transformar los residuos orgánicos domésticos, en un producto de alta calidad, que puede ser utilizado en la alimentación de aves de corral, para contribuir a la seguridad alimentaria y al desarrollo sostenible del corregimiento del San Pedro y también aportar al cumplimiento del segundo ODS "Hambre cero" y el ODS doce "Consumo y producción responsable".

Palabras Claves: bioconversión; desarrollo sostenible; mosca soldado negro; residuos orgánicos.

BIOCONVERSION OF ORGANIC WASTE, WITH BLACK SOLDIER FLY LARVAE (*HERMETIA ILLUCENS*), A STRATEGY FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

ABSTRACT

Las larvas de mosca soldado negro Hermetia illucens tienen un gran potencial para realizar bioconversión de estos residuos orgánicos convirtiéndolos en proteína para alimentar especies menores. El objetivo de esta investigación es promover la Bioconversión de residuos orgánicos, con larvas de Mosca soldado negro en la vereda Norcasia de Florencia Caquetá, como una estrategia para el desarrollo sostenible. En el desarrollo metodológico fue implementada la investigación basada en estudio bajo un enfoque cualitativo con elementos cuantitativos, aplicado a la metodología de investigación cuasi experimental. En la recolección de la información, se utilizó la técnica de encuesta aplicada a la población focalizada. Como resultado, se logró establecer un zoo criadero de larvas Hermetia illucens, el cual sirvió como modelo demostrativo para darlo a conocer en la comunidad. Como conclusión se pudo verificar que, bajo las condiciones ambientales de Norcasia, si es factible la utilización de larvas de mosca soldado negra para transformar los residuos orgánicos domésticos, en un producto de alta calidad, que puede ser utilizado en la alimentación de aves de corral, para contribuir a la seguridad alimentaria y al desarrollo sostenible del corregimiento del San Pedro y también aportar al cumplimiento del segundo ODS "Hambre cero" y el ODS doce "Consumo y producción responsable".

Keywords: bioconversion; sustainable development; black soldier fly; organic waste.

1. INTRODUCCIÓN

La inadecuada disposición de los residuos orgánicos se ha convertido en una problemática mundial, al respecto Studt (2010) afirma que los residuos orgánicos que no son tratados adecuadamente provocan una gran problemática ambiental, puesto que estos sufren procesos biológicos de descomposición generando grandes cantidades de gases efecto invernadero y lixiviados, los cuales contaminan recursos naturales como el agua, suelos y aire. (p. 13). Ante esta situación, en varios países están utilizando la mosca soldado negro *Hermetia illucens* (MSN), para reducir estos residuos y además producir un material de alta calidad, que puede ser utilizado como alimento para animales. La MSN es un díptero que pertenece a la familia Stratiomyidae y actualmente se encuentra dispersa en todos los continentes.

La MSN es una gran alternativa para tratar los desechos orgánicos en países en vía de desarrollo (Studt, 2010, p.54), Otras ventajas que presenta las menciona Manyara (2018), quien afirma que “las larvas de MSN, presta grandes beneficios, como reducción de malos olores y de emisiones de gases efecto invernadero, reducción en la degradación del ambiente y seguridad alimentaria” (Manyara, 2018). Según Gómez (2018) la MSN tiene la capacidad transformar toda clase de productos orgánicos y además se adapta con facilidad al medio (Gómez, 2018, p.46) y Newton et al (2005) citado por Alfaro (2019), lo confirma: esta larva procesa una alta variedad de desechos orgánicos, se pueden producir con facilidad y por su contenido proteico, se puede utilizar para alimentar animales (p.1)

El objetivo de esta investigación es dar a conocer el uso de MSN en la vereda de Norcasia de Florencia, como estrategia para contribuir a la seguridad alimentaria y al desarrollo sostenible de la región y así mismo aportar al cumplimiento del objetivo 2 (hambre cero) y 12 (consumo y producción responsable) planteados por la ONU en la agenda 2030.

2. DESARROLLO

2.1. Planteamiento del problema

El impacto provocado las actividades humanas, sumado al aumento de la población en las últimas décadas, han provocado un desequilibrio del ecosistema natural y generado una profunda crisis ambiental, económica y social a nivel mundial, que se evidencia en la desigualdad social y afecta el desarrollo sostenible en los ámbitos regionales, nacionales e internacionales. Martínez (2006) afirma que nuestra manera de relacionarnos con el medio es consecuencia del nivel de desarrollo social e histórico, transmitido de generación en generación, según los intereses del hombre (p. 148), en este sentido, la educación es una herramienta clave para mejorar la relación hombre naturaleza y preservar los recursos naturales.

La disposición inadecuada de los residuos orgánicos constituye un problema de orden mundial, regional y local, su manejo inadecuado un riesgo para la salud, el ambiente, y la economía, además son agentes contaminantes del agua, el suelo y el aire. De hecho, uno de los fines de la gestión de los residuos orgánicos es mitigar y minimizar los riesgos en la salud de la población, según Macías et al. (2018) Los cúmulos de residuos orgánicos favorecen la proliferación de microorganismos patógenos causantes de enfermedades a través de vectores (insectos y roedores), obstruyen los desagües, contaminan el suelo, las fuentes hídricas, y también afectan a la calidad del aire que respiramos (p. 6) es decir no solo se afecta a los recursos naturales sino que incide en la salud de la población.

En relación de lo expuesto, en la zona rural se produce gran cantidad residuos orgánicos, en su mayoría de origen doméstico, por falta de un programa de recolección, son tirados a cielo abierto, generando una problemática ambiental, que se evidencia, en la presencia de botaderos, donde proliferan las bacterias, hongos, plagas, insectos y roedores, los cuales generan focos de contaminación, malos olores y dan un mal aspecto.

Desde esta perspectiva, se plantea presentar una estrategia de producción limpia y sostenible, en la vereda Norcasia del corregimiento de San Pedro de Florencia-Caquetá, mediante la bioconversión de residuos orgánicos utilizando la MSN, para transformarlos en un alimento proteico para las

aves de corral, hecho que contribuiría a contrarrestar el impacto causado por estos residuos, la soberanía alimentaria de los habitantes de la zona y al desarrollo sostenible de la región.

2.2. Marco teórico

De todos los animales existentes, la clase insecta constituye la biomasa animal más representativa del planeta. En conjunto su peso suma más que los todos los animales juntos, y componen una excelente fuente proteica, según estudios realizados “su masa corporal está compuesta por proteínas entre el 60 y 70 % aproximadamente y el tipo de grasas que poseen son polinsaturadas, algunas de fácil digestión, pudiéndose comparar con el valor nutricional del pollo, res o cerdo” (Gutiérrez, 2005, p. 33). La FAO considera esta biomasa como una fuente nutricional de alto valor biológico, que se puede utilizar como una excelente alternativa proteica para complementar las fuentes tradicionales utilizadas para elaborar concentrados entre estos “la harina de pescado, la soja, los cereales y el maíz”, (Halloran y Vantamme, 2013, p.2).

Por lo anterior, “El uso de insectos como alimento y para la fabricación de piensos comporta un buen número de beneficios de carácter ambiental, sanitario y para los medios social y de vida” (Halloran y Vantamme, 2013, p.1), y contribuiría a alcanzar dos ODS del desarrollo sostenibles, planteados por las Naciones Unidas para transformar nuestro planeta: Objetivo 2. Hambre cero y objetivo 12. Producción y consumo responsable.

Uno de los insectos con mayor potencial para la producción de piensos es *Hermetia illucens*, en países como los Estados Unidos, España, Sudáfrica y China, ya están produciendo grandes cantidades de esta especie para alimentar peces y elaborar los concentrados para aves de corral mediante la bioconversión de desechos orgánicos, (Halloran y Vantamme, 2013, p.2). Esta especie de mosca utiliza gran cantidad de materia orgánica para su desarrollo y reproducción, las larvas de MSN requiere gran cantidad de residuos orgánicos en estado descomposición para su crecimiento y desarrollo, esta abarca desde residuos vegetales hasta excrementos y tejidos animales (Studt-Solano, 2010, p. 22). Por lo tanto, la MSN se ha postulado como la solución para el tratamiento de residuos orgánicos a nivel mundial es importante

señalar que existen varios estudios que defienden a esta especie como un importante organismo para tratamiento de los desechos orgánicos (Studt-Solano, 2010, p. 25).

Los residuos orgánicos son desechos que se producen en los en la cocina o industrias que se descomponen con facilidad o en corto tiempo, La larva de *Hermetia Illucens* consume los desechos orgánicos a gran velocidad, transformándolos en grasa y proteína, y “se puede comercializar como alimento para animales, asimismo, genera subproductos orgánicos ricos en nutrientes que pueden ser usados como abonos agrícolas” (Studt, 2010, p.3) lo que la convierte en una gran alternativa de tratamiento de estos residuos, con las ventajas de actuar como un controlador biológico de otras especies, como la mosca doméstica además, contribuye con la disminución del volumen de desechos sin ofrecer ningún riesgo para la salud al no actuar como vector de enfermedades y consumir solo materia orgánica (Studt, 2010,p. 54) Además, durante la cría y reproducción, no produce ningún subproducto contaminante.

Existen múltiples estudios que se ha demostrado que las larvas de mosca soldado negro están siendo utilizadas como alternativa de alimento para especies como aves, en ganadería y en acuicultura. De acuerdo con Aliaga Campos (2019), “las larvas de mosca soldado-negra se pueden utilizar como fuente de alimento para peces, aves de corral ya que su alta concentración proteica, así como también de ácidos grasos, pigmentos, vitaminas y/o minerales” (p. 23). En su etapa larvaria son una fuente de alimentación ideal para muchos tipos de animales, incluyendo aves, peces, anfibios, reptiles y cerdos, por su alto contenido nutritivo pues contienen un 35% de grasa y 42% de proteína, por lo tanto, resulta, ser una extraordinaria opción como complemento en una dieta nutritiva (Salas Alfaro, 2019, p. 7). Juárez, 2020, mediante una revisión de literatura concluye que “las larvas de *Hermetia illucens* es un producto alimenticio rico en minerales, aminoácidos esenciales y en proteína con valores de hasta el 60% o más y su uso ha permitido reemplazar hasta el 100% de la soja, teniendo en cuenta resultados positivos en la producción de huevo (p. 13).

Por lo anterior se puede considerar que *Hermetia illucens* tiene un gran potencial para transformar residuos orgánicos y para producir alimento de alto

contenido proteico para especies menores, información que debe difundirse, para que muchas familias puedan beneficiarse de sus bondades y al mismo tiempo contribuir con el cuidado del ambiente y al desarrollo sostenible en su entorno.

2.3. Método

Enfoque

Esta investigación estuvo basada en un estudio bajo enfoque cualitativo apoyados en elementos cuantitativos en su análisis, aplicados a la metodología de diseño cuasi experimental. Estas investigaciones son aplicadas cuando la muestra que participa en la investigación es escogida bajo los mismos criterios de selección como lo menciona Fernández, Vallejo, Livacic-Rojas, & Tuero, (2014). “Es un procedimiento con el que se estudia el impacto de los tratamientos y/o los procesos de cambio en situaciones donde los sujetos o unidades de observación no han sido asignados de acuerdo con un criterio aleatorio” (p. 757). Es importante tener en cuenta que para llevar a cabo este tipo de estudios es necesario el desarrollo de una serie de etapas que permite realizar un buen proceso de investigación y lograr los objetivos planteados.

Participantes

La población que participa de la presente investigación corresponde a los habitantes de la vereda de Norcasia. La cual fue seleccionada bajo el criterio de muestra representativa conformada por un grupo de 20 personas escogidas al zar integrado por hombres y mujeres que se dedican a las labores meramente agrícolas y pecuarias, sus edades están entre los veinte y sesenta años de edad, poseedores de parcela en la localidad.

Instrumentos

En esta investigación se utilizó la encuesta como instrumento para obtener datos para el estudio, al respecto, Arnau, (1995:36 citado por Torrado Fonseca, 2004) expresa que la técnica de “investigación por encuesta abarca una amplia variedad de procedimientos y técnicas que comparten un objetivo común: la obtención de la información” (p. 7).

Procedimientos de recolección de datos

Se aplicó una encuesta de 15 preguntas con opciones de respuesta tipo Escala de Likert, cada uno de los 15 ítems están formulados en base a las categorías o constructos. **Constructo A.** La comunidad debe estar en capacidad de asimilar y comprender el uso y abuso de las larvas de mosca soldado negro (*Hermetia illucens*). **Constructo B.** Refleja actitudes positivas relacionadas con el manejo de residuos orgánicos. **Constructo C.** Propone acciones que promueven la conservación del ambiente y la promoción para el desarrollo sostenible y **Constructo D.** Demuestra conocimiento sobre la alimentación de aves de corral.

Estrategias implementadas

Para el desarrollo de esta investigación se implementaron 3 etapas donde se desarrollaron las diferentes estrategias, para cumplir los objetivos propuestos: etapa I diagnóstico, etapa II investigación, etapa III.

Etapas

Etapa I
Exploración y acercamiento a la comunidad: Tenía como objetivo identificar la problemática generada por la disposición inadecuada de los residuos orgánicos e informar sobre la necesidad de implementar prácticas ambientales para mitigar el impacto generado. se realizó de manera verbal.

Diseño de la encuesta: Se construyó un cuadro de triple entrada para elaborar las preguntas de acuerdo a las categorías establecidas, se contó con la revisión y aprobación de un grupo de expertos (focus group).

Aplicación de la encuesta: Se realizó de manera presencial a una población muestra de 20 personas, hombres y mujeres entre 18 y 60 años, pertenecientes a la vereda de Norcasia, manejando los protocolos de bioseguridad

Descripción, análisis e interpretación de la información recolectada. Se utilizó el software estadístico SPSS y se realizó el análisis de confiabilidad utilizando el alfa de Cronbach.

Etapa II

se realizó una revisión bibliográfica sobre investigaciones, estudios, experiencias, realizadas a nivel nacional e internacional sobre la biología de la MSN, su uso en la en la bioconversión de residuos orgánicos, la utilización de sus larvas como alimento para diferentes especies, su importancia económica y ecológica, entre otros aspectos.

En la segunda fase se construyó un zoo criadero de MSN, se equipó con los elementos necesarios y finalmente se implementó el proceso de reproducción y cría de MSN, utilizando como sustrato alimenticio, residuos orgánicos de origen doméstico, en avanzado estado de fermentación.

Etapa III

Ruta didáctica: se realizaron 4 talleres teórico-prácticos presenciales, donde se abordaron temas como: manejo y separación de residuos, impactos de las actividades humanas, responsabilidad ambiental, uso de insectos en la alimentación, la MSN y sus beneficios. Los participantes tuvieron la oportunidad de conocer la MSN y recibir asesoría sobre su manejo, producción y cría. Exposición del proyecto en la celebración del día del campesino en el centro poblado de Norcasia: La iniciativa fue presentada ante la comunidad asistente en el evento.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Etapa I

De acuerdo a los hallazgos obtenidos mediante la encuesta, el 55% de la población de Norcasia, conoce el concepto de materia orgánica, pero no tiene claridad sobre su disposición adecuada o la manera de aprovecharlos, estos resultados son tendencia en países en vía de desarrollo como el nuestro, la contaminación ambiental tiene su origen, en la falta de gestión sobre el manejo de estos residuos sólidos (Sanchez,2017,p. 3), el diagnóstico también evidencio que hay una tendencia, hacia la producción y cría de aves de corral, las cuales son utilizadas para el consumo y comercialización, estos resultados apoyan afirmación de Ravindran (2013),quien señala que la producción de aves de corral, además de ser una fuente de proteína, es una fuente de ingresos

económicos que aporta a la seguridad alimentaria de familias rurales, en países subdesarrollados (Ravidran,2013,p. 2), el 35% tiene menos de 10 aves de corral, los altos costos del maíz y concentrados, no les permiten tener una mayor cantidad.

Etapa II

Se estableció una producción y cría de larvas de MSN, en un periodo de seis meses (abril-septiembre 2021); durante los primeros dos meses fueron construidas las instalaciones y se adquirieron los insumos requeridos. Para iniciar la cría de MSN, se colectaron larvas silvestres en Norcasia y también se adquirió 1.0 Kg pupas (6000 pupas aprox). Las larvas fueron criadas dentro de larveros, como alimento, cada tres días se les suministro desechos orgánicos (frutas, verduras, tubérculos), propuestos por Aliaga (2019). La adaptación de la larva y su rápido crecimiento en el sustrato alimenticio utilizado, estuvo acorde con lo esperado, según investigaciones anteriores y confirma la tesis de Gobbi (2012) "La especie es susceptible de ser criada a escala masiva y los estadios larvarios pueden alimentarse de multitud de restos orgánicos" (p.1) (anexo 1).

El tiempo del ciclo de desarrollo de *Hermetia Illucens*, alcanzó un promedio de 45 días en una temperatura promedio de 27°. Estos resultados son similares a los obtenidos por Tomberlin et al (2005) los cuales registraron un periodo de 40 a 43 días en la transición de huevo a adulto. La temperatura incide en la duración del ciclo, cuando estuvo, entre los 18° y 22°, el ciclo duro en promedio 60 días.

Tabla 1.

Tiempo de duración de las fases de desarrollo.

Etapa	Duración(días)
Huevo	3-4
Larva	10-15
Prepupa	6-7
Pupas	10- 30
Adulto	8-10

Fuente: autoría propia. Año 2021.

Etapa III

La ruta didáctica se desarrolló en los meses de agosto y septiembre (2021), los talleres se realizaron de manera presencial, utilizando

medidas de bioseguridad, participaron personas de la comunidad, estudiantes de séptimo grado de la Institución Educativa José Antonio Galán y el profesor de agropecuaria Elver Torres. En promedio asistieron entre 8 y 10 personas a cada taller.

En la primera fase se abordaron los temas propuestos en la metodología. La segunda fase los participantes realizaron un recorrido guiado, donde observaron la MSN en sus diferentes etapas: huevo, larva, pupa, prepupas y adulto, recibieron asesoría sobre su manejo, producción y cría. También se les orientó sobre el tratamiento de los residuos orgánicos utilizados en la alimentación y por último se les hizo una demostración con gallinas consumiendo estas larvas (anexo 2).

La propuesta se presentó, en la celebración del día del campesino, realizada el 11 de septiembre del 2021 en Norcasia. La iniciativa fue presentada al alcalde de Florencia Luis Antonio Ruiz Cicery, funcionarios de la alcaldía, campesinos de la región. Para la exposición se llevó una muestra de la especie en sus diferentes etapas y se entregó un plegable con información sobre el tema (Anexo 3).

4. CONCLUSIONES

La mayoría de los habitantes de la vereda Norcasia no tienen formación sobre el correcto manejo y disposición de los residuos orgánicos, por ello realizan prácticas inadecuadas y el 90 % cría aves de corral, en su mayoría gallinas de campo y pollos de incubadora, los cuales son alimentados con maíz y concentrados y utilizados para el consumo del hogar y para obtener ingresos económicos.

Las condiciones ambientales de la vereda Norcasia, son propicias para establecer un zoo criadero de larvas de mosca soldado negro, para alimentar aves de corral, usando como sustrato de alimentación residuos orgánicos de origen doméstico, para implementar una cría casera no es necesaria reproducirlas en cautiverio, un vez establecida la producción, las hembras de *Hermetia illucens* silvestres atraídas por el olor, llegan en busca de alimento para depositar sus huevos en los sustratos que encuentran disponibles.

Realizar bioconversión de residuos orgánicos con larvas de mosca soldado negro, es una estrategia de producción limpia, a muy bajo costo, que no

genera ningún producto contaminante, su implementación masiva contribuiría a la seguridad alimentaria, la economía de la población y la protección del ambiente, además se aportaría al cumplimiento de dos objetivos de desarrollo sostenible, objetivo 2: hambre cero y el objetivo 12: consumo y producción responsable.

La ruta didáctica utilizada para presentar la propuesta de "Bioconversión de residuos orgánicos, con larvas de Mosca soldado negro (*Hermetia illucens*), permite concientizar a personas de la zona rural que no tienen acceso a una formación ambiental, para que cambien hábitos de producción y consumo y consideren implementar prácticas de producción limpia, que contribuyan a su seguridad alimentaria, al cuidado de los recursos naturales y al desarrollo sostenible de la región.

Finalmente se recomienda que, centros de investigación realicen estudios sobre producción y cría de mosca soldado negro (*Hermetia illucens*), donde se ensayen otros sustratos alimenticios, como los residuos de poscosecha, los cuales no se están aprovechando actualmente y además están generando contaminación ambiental.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alfaro, S., & Milagros, J. (2019). *Evaluación de cuatro sustratos orgánicos para la producción de larvas de Hermetia illucens (Diptera-Stratiomyidae) en condiciones controladas de la Irrigación Majes-Pedregal, Caylloma Arequipa*.

Aliaga, L. M. (2019). *Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de producción de larvas de mosca soldado negra (Hermetia illucens)* Universidad Antonio Ruiz de Montoya Facultad de Ingeniería y Gestión. Trabajo de investigación, Facultad de Ingeniería y Gestión Bachiller en Ingeniería Industria, Universidad Antonio Ruiz de Montoya, Perú. 97p.

Fernández, P., Vallejo, G., Livacic-Rojas, P., & Tuero, E. (2014). Validez Estructurada para una investigación cuasi-experimental de calidad. Se cumplen 50 años de la presentación en sociedad de los diseños cuasi-experimentales. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 30(2), 756-771.

Gobbi, F. P. (2012). *Biología reproductiva y caracterización morfológica de los estadios larvarios de Hermetia illucens (L., 1758) (Diptera: Stratiomyidae). Bases para su producción masiva en Europa.* Tesis doctoral, universidad de Alicante, Alicante.

Gómez García, W. L. (2018). *Evaluación de un sistema de vermicultura utilizando larvas de hermetia illucens y tenebrio molitor para el aprovechamiento de los residuos sólidos generados en la Plaza de Mercado la Rosita.*

Gutiérrez, G. P. A. (2005). Los insectos: una materia prima alimenticia promisorio contra la hambruna. *Revista Lasallista de investigación*, 2(1), 33-37.

Halloran, A., & Vantomme, P. (2013). La contribución de los insectos a la seguridad alimentaria, los medios de vida y el medio ambiente. *Edible insects: prospects for food and feed security.*

Labra, O. (2013). Positivismo y Constructivismo: Un análisis para la investigación social. *Revista Rumbos TS. Un espacio crítico para la reflexión en Ciencias Sociales*, (7), 12-21.

Macías L, L.M, Paez B M. A y Torres A, G. (2018). La Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos desde una perspectiva territorial en el estado de Hidalgo y sus municipios, *Centro de Investigación en Ciencias de información Geoespacial, A.C. CentroGeo. Ciudad de México.*

Manyara, E. N. (2018). *Optimization of production of black soldier fly larvae (Hermetia illucens, L) for fish feed formulation.* Jaramogi Oginga Odiga University of Science and Technology, Kenya.

Martinez, R. (2006). Interrelación de la ciencia histórica y el ambiente. *Revista PRAXIS*, (59), 147-169.

Ravindran, V. (2013). Disponibilidad de piensos y nutrición de aves de corral en países en desarrollo. *Función de las aves de corral en la nutrición humana*, 62.

Sánchez Collantes, R. (2017) Ausencia de programas de capacitación influye la contaminación ambiental en el distrito de José Leonardo Ortíz.

Studt-Solano, N. M. (2010). *Uso de larvas de mosca soldado negro (Hermetia illucens) para el manejo de residuos municipales orgánicos en el campus de la Universidad Earth, Costa Rica.* Tesis de graduación, instituto tecnológico de Costa Rica, Cartago.

Tomberlin, JK, Sheppard, DC y Joyce, JA (2002). Rasgos seleccionados de la historia de vida de las moscas soldado-negras (Diptera: Stratiomyidae) criadas con tres dietas artificiales. *Anales de la Sociedad Entomológica de América*, 95 (3), 379-386.

Torrado Fonseca, M. (2004). *Estudio de encuesta.*

ANEXOS

Anexo 1: Producción y cría de mosca soldado negro *Hermetia illucens*.



Fuente: Autoría propia. Año 2021

Anexo 2: Implementación de la ruta didáctica con personas de la comunidad y estudiantes.



Fuente: Autoría propia. Año 2021.

Anexo 3: Exposición del proyecto en la celebración del día del campesino realizada el 11 de septiembre de II en el centro poblado de Norcasia.



Fuente: Autoría propia. Año 2021.

LIMPIEZA DEL ENTORNO, RECOLECCIÓN DE BASURAS PARA LA SALUD AMBIENTAL EN UNA COMUNIDAD RURAL

Ruth Yenny Sinisterra Ocoro¹

¹Magister en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible de la Universidad Popular del Cesar.

RESUMEN

Ante la problemática de desechos orgánicos e inorgánicos en las calles de la Ciudadela San Antonio (Zona Rural de Buenaventura -Valle del Cauca), se propone una estrategia pedagógica para el empoderamiento de los habitantes con el propósito del mejor manejo de residuos para proteger los recursos encaminados a alcanzar condiciones de salud ambiental, limpieza del entorno en las calles y manejo integral de residuos en los hogares y en las calles para la generación de sentido de pertenencia comunitario de los habitantes. El enfoque de investigación es mixto de diseño metodológico longitudinal y panel. La muestra corresponde a 40 personas habitantes de esta ciudadela que voluntariamente participan. Los instrumentos son los cuestionarios y las notas de campo. Se desarrolla un programa educativo ambiental. Se logra la separación y reciclaje y transformación de esos residuos. Se fomenta la cultura de cooperación por la protección del entorno y las formas de vida que los rodea.

Palabras clave: Ambiente, Basuras, Comunidad, Gestión, Limpieza, Salud.

CLEANING THE ENVIRONMENT, GARBAGE COLLECTION FOR ENVIRONMENTAL HEALTH IN A RURAL COMMUNITY

ABSTRACT

Given the problem of organic and inorganic waste in the streets of the Ciudadela San Antonio (Rural Area of Buenaventura -Valle del Cauca), a pedagogical strategy is proposed for the empowerment of the inhabitants with the purpose of better waste management to protect the resources aimed at achieving environmental health conditions, cleaning the environment in the streets and comprehensive waste management in homes and on the streets to generate a sense of community belonging of the inhabitants. The research approach is a mixed longitudinal panel methodological design. The sample corresponds to 40 inhabitants of this citadel who voluntarily participate. The instruments are the questionnaires and the field notes. An environmental educational program is developed. Separation and recycling and transformation of these wastes is achieved. It encourages a culture of cooperation for the protection of the environment and the forms of life that surrounds them.

Keywords: *Environment, Garbage, Community, Management, Cleaning, Health.*

1. INTRODUCCIÓN

La problemática de las basuras es tan antigua como la humanidad, pero con la aparición del plástico, de difícil degradación, que se utilizan para casi todas las actividades comerciales, la industrialización y el consumismo, han invadido las ciudades, el campo los ríos y los mares, ocasionando desastre que afectan el suelo, la flora y fauna siendo la más afectada la de las aguas dulces y saladas. A esto se suma que en las zonas rurales no pasa el camión recolector, por lo que los lugareños acostumbran a quemar todo tipo de residuos sólidos como el plástico, el papel y el cartón, contaminando además el aire. También se suma la situación del inadecuado y exceso uso de los recursos naturales que han generado extinción masiva de flora, fauna causando erosión (Organización Mundial de la Salud OMS, 2016). En la comunidad rural de la Ciudadela San Antonio se observa en las zonas comunes cantidad de residuos, porque las bolsas de las basuras que dejan en las calles los perros las rompen, dispersándose por todo el vecindario, lo que afecta el ambiente.

Esta problemática de las basuras es uno de los temas que quejan la cultura actual y que se evidencia claramente, por lo que se requiere la atención de los seres humanos, y es la educación el camino para lograr cambios en las actitudes, comportamiento y hábitos el cualquier etapa de la vida. El objetivo de este artículo es dar a conocer resultados de la influencia de un programa educativo orientado a la salud Ambiental sobre la limpieza del entorno, recolección de basuras en las calles y manejo integral de residuos en los hogares para la generación sentido de pertenencia comunitario de los habitantes de la Ciudadela San Antonio del Distrito de Buenaventura.

La contaminación ambiental no es algo de apenas este siglo, siempre ha existido porque hace parte de la naturaleza, pero, en los últimos años se ha convertido en un gran problema, principalmente en los hogares, por lo tanto, Colombia tiene un gran compromiso para el manejo de salud ambiental que se remonta desde el año 1979, en donde se ordena al Ministerio de Salud en pleno, expedir la Ley 90 del código sanitario, desde ese tiempo se reconoce los perjuicios causados por las basuras y el manejo. La Organización de las Naciones Unidas (1992), afirman que las empresas deben considerar la

gestión ambiental en su proceso productivo y se toman de decisiones, implementando medidas de prevención del impacto ambiental de sus actividades o para que corrijan los daños que han generados a lo largo del tiempo.

El aprovechamiento de los residuos orgánicos y el mejoramiento de la salud ambiental ayuda al cuidado del entorno, de una mejor manera, porque sus disposiciones finales son los rellenos sanitarios, por tal razón es necesario buscar la mejor alternativa integral que contribuya al manejo adecuado de los mismos con un impacto ambiental que llegue a ser sostenible de los recursos naturales; además, es muy importante la caracterización que se genera a diario y verificar la viabilidad (Arredondo, 2018).

A partir de todo esto se promueve impulsar prácticas de reutilización o reciclaje esto en aras de un manejo adecuado de los desechos generados en los hogares. Por lo tanto, la Educación Ambiental en el Siglo XXI, resalta la pedagogía y didáctica que encuentren elementos de tipo conceptual y que tenga capacidad de movilizar el pensamiento con prácticas para que los pobladores puedan tomar decisiones responsables frente al ambiente, aprovechando enfoques desde una perspectiva dinámica entre sociedades y cultura humanista para desarrolla estrategias formativas que respondan a la problemática planteada (Bautista et al., 2006). Por lo tanto, las opciones de manejo de los residuos se perfeccionan y aumentan con las ayudas de investigaciones adelantada tecnológicamente, desde las primeras demostraciones y preocupaciones sobre el tema y cómo darle solución al aumento de los residuos y la compleja gestión para poner en marcha propuestas de orden en enseñar los puntos de partida para minimizar las basuras en los hogares y la mejor forma de reutilización y reciclaje entre otros.

El proyecto Ambiental Escolar PRAE dice que los problemas ambientales se deben tratar fuera del aula; porque se debe discutir sus causas y consecuencias con las comunidades, como son: estudiantes docentes, padres de familia y en general con todos los miembros de la comunidad civil y gubernamental, superado la crítica para pasar a la acción, es decir, que genera cambio de actitud personal a colectiva (Becerra y Bonilla, 2012). Los problemas ambientales se suelen tratar con la ayuda

de estrategias como poesía, música, dibujo, teatro, etc., donde se encuentran espacios de expresiones que conllevan al mejoramiento de la calidad de vida de los seres vivos (Corte, 1992, 14 de julio) que se fomenta con la educación que capacita para la toma de conciencia ambiental.

El análisis técnico y logístico el cual determina la forma del tratamiento que se puede considerar en la gestión y manejo de los residuos, por lo que se puede resolver desde un plano técnico. En otros países en vía de desarrollo el mayor reto proviene de desarrollar un entorno, donde el principal objetivo es el cumplimiento de servicios de carácter ambiental, además el difícil panorama político, social, económico y cultural que incluye profundamente qué hacer con los residuos y que ruta se debe manejar (Alarcón, 2020). Es importante tener en cuenta que el gobierno nacional no ha podido cumplir a cabalidad el servicio de aseo en la zonas urbanas y rurales, que determina un papel importante en la situación de orden social, que es amplio debido al crecimiento de la población. Se propone la separación de los residuos, no arrojar las basuras a la calle, realizar continuamente limpieza del entorno, para mejoramiento de la salud ambiental de los seres humanos en la zona rural, es decir trabajar arduamente, para construir políticas en apoyo a los directivos Distritales un servicio de aseo responsable.

La educación en salud ambiental es como un proceso el cual incluye grande esfuerzo, en planificación, comunicación y proporcionado de la información basadas en informes científica, también como afecto público dominante para diseñar apoyo al desarrollo de actitudes, en opiniones y religiones que apoyen a su vez la sostenibilidad que es la conducta de los seres humanos o grupos que tiene la finalidad de alcanzar un nivel de vida mejor los cuales construyan desarrollo de manera que puedan minimizar la desvalorización de los paisajes con la contaminación del agua, aire y le suelos además, las amenazas de la existencia de las especies como son los animales y las plantas (Coronado y Marulanda, 2018).

También el mejoramiento de la salud ambiental con la educación, lo que pretende es mejorar las enseñanzas- aprendizaje en los niveles de educación formal e informal, lo cual permite realizar

acciones, pensamientos que procuren cambios individuales y sociales que fomenten mejorar el ambiente y un desarrollo sostenible (Espejer y Flores, 2012), que proporcione información y conocimientos necesarios en los habitantes generando sentido de pertenencia con el aseo en la zona rural, de esta forma se logra que adquieran conciencia sobre los problemas del entorno, creando en ellos la necesidad de mejorar la situación que los aqueja, que con el tiempo se logren motivar, generen sentido de responsabilidad y compromiso de forma individual y colectiva para la búsqueda de soluciones, con identidad ambiental, dirigida a la construcción de significados, que satisfagan los requerimientos que les ayude a mantener relaciones armoniosas con la naturaleza (Organización de las Naciones Unidas ONU, 1992).

Los programas para sensibilizar a las comunidades acerca del manejo integral de los residuos y la salud ambiental tienen enfoques preventivos que favorecen realizar actividades de vida saludables en varios ciclos que son vitales desde el nacimiento hasta el final de la vida, se analiza la posibilidad de anticipar una proyección que contribuya a la protección del ambiente (Castro, 2017), como el aprovechamiento de los residuos orgánicos, para tener siempre una propuesta de gestión ambiental local como instrumento de plan de acción, que impulsando a las acciones grupales y comunales desde los barrios y se transforme en oportunidad para cambiar las inadecuadas prácticas ambientales en amigables con el entorno además apoyar el cumplimiento de los objetivos ambientales y a contribuir con el desarrollo sostenible (ONU, 2015).

Por lo tanto, hay muchos actores implicados en el manejo de los residuos que son personas de hacen parte de redes, los cuales interactúan continuamente para enseñar del desarrollo de implementar los sistemas fundamentales del soporte de vida del planeta, también la cultura por la conservación de los manglares y bosques los cuales requieren la mayor atención. La educación es un aliado para fortalecer y promover conocimientos de los problemas del medio natural y social los cuales vinculan fuertemente las causas que por medio de la educación se pueden mostrar (Suárez, 2019, 14 de noviembre).

En el diario vivir esta la administración de los residuos y la salud ambiental que no son valorados

como debe ser significativamente por la población de la zona rural, por la actitud de quizás de no conocer los grandes problemas por el inmenso crecimiento de los residuos que son perjudiciales para la salud ambiental. Como lo dice el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras INVEMAR (2017), que manifiesta el compromiso que tiene el Gobierno Nacional con los servicios y especialmente de los residuos, limpieza del entorno, pero este se debe atender como prestación de servicio si no como un compromiso de responsabilidad social, esto debe ser integral del tal forma que los habitantes participen de manera activa en el proceso de saber manejarlos en los aspectos técnicos relacionados con los sistemas para lograr articulación en metodologías eficaces y efectivas (Universidad de Educación a Distancia, UNED, 2020) de los procesos desde una perspectiva técnicas ambientales que sean consideradas como realidad y oportunidad local.

2. METODOLOGÍA

El enfoque de investigación es enfoque mixto el paradigma de investigación es la teoría crítica, acción-reflexión-acción, de alcance descriptivo, diseño longitudinal panel e investigación acción (Hernández et al., 2014). La población es de 415 familias de la Ciudadela San Antonio, la muestra es de 40 personas (una por familia) que voluntariamente desean hacer parte del estudio y que corresponde al 9,6%. Los instrumentos son el cuestionario que se aplica al principio y final de la investigación y el registro de notas de campo que se hace durante el proceso.

El modelo metodológico inicia con el acercamiento al lugar, identificación de la problemática, conversación con los líder comunales y habitantes a quienes se les invita a formar parte del grupo para el mejoramiento de las condiciones ambientales de las zonas comunes y se obtiene la información para el diagnóstico, cuyos datos contribuyen al diseño y ejecución de un plan de la intervención educativo ambiental comunitario, sobre el manejo de los residuos sólidos. Se procesa información obtenida de los cuestionarios en el paquete estadístico SPSS Versión 26.0 para la comparación de los resultados que se analizan junto con las notas de campo.

3. RESULTADOS DEL ESTUDIO

En la limpieza del entorno y separación de basuras en la Ciudadela San Antonio, participan 28 mujeres (70 %) y solo 12 hombres (30 %), esto quiere decir que más participan mujeres que los hombres en los procesos sociales en comunidad, con edades entre 18 y 60 años. A continuación, se presentan algunos resultados significativos.

Tipos de Residuos del Hogar

En cuanto a los tipos de residuos que pueden reciclar en el hogar, se observa que de la preprueba a la posprueba hay cambios en las respuestas, puestos que aumenta la utilización de alimentos, recipientes de vidrio y las otras disminuyen como botellas y bolsas plásticas y se mantiene casi lo mismo papel y cartón (Tabla 1), esto es porque en el trabajo de campo de limpieza y separación reutilizan las bolsas y botellas plásticas para realizar semilleros y separan botellas de todo tipo, bolsa que se rompen, papel y cartón para entregarlas a las personas recolectoras de reciclaje que cajean por productos de limpieza.

Tabla 1

¿Sabe usted qué tipo de residuos se pueden reciclar en su hogar?

	Preprueba		Posprueba	
	F	%	F	%
Desperdicios de comida	2	5	4	10,0
Botellas de vidrio	0	0	7	17,5
Botellas plásticas	8	20	10	25,0
Bolsas plásticas	12	30	7	17,5
Papel y cartón	12	30	11	27,5
Recortes metálicos	6	15	1	2,5
Total	40	100	40	100

Fuente: elaboración propia

Contaminación Ambiental

Inicialmente los participantes dicen que la contaminación ambiental causa diferentes efectos en enfermedades respiratorias, al finalizar el

programa educativo ambiental 17 (42,5 %) dicen que la contaminación afecta todo el entorno suelo, agua, plantas y animales y 16 (40 %) que afecta la zonas comunes (Tabla 2), lo infiere que, aunque un poco menos de la mitad aciertan sobre el concepto, los que dicen que afectan las zonas comunes en cierta forma saben que degrada el entorno.

Tabla 2

Según su criterio ¿sabe usted que es la contaminación Ambiental?

	Preprueba		Posprueba	
	F	%	F	%
Afectación de las zonas comunes que causan enfermedades.	2	5,0	16	40
Afección negativa del aire, el suelo, el agua, las plantas y los animales	0	0	17	42,5
Enfermedades respiratorias.	38	95,0	7	17,5
Total	40	100	40	100

Fuente: elaboración propia

Finalizado el programa educativo ambiental, 33 (82,5 %) de los participantes de las Urbanización Ciudadela San Antonio responden que están de acuerdo que se eliminen los focos de basuras y el 17,5 % es indiferente (Tabla 3) lo que indica que las persona están consciente de la importancia de no dejar en las zonas comunes ningún tipo de basuras.

Tabla 3

¿Le gustaría ayudar a eliminar los focos de desechos en las calles?

	Preprueba		Posprueba	
	F	%	F	%
Estoy de acuerdo	19	47,5	33	82,5
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	37,5	7	17,5
Estoy en desacuerdo	6	15,0	0,0	0,0
Total	40	100	40	100

Fuente: elaboración propia

Aprovechamiento de residuos para ingreso Económico

Con respecto al aprovechamiento de residuos para el ingreso económico los participantes realizan con ellos artesanías, elaboración de materas, semilleros y los que no utilizan separan para entregarlos a los recicladores a trueque por elementos que utilizan para el embellecimiento de las zonas comunes (tabla 4).

Tabla 4

¿Cómo usted podría aprovechar los residuos que se genera en su hogar como una fuente de ingreso económico propios?

	Preprueba		Posprueba	
	F	%	F	%
Separando los residuos de plástico, vidrio, papel y cartón para venderlos a recicladores	28	70	1	2,5
Haciendo artesanías con los residuos.	8	20	6	15,0
Haciendo materas para semilleros y compostaje para las plantas.	1	2,5	5	12,5
Todo lo anterior.	3	7,5	27	67,5
Otra(s)	0	0	1	2,5
Total	40	100	40	100

Fuente: elaboración propia

4. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Las acciones colaborativas de interacciones sociales entre los miembros de la comunidad con el propósito del mejoramiento del entorno de las zonas comunes en beneficio de todos redundan en comprender que el ambiente salubres índice en beneficio de toda forma de vida incluida la humana. Por lo que la educación de los miembros de comunidad para la separación de desechos es importante para formar actitudes y hábitos saludables que deben ser pasados de generación en generación para lograr contribuir a la disminución de

gases que ocasionan el cambio climático que está afectando el planeta (ONU, 2015).

Es necesario que antes de emprender acciones colectivas para el mejoramiento del ambiente, es necesario que el reconocimiento de las situaciones que afectan el ecosistema por parte de los implicados, para que participen en acciones conducentes para el mejoramiento de la salud de todos los seres vivos en la zona rural, para recuperar la naturaleza, que son elementos necesarios para conservación de los recursos propios de un ecosistema (Storandt, 2010).

Por lo que las acciones realizadas en la Ciudadela San Antonio, ubicada en la zona rural de Buenaventura, han contribuido al mejoramiento de las zonas comunales, la flora y la fauna, con la separación de los residuos sólidos tanto orgánicos como inorgánicos para darles otro uso, se separan e incorporan ciclo económico y productivo con reutilización, reciclaje, compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve a beneficios sanitarios, ambientales y/o económicos y de esta forma también se logra la generación sentido de pertenencia comunitario en algunos habitantes de la comunidad (Alegría, 2015).

Durante el desarrollo del programa en salud ambiental se disminuye sacar los desechos a las calles, aunque lo siguen haciendo algunos vecinos, porque no les encuentran utilidad, pero los disponen separados para entregarlas a los recicladores. Es así como el reciclaje se hace más frecuente, lo por lo que hace parte de la economía circular, que busca el aprovechamiento de los procesos implicados en la producción para la reducción, reúso y reciclaje lo que conlleva a menor contaminación del ambiente (De la Cuesta, 2020).

De esta forma el tratamiento de las basuras en la zona rural contribuye a disminuir el riesgo de afectación de la naturaleza y se evita la quema de éstos dando tratamiento más adecuado (Campos y Aguadé de Latorre, 2018). De esta forma se contribuye a disminuir la afectación del aire y el suelo y se evitan incendios forestales, como también el mejoramiento de la salud ambiental. Por lo que las acciones propuestas de separación, reutilización y manejo adecuado de todo tipo de desechos producto de las acciones humanas contribuyen al

mejoramiento de las zonas comunes de la Ciudadela San Antonio y a la vez forma en ellos conciencia ambiental (Ardila, 2016).

Las acciones de separación de basuras permiten el trueque realizado con las personas encargadas de reciclar, dando la posibilidad de incidir en los ingresos económicos de la comunidad, como lo afirma la economía circular (De la Cuesta, 2020), porque se consigue el beneficio de los métodos relacionados en la obtención de recursos a través de la reducción, reutilización y reciclaje que minimiza la contaminación de los ecosistemas.

5. CONCLUSION

Se concluye que el programa educativo en salud ambiental influye en los cambios de acciones concretas de los habitantes de la Ciudadela San Antonio sobre el mejoramiento de limpieza del entorno, recolección de basuras en las calles y manejo integral de residuos en los hogares. Porque se genera sentido de pertenencia comunitario de los habitantes de esta zona rural que hacen parte de este estudio.

La limpieza de las zonas comunes, la recolección de las basuras en las calles y la separación de los residuos en los hogares conlleva a la formación del sentido de pertenencia comunitario de los participantes en la investigación de la Ciudadela San Antonio, permitiendo fomentar la educación ambiental y la cooperación para el logro de metas comunes que contribuyen en un ambiente sano para las distintas expresiones de vida en el entorno, cambiando las actitudes y hábitos en mejoramiento de la relaciones entre el ser humano y la naturaleza que mitigan la contaminación ambiental.

Los instrumentos utilizados contribuyen a obtener información antes, durante y después de la intervención educativa, de esta forma se logra conocer las diferencias entre lo pensaban los participantes al inicio y al final del desarrollo del programa educativo en salud ambiental, que permite conocer el impacto y los cambios en los conocimientos y acciones en el mejoramiento de la separación, reutilización y reciclaje de las basuras que generan en los hogares.

Los participantes del programa educativo se comprometen seguir realizando acciones continuas y convidar a otros vecinos a la limpiezas y separación de los residuos en los hogares para lograr acciones en beneficio de la naturaleza y la comunidad y realizar acciones concretas para lograr el apoyo de la administración municipal y los encargados del reciclaje para seguir con proyectos direccionados al bienestar de las condiciones de vida del ecosistema.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, A. (2020). *Limpieza de playas ¿quién, ¿cómo y dónde? Estrategias de recolección y gestión de basura marina en la zona costera de El Quisco* [Trabajo de grado, Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales]. Reposito institucional IEUT. <https://estudiosurbanos.uc.cl/wp-content/uploads/2020/01/TESIS-AAM.pdf>
- Alegria, D. (2015). *Educación en el manejo de la basura y su incidencia en la prevención de la contaminación del ambiente escolar* [trabajo de grado, Universidad Rafael Landívar]. Repositorio institucional URL. <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisicem/2015/05/09/Alegria-Drency.pdf>
- Arredondo, G. (2018, 15 de agosto). *¡Que nuestras ciudades sean saludables y seguras para las personas y el planeta! Greenpeace*. <https://promos.animalkarma.org.mx/adopta-un-dron>
- Bautista, M., Murga, M. y Nova, M. (2006). *Educación Ambiental en el Siglo XXI*. http://lunazul.ucaldas.edu.co/downloads/Lunazul11_12_4.pdf
- Becerra, J. T., Bonilla, X. (2012, 4 agosto). *Medio Ambiente PRAE - Prevención de Desastres*. <https://sites.google.com/a/colsaludcoopnorte.edu.co/periodico-escolar-vol-3/editorial/medio-ambiente-prae>
- Campos, K. y Aguadé de Latorre, H. (2018). "En el estudio participación ciudadana y educación comunitaria. El DIADESOL". En P. T. Espinoza, D. Campani y D. R. Sarafian (editores). *Gestión integral de residuos sólidos urbanos*. (Págs. 179-192). Asociación Interamericana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental – AIDIS.
- Castro, S. L. (2017). *Gestión integral de residuos sólidos*. Fundación Universitaria del Área Andina.
- Coronado, O. D. y Marulanda, O. W. (2018). *Educación ambiental con énfasis en manejo de residuos y desechos sólidos generados en el centro educativo mixto de Galapa (cemga), ubicado en el municipio de Galapa en el Departamento del Atlántico* [trabajo de grado, Universidad de la Costa]. CUC. Repositorio institucional ULC. <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/45/1047232648%20-%201045735039.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Corte, B. C. (1992, 14 de julio). *Fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia* [Comentario sobre el artículo "La Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, también llamada Cumbre de la Tierra, se celebra"]. <https://sites.google.com/site/historiaeducacionambiental/decada-de-los->
- De la Cuesta. M. (2020). La economía circular: una opción inteligente. *Economistas sin Fronteras*, 37, 4-6.
- Espejer, E. R. y Flores, H. (2012). Educación ambiental escolar y comunitaria en el nivel medio superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55), 1173-1199.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª ed.). Editorial McGraw-Hill.
- Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras. INVEMAR. (2017). Informe del estado de los ambientes y recursos marinos y costeros en Colombia, 2016. *Serie de Publicaciones Periódicas No. 3. Santa Marta*. http://www.invemar.org.co/documents/10182/14479/IER_2016_baja.pdf/4648b25a-fb94-4294-9ecb-a027abb3a211

Universidad de Educación a Distancia. UNED. (2020). *Los residuos urbanos y su problemática. Semana de la ciencia.* <https://www2.uned.es/biblioteca/rsu/pagina1.htm>

Organización de las Naciones Unidas. ONU. (1992). "Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo". En *La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo* (pp. 1-10). <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/documents/declaracionrio.htm>

Organización de las Naciones Unidas ONU. (2015). *Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible. Objetivos del Desarrollo Sostenible.*

Organización Mundial de la Salud. OMS. (2016). *Abogar por la salud para lograr el desarrollo sostenible y la equidad: catalizar la acción de salud pública.* <https://www.paho.org/annual-report-2016/Espanol.html>

Storandt, M. (2010). *Propuesta de un programa para el manejo de los residuos sólidos en la plaza de mercado de Cerete* [trabajo de grado, Universidad Javeriana]. Repositorio JA. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/6132>

Suárez, F. (2019, 14 noviembre). *Procrastinación ambiental: qué es y cómo detenerla.* las 2 orillas. <https://www.las2orillas.co/procrastinacion-ambiental-que-es-y-como-detenerla/>

LA VIABILIDAD DE IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE PLANIFICACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES EN LA UNIDAD ACADÉMICA DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS

Francisco Javier Martínez Borrego¹, Leticia González García, Luis Ignacio González Dávila

¹Universidad Autónoma de Zacatecas. Correo electrónico: franciscoborrego@uaz.edu.mx

Resumen

La decisión de implementar un Sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) conlleva a diversos factores y necesidades de una organización. Detectar cuáles son los principales aspectos que motivan su operación, el impacto que genera en la estructura organizacional y la existencia de posibles riesgos que impidan su obtención, son elementos trascendentales que finalmente pueden indicar la viabilidad de integrar un ERP a los procedimientos de la institución, adicionalmente se pueden identificar los beneficios que aportan este tipo de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al proceso administrativo y de gestión de las entidades educativas. Los resultados reflejan que la balanza en la integración de este tipo de sistemas se inclina más por el lado de las actitudes y aptitudes del personal y el trabajo en equipo, en otras palabras, las habilidades, el conocimiento, el comportamiento, y la disposición de trabajo en grupo de los docentes y administrativos sobresale al otro lado donde los apoyos e inversiones son insuficientes para este tipo de proyectos. Se encontró que los maestros y los trabajadores demandan una herramienta que les facilite y ayude a mejorar sus actividades académicas y administrativas, los alumnos insisten en la deficiencia de los instrumentos que se utilizan para realizar sus trámites escolares.

Palabras clave: Sistema ERP y Proceso Administrativo, Gestión y TIC, Gestión Educativa.

THE FEASIBILITY OF IMPLEMENTING AN ENTERPRISE RESOURCE PLANNING SYSTEM AT THE ACADEMIC ENGINEERING UNIT OF THE UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS

ABSTRACT

The decision to implement a Business Resource Planning System (ERP) communicates to various factors and needs of an organization. Detect what are the main aspects that motivate its operation, the impact it generates in the organizational structure and the existence of possible risks that prevent its acquisition are transcendental elements that can finally indicate the feasibility of integrating an ERP to the procedures of the institution. Additionally, the benefits of this type of Information and Communication Technologies (ICT) can be identified in the administrative and management processes of educational institutions. The results reflect that the balance in the integration of this type of systems is more inclined on the side of the attitudes and aptitudes of the personnel and the teamwork, in other words, the skills, the knowledge, the behavior, and the disposition of group work of the teachers and administrative stands out to the other side where the supports and investments are insufficient for this type of projects. It was found that teachers and workers demand a tool that facilitates and helps them to improve their academic and administrative activities, the students insist on the deficiency of the instruments that are used to carry out their school procedures.

Keywords: ERP System and Administrative Process, Management and TIC, Educational Management.

1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el uso de las TIC en la gestión educativa es parte importante para que las escuelas puedan ser parte de este fenómeno que se le denomina globalización, en el cual las formas de almacenar, organizar y administrar los datos son cada vez más especializadas de tal forma que la información se puede procesar con menos esfuerzos y mejores resultados, lo anterior como necesidad de tomar decisiones más adecuadas. Existen teorías que se plasman en investigaciones donde se manifiesta que el rechazo al cambio es un rasgo importante que puede provocar el fracaso en la implementación de un ERP debido a que incluir una nueva forma de trabajo indiscutiblemente modificará las formas de laborar del personal en la organización educativa.

Es difícil precisar la viabilidad de integrar un Sistema de Planificación de Recursos Empresariales en las organizaciones ya que su logro depende de varios factores que cambian de acuerdo con el tipo y tamaño de la organización, sin embargo, aun cuando pocas instituciones implementan este tipo de sistemas, algunos autores hablan de exitosos proyectos de instalación y sus beneficios. Todo proyecto depende primordialmente de una planeación adecuada, cuando un trabajo integra de forma estructurada todos los aspectos a considerar (etapas, riesgos, características, ventajas y recursos) en la etapa de planeación es predeciblemente seguro que llegará a un término satisfactorio. primordialmente de una planeación adecuada, cuando un trabajo integra de forma estructurada todos los aspectos a considerar (etapas, riesgos, características, ventajas y recursos) en la etapa de planeación es predeciblemente seguro que llegará a un término satisfactorio.

Para realizar el trabajo, en una primera parte se recopila, analiza y discute bibliografía relacionada al tema donde se puede identificar la evolución de los ERP, sus posibles causas de éxito o fracaso en las implementaciones, sus beneficios y aportaciones dentro de las instituciones educativas y su proceso de gestión. La segunda parte sigue una estructura de enfoque cuantitativo, por medio del cual se recaban y analizan datos a través de un cuestionario del tipo transversal el cual se aplicó a los docentes y administrativos de la Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Autónoma de Zacatecas. El análisis de los datos se hace con la

estadística descriptiva a través de la distribución de frecuencias, ello arrojó información en la que se puede detectar la viabilidad de adquirir y acondicionar un ERP, lo cual se discute en la tercera parte de la investigación. Para finalizar, se enumeran algunas conclusiones y recomendaciones producto del estudio de los datos que se obtuvieron.

2. DESARROLLO DEL TEMA

2.1. Gestión Educativa

El tema central de la teoría de la gestión que ocupa hoy a las organizaciones educativas en la evolución social y su constante reestructuración es la comprensión e interpretación de los procesos que realiza el personal en una institución. La gestión conlleva la acción humana, es así que el significado que encontremos de la gestión estará siempre soportado en una teoría— explícita o implícita — de la acción humana. Existen diferentes líneas de percibir la gestión de acuerdo con el objeto y procesos involucrados (Schmelkes, 2002).

Gestión, hoy en día, es una palabra de uso común y hasta de moda, la ciencia de la gestión se nutre de diferentes ramas y disciplinas, modula una serie de enfoques y perspectivas que se encuentran en una continua revisión y definición. Sin embargo, no existen muchos estudios e investigaciones del tema en el campo educativo. La complejidad de la gestión educativa se liga a que la misma se localiza en el centro de tres campos interrelacionados: el político, el administrativo y el profesional (Ethier, 1989). “El campo político debe entenderse como el que genera el marco para el servicio; el administrativo como el que procura las condiciones para la prestación del servicio; y el profesional como el que efectúa el servicio” (Manes, 2014).

2.2. El proceso administrativo en apoyo a la gestión educativa

Robbins (2005) expresa que una organización es una asociación de personas para cumplir determinada finalidad. Entonces, cada organización tiene una finalidad distinta, pero definida de manera ordinaria, una organización es la combinación de su meta o metas que pretende alcanzar y las personas por las que está compuesta. Reyes (2005) agrega un aspecto importante al concepto puesto que no sólo toma en cuenta que es un conjunto de personas, sino que lo define como un conjunto de

elementos no sólo humanos también materiales y de sistemas.

En la exigencia de la sociedad, el cambio e innovación de las TIC's afectan el modelo tradicional de las instituciones educativas, por este motivo, cuando se producen variaciones importantes en el entorno nacen nuevas alternativas de gestión en los distintos tipos de organismos al identificar las oportunidades que proporciona un determinado cambio. El modelo tradicional de las escuelas se concentra en procesos manuales que requieren de un gran esfuerzo (recurso y tiempo) para su realización, en cambio, la reciente estructura innovadora encierra todo un modelado en el proceso administrativo para que con el apoyo de algunas herramientas estratégicas los procedimientos manuales pasen a ser automáticos y tengan como consecuencia un menor trabajo. La administración de acuerdo con Reyes (2005) es el proceso que comulga con la responsabilidad de planear y regular en forma eficiente operaciones de una organización, para alcanzar sus objetivos.

Humphrey (2005) destaca que una buena planeación en el desarrollo de cualquier proyecto siempre se acompaña de resultados exitosos y acumulación de experiencias; la montaña de datos e información que se recopila a lo largo de las vivencias, costumbres y rutinas dan el cúmulo de conocimiento para asegurar una mejor planeación. Para Reyes (2005), cada una de las fases y etapas del proceso administrativo (Previsión, Planeación, Organización, Dirección, Control) son tan importantes, así como la relación que existe entre cada una de ellas.

“La toma de decisiones es la llave final del proceso administrativo: ningún plan, ningún control, ningún sistema de organización tiene efecto, mientras no se da una decisión. La dificultad de tomar decisiones radica en que en cada una hay que combinar elementos tangibles, con intangibles, conocidos con desconocidos, emociones lo mismo que razones, realidades con meras posibilidades. ¡Y cada decisión es, de suyo, irrepitable! La técnica para llegar a una decisión varía con el tipo del problema, con la persona que la toma, y con las circunstancias que prevalezcan” (Reyes, 2005).

2.3. Las TIC'S, una herramienta en el proceso administrativo y la gestión educativa

Riascos (2008) define a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) como herramientas que optimizan el uso de la información. Las TIC's se conciben como los instrumentos y métodos utilizados para obtener, manipular y procesar información de una manera más eficiente. Luftman (2003) menciona que la gestión de las TIC's requiere de una visión amplia de la tecnología, negocios, personas, competencia, culturas globales. Las funciones y responsabilidades de los gerentes de información son necesarias al abordar las tecnologías de información, independientemente del tamaño y la complejidad de las organizaciones, dichas funciones son las mismas para cualquier organización que las utiliza como una parte de la clave del éxito.

Debido a que en las organizaciones la información es un elemento de gran importancia para el proceso de toma de decisiones, ésta debe tener un nivel aceptable de confiabilidad. La automatización de procesos en las organizaciones educativas equivale a tener la información en el momento y tiempo que se desea con un mínimo esfuerzo, a su vez que ayuda a transitar a la institución de una manera más cordial dentro de su proceso administrativo y de gestión. Hamel (2008) opina que hoy en día no se le da la importancia debida a la administración hasta el punto de dejar de evolucionar, esto afecta la capacidad de reunir recursos, planear y programar de manera eficaz. De manera similar se denota cómo en las organizaciones las tecnologías de información son posicionadas en el último lugar en las estrategias de crecimiento y competitividad de éstas.

Primera (2007) expresa cómo las TIC's marcan un cambio en la sociedad y las organizaciones al definirlo como la sociedad de la información, término que se destaca con el uso intensivo de estas herramientas. Los sistemas de información es un término al que a veces damos como significado “automatización de los procesos administrativos de una organización”, implícitamente es cierto, pero explícitamente debemos entenderlo como estrategias de administración y gestión del conocimiento.

2.4. Los ERP, un instrumento en la gestión educativa

Hoy en día, en la búsqueda por navegar de una forma más eficiente y cómoda dentro del proceso administrativo, surgen los sistemas de información como instrumentos de apoyo, Senn (1993) los define como un conjunto de componentes que interactúan entre sí para lograr un objetivo común, describe cómo los sistemas de información sirven de apoyo a los tres niveles de la pirámide organizacional, a nivel estratégico potencian las ventajas competitivas de la institución, a nivel táctico apoyan la toma de decisiones y a nivel operacional soportan la ejecución de los procesos transaccionales. Los sistemas de información llegan a las organizaciones como una herramienta estratégica, táctica y operacional para contribuir de manera positiva en la administración de la empresa (Véase figura 1).

Figura 1.
Relación entre sistema de información y los niveles de una organización.



Fuente: Tomada de Senn (1993).

“A nivel mundial, muchas empresas están implantado o han implantado recientemente sistemas ERP. Desgraciadamente, muchos proyectos ERP no han sido suficientemente efectivos y no han alcanzado muchos de los resultados esperados. Como el coste de un proyecto ERP es normalmente elevado, es crítico para una organización llevar a cabo estos proyectos con el mayor éxito posible y obtener beneficios lo más rápido posible” (Esteves, Pastor, y Casanovas, s.f.).

En la actualidad, desde que es una novedad el cómo se tiene la facilidad de obtener información precisa y actualizada, las organizaciones toman cada vez mayor consciencia de que la información es una

herramienta estratégica en el campo de la competitividad. Un Sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP) es aquel que tiene como objetivo principal la integración de los procesos de una empresa a través de bases de datos únicas y sistemas de información configurables y flexibles. La clave del éxito de un ERP consiste en que cada directivo se comprometa y responsabilice dentro de su nivel de mando y toma de decisiones respecto a la implementación, así como también, que los usuarios se hagan cargo de sus procesos. “Un sistema ERP es una aplicación informática que permite gestionar todos los procesos de una compañía en forma integrada. Sus siglas provienen del término en inglés “ENTERPRISE RESOURCE PLANNING” (Chiesa, 2004).

El clima general, la sensibilidad y el compromiso con la idea de la reforma y el cambio indiscutiblemente son indispensables, son la característica principal para generarlo y desarrollarlo de forma efectiva, pero el sólo deseo de cambiar no basta, se requieren estrategias, recursos, procesos y prácticas acordes (Cassasus, 2002). Entonces, ¿Qué saberes debe articular la gestión educativa?

Se cuestionan Frigerio, Poggi y Tiramonti (2014), se responden, que los conocimientos que provienen de las teorías de la administración y gestión institucional pueden beneficiar a organizar y administrar las actividades y recursos.

“Las tecnologías de la información y la comunicación han venido implantándose en la educación media superior y superior, aunque el avance en su uso es todavía insuficiente... No solamente permitirá ampliar la oferta y diversificar los modelos de atención educativa, sino que será de enorme valor para la generación de capacidades propias de la sociedad del conocimiento, especialmente las requeridas para procesar la información de manera efectiva y extraer lo que es útil o importante. Ello exigirá de inversiones en plataformas tecnológicas, trabajo con las comunidades de docentes, revisar la normativa pertinente, promover la investigación sobre el uso de las tecnologías y la evaluación de resultados.” (Gobierno federal, 2013).

2.5. El PMI y el ISO, metodologías en la implementación de un ERP

Es necesario ser sumamente detallados en las actividades que deben llevarse a cabo para desarrollar un ERP, se debe controlar cada uno de

los procesos y personas involucradas con el desarrollo. El personal que manejará el sistema de Planeación de Recursos Empresariales requiere sentirse parte del mismo, los directivos deben ser capaces de detectar los usuarios en los cuales pueda confiarse el éxito del mismo, los altos mandos deben estar totalmente inmersos en el proceso de diseño, desarrollo e implementación. Los analistas y programadores de sistemas de información requieren establecer un modelo o método con el cual puedan planear, diseñar, desarrollar e implementar adecuadamente el sistema.

La introducción de las TIC's en los procesos administrativos de las organizaciones fortalece las estrategias institucionales al provocar en muchas ocasiones el éxito de la institución. Tal es su impacto, que se hace necesario valorar su efectividad a través de modelos que permitan calificar de forma integral todas sus características particulares. Lineamientos fundamentados en las normas de la Organización Internacional de Normalización (ISO) que se aplica a servicios y productos (Riascos, 2008).

De acuerdo con Senn (1993), el método de ciclo de vida para desarrollo de sistemas (SDLC) es el conjunto de actividades que los analistas, diseñadores y usuarios llevan a cabo para desarrollar e implementar un sistema de información. Por otro lado, el Project Management Institute (PMI) presenta un método bastante confiable donde dentro de sus fases destaca una de ellas como la más importante para alcanzar el éxito del proyecto, la planeación, a su vez, Humphrey (2005), en su propuesta del Proceso Personal de Software (PSP) concuerda que la planeación es la etapa de mayor atención, donde del total del tiempo que pueda tardar desarrollar cualquier proyecto, un sesenta por ciento fácilmente puede ser consumido en ella (véase Figura 2).

Figura 2.
Tabla comparativa de modelos de desarrollo de proyectos

PMI	Senn (Método de ciclo de vida)	PSP
Inicio	Investigación preliminar	Requerimientos y planeación
Planeación y diseño	Requerimientos	Diseño

PMI	Senn (Método de ciclo de vida)	PSP
Ejecución y construcción	Diseño	Desarrollo
Monitoreo y control	Desarrollo	Pruebas
Cierre	Pruebas Implementación	Producto

Fuente: Construcción propia a partir de PMI (2000), Senn (1993), Humphrey (2005).

Es evidente que los autores dedicados a elaborar propuestas de un método que ayude a desarrollar un proyecto de la forma más adecuada y llegar a un exitoso final coinciden en su lista de fases a realizar, lo único que cambia es el título con el que nombran a cada una de sus etapas. Mientras que Senn y Humphrey personalizan sus procesos al desarrollo de proyectos de software, el PMI generaliza el proceso a tareas que no necesariamente son aplicaciones informáticas, sino a todo tipo de proyectos (informáticos, de construcción, de agricultura, de investigación). La ventaja que aporta el PMI a esta investigación es que dentro de su etapa de control nos proporciona instrumentos predefinidos para precisar el proyecto hacia una acertada dirección (como checklist, formatos de registro de tiempo y de valor ganado, Fernández y Baptista (2014), Creswell (2003) y Guzmán y Alvarado (2009).

El objetivo de este proyecto fue comprobar la viabilidad de implementar un sistema de Planeación de Recursos Empresariales en la Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Autónoma de Zacatecas "Francisco García Salinas". Parte de los hallazgos fueron producto de la aplicación del instrumento, otra parte son consecuencia de la experiencia y la interpretación de los datos que se obtuvieron. El instrumento que se utilizó fue un cuestionario con 28 ítems el cual se sometió a una serie de pruebas (jueceo y pilotaje) para validarlo en donde el jueceo se sujetó al juicio de tres expertos, dos con perfil en el área de Tecnologías de Información y Desarrollo de Software y uno en la especialidad de Metodologías de la Investigación, en el pilotaje se obtuvo un análisis de fiabilidad de un alfa de Cronbach de 0.866. Para analizar los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 15.

El paradigma que se usó en esta investigación es del tipo cuantitativo. Como resultado de la operacionalización de la variable se obtuvieron 5 atributos, los que a su vez se separaron en minutos, reportes). Humphrey provee también de algunas herramientas para seguir una línea de control, solo que él lo enfoca de forma especializada al desarrollo de las aplicaciones de software. Por su parte, Senn no aporta herramientas de seguimiento para el proyecto.

“El propósito del proceso de gestión de proyectos es para que se establezca y llevar a cabo de manera sistemática las tareas del proyecto de implementación de software, permite el cumplimiento de los objetivos del proyecto en la calidad esperada, tiempo y costos. Esta parte de la norma ISO está destinada a ser utilizada para adaptarse los procesos e implementar cualquier enfoque de desarrollo o metodología sobre la base de la organización o las necesidades del proyecto” (ISO/IEC, 2011). La función de ISO/IEC es establecer estándares para la seguridad de la información, la necesidad de normalizar perfiles, guías y reportes técnicos en el ciclo de vida de los software genera la responsabilidad de administrar y unificar patrones que especifiquen los requisitos necesarios para implementar sistemas de información, lo anterior con el único propósito de garantizar controles internos que den continuidad a la actividades que desarrollan las organizaciones, además de ayudar a verificar y gestionar los riesgos, evaluar periódicamente el rendimiento de la empresa, así como el concretar el compromiso de los directivos, punto importante ya que Senn (1993) expresa que uno de los mayores problemas en la implementación de sistemas de información es la falta de responsabilidad de los altos mandos.

3. DISEÑO METODOLÓGICO

Con el fin de determinar el nivel de viabilidad de la implementación de un Sistema de Planeación de Recursos Empresariales en la Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas”, el diseño se fundamenta en los autores Hernández, Fernández y Baptista (2014), Creswell (2003) y Guzmán y Alvarado (2009).

El objetivo de este proyecto fue comprobar la viabilidad de implementar un sistema de Planeación de Recursos Empresariales en la Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Autónoma

de Zacatecas “Francisco García Salinas”. Parte de los hallazgos fueron producto de la aplicación del instrumento, otra parte son consecuencia de la experiencia y la interpretación de los datos que se obtuvieron. El instrumento que se utilizó fue un cuestionario con 28 ítems el cual se sometió a una serie de pruebas (jueceo y pilotaje) para validarlo en donde el jueceo se sujetó al juicio de tres expertos, dos con perfil en el área de Tecnologías de Información y Desarrollo de Software y uno en la especialidad de Metodologías de la Investigación, en el pilotaje se obtuvo un análisis de fiabilidad de un alfa de Cronbach de 0.866. Para analizar los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versión 15.

El paradigma que se usó en esta investigación es del tipo cuantitativo. Como resultado de la operacionalización de la variable se obtuvieron 5 atributos, los que a su vez se separaron en 15 indicadores de los que se espera puedan influir en la variable independiente, La viabilidad de implementación de un ERP en la Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica.

4. RESULTADOS

4.1. Dimensión recursos

Tabla 1.

Recursos.

A = Muy de acuerdo B = De acuerdo C = Ni en acuerdo ni en desacuerdo D = En desacuerdo E = Muy en desacuerdo F = No contestó

Pregunta	(fr) %					
	A	B	C	D	E	F
P14. Mi unidad académica tiene la capacidad de realizar inversiones para mejorar su infraestructura en cuestión de tecnologías de la información y la comunicación	13.3 0	40.0 0	15.6 0	14.4 0	16.7 0	0.0 0
P15. Mi unidad académica puede solventar gastos de capacitación en Sistemas de Planeación y Recursos Empresariales	6.70	33.3 0	24.4 0	13.3 0	20.0 0	2.2 0
P16. Mi unidad académica puede contratar empleados nuevos para solventar el manejo o implantación de un	2.20	15.6 0	22.2 0	35.6 0	21.1 0	3.3 0

Sistema de Planificación de Recursos Empresariales						
P17. Mi unidad académica cuenta con la capacidad de solicitar créditos bancarios para apoyar inversiones para el uso de Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales	8.90	18.90	33.30	16.70	22.20	0.00
P18. Algún organismo no gubernamental ha apoyado o mostrado interés por apoyar económicamente a mi unidad académica para implementar o mejorar las tecnologías de la información y la comunicación	2.20	20.00	41.10	22.20	14.40	0.00
	6.66	25.56	27.32	20.44	18.88	1.10

Fuente: Cuestionario “Viabilidad de implementación de un sistema de planificación de recursos empresariales en la unidad académica de ingeniería de la UAZ”

A partir de las cinco preguntas que integran la dimensión Recursos se visualiza cómo el 27.21% está muy de acuerdo (4.43%) o de acuerdo (22.78%) en que existe capital para invertir en la implementación de un ERP así como de solventar gastos de capacitación para los involucrados; sin embargo, se observa algo inquietante al encontrar que en un porcentaje mayor, 37.96%, los entrevistados están en desacuerdo (21.32%) o muy en desacuerdo (16.64%) en que la Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica de la Universidad Autónoma de Zacatecas tenga alguna manera de hacer este tipo de inversiones para el mejoramiento de su gestión educativa. Más alarmante se destaca al encontrar que al 34.21% del personal docente y administrativo no le interesa (ni en acuerdo ni en desacuerdo) involucrarse en proyectos que ayuden a optimizar sus labores académicas y administrativas.

4.2. Dimensión: Apoyo e influencia política

Tabla 2.

Apoyo e influencia política. A = Muy de acuerdo B = De acuerdo C = Ni en acuerdo ni en desacuerdo D =

En desacuerdo E = Muy en desacuerdo F = No contestó

Pregunta	(fr) %					
	A	B	C	D	E	F
P19. Mi unidad académica ha participado en algún programa o proyecto gubernamental para la para implementación o mejoramiento de las tecnologías de la información y la comunicación (por ejemplo, implementación de sistemas de información)	5.60	37.80	30.00	21.10	5.60	0.00
P20. Creo que el gobierno actual apoya al crecimiento de las tecnologías de la información y la comunicación en las instituciones educativas	12.20	16.70	35.60	14.40	18.90	2.20
P22. Me gustaría conocer qué organizaciones gubernamentales pueden brindar apoyo para involucrar a mi unidad académica en los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales	38.90	35.60	17.80	5.60	2.20	0.00
P23. Mi unidad académica ha realizado alguna mejora en sus tecnologías de la información y la comunicación (por ejemplo, computadora, Internet, sistemas de información)	22.20	13.30	41.10	14.40	8.90	0.00
	19.73	25.85	31.13	13.88	8.90	0.55

Fuente: Cuestionario “Viabilidad de implementación de un sistema de planificación de recursos empresariales en la unidad académica de ingeniería de la UAZ”

Para poder describir en qué medida el personal administrativo y docente está convencido en que su Institución y Gobierno cuentan con programas de apoyo en el avance tecnológico dentro de las universidades públicas, y en específico con la UAZ, se definió la dimensión Apoyo e influencia política, la

cual la integran dos indicadores: Programas de apoyo gubernamental y Apoyo institucional. Encontramos que el 45.58% está muy de acuerdo (19.73) o de acuerdo (25.85%) en que existen apoyos gubernamentales e institucionales en la implementación y mejoramiento del uso de tecnologías de la información y la comunicación, tales como computadoras, sistemas de información e Internet.

4.3. Dimensión: Aspectos personales del líder y del personal

Tabla 3.

Aspectos personales del líder y del personal. A = Muy de acuerdo B = De acuerdo C = Ni en acuerdo ni en desacuerdo D = En desacuerdo E = Muy en desacuerdo F = No contestó

Pregunta	(fr) %					
	A	B	C	D	E	F
P1. El término Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales me es familiar	22.2 0	24.40	17.8 0	23.3 0	8.90	3.3 0
P2. Los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales pueden brindar grandes beneficios a mi unidad académica	31.1 0	34.40	22.2 0	6.70	5.60	0.0 0
P3. Considero oportuno el uso de un Sistema de Planificación de Recursos Empresariales en mi unidad académica	24.4 0	48.90	17.8 0	3.30	5.60	0.0 0
P5. Considero que cuento con habilidades para manejar información en un medio electrónico (por ejemplo la computadora)	61.1 0	27.80	6.70	2.20	2.20	0.0 0
P6. Recibo capacitación en áreas que competen a los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales (por ejemplo, comunicación en medios electrónicos, Internet, computación, informática, manejo de información,	8.90	37.80	14.4 0	24.4 0	14.4 0	0.0 0

análisis y diseño de procesos administrativos)						
P8. Soy motivado para promoverme en crecimiento profesional	22.2 0	17.80	23.3 0	20.0 0	13.3 0	3.3 0
P9. Se me facilita trabajar en equipo	54.4 0	27.80	5.60	10.0 0	2.20	0.0 0
P10. Tengo claro la misión, visión y objetivo de mi unidad académica	35.6 0	36.70	7.80	11.1 0	5.60	3.3 0
P11. Mi unidad académica toma en cuenta nuevas tecnologías de la información y la comunicación (por ejemplo, computadora, Internet) como apoyo en la mejora continua	20.0 0	27.80	32.2 0	3.30	16.7 0	0.0 0
P21. Me interesaría conocer más acerca de los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales, así como lo que pueden hacer por una unidad académica como la mía	42.2 0	34.40	10.0 0	7.80	5.60	0.0 0
	32.2 1	31.78	15.7 8	11.2 1	8.01	0.9 9

Fuente: Cuestionario “Viabilidad de implementación de un sistema de planificación de recursos empresariales en la unidad académica de ingeniería de la UAZ”

Tabla 4.

Aspectos personales del líder y del personal. A = Si B = No C = No contestó

Pregunta	(fr) %		
	A	B	C
P24. ¿Ha hecho algún compañero sugerencias sobre la implementación o uso de un medio electrónico o Tecnologías de Información y la Comunicación para mejorar los procesos administrativos de la unidad académica?	63.30	26.70	10.00

Fuente: Cuestionario “Viabilidad de implementación de un sistema de planificación de recursos empresariales en la unidad académica de ingeniería de la UAZ”

Tabla 5.

Aspectos personales del líder y del personal.
A = Muy buenas B = Buenas C = Regulares D = Malas E = Muy malas F = No contestó

Pregunta	(fr) %					
	A	B	C	D	E	F
P26. ¿En qué categoría cataloga usted las opiniones hechas por sus compañeros sobre los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales en la unidad académica?	5.60	27.80	43.30	13.30	10.00	0.00
P27. ¿Cómo es la reacción de sus compañeros sobre el uso actual o futuro de los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales en la unidad académica?	8.90	25.60	36.70	18.90	6.70	3.30
P28. ¿Cómo considera usted la implementación de los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales en su unidad académica como apoyo a la atención de los alumnos?	15.60	34.40	27.80	4.40	12.20	5.60
	10.03	29.27	35.93	12.20	9.63	2.97

Fuente: Cuestionario “Viabilidad de implementación de un sistema de planificación de recursos empresariales en la unidad académica de ingeniería de la UAZ”

Con relación a esta dimensión son 14 preguntas (1,2,3,5,6,8,9,10,11,21,24,26,27,28), en conjunto se direccionan aspectos personales del líder y del personal, en la Tabla 3 se observa que el 63.99 % está de acuerdo (31.78%) o muy de acuerdo (32.21) en que tienen las actitudes y aptitudes necesarias para el éxito en la implementación de un Sistema de Recursos Empresariales.

4.4. Dimensión: Cultura del cliente.

Tabla 6.

Cultura del cliente.

A = Muy de acuerdo B = De acuerdo C = Ni en acuerdo ni en desacuerdo D = En desacuerdo E = Muy en desacuerdo F = No contestó

Pregunta	(fr) %					
	A	B	C	D	E	F
P13. Los alumnos tienen conocimiento de que se utiliza algún medio electrónico para el manejo de información (por ejemplo, una computadora)	23.30	55.60	6.70	10.00	4.40	23.30

Fuente: Cuestionario “Viabilidad de implementación de un sistema de planificación de recursos empresariales en la unidad académica de ingeniería de la UAZ”

Tabla 7.

Cultura del cliente. A = Si B = No C = No contestó

Pregunta	(fr) %		
	A	B	C
P25. ¿Ha recibido usted alguna queja o sugerencia de algún alumno donde mencione la necesidad del uso de Tecnologías de Información y la Comunicación?	54.40	40.00	5.60

Fuente: Cuestionario “Viabilidad de implementación de un sistema de planificación de recursos empresariales en la unidad académica de ingeniería de la UAZ”

Para el indicador de Expectativas se incluyó la pregunta 25 en la que se busca conocer en qué porcentaje los alumnos consideran necesario un sistema de información que agilice los procesos administrativos en los que ellos se ven involucrados o con relación directa. El 54.40% de ellos, poco más de la mitad, considera que la Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica hace falta mejorar los procedimientos que intervienen en la atención al alumnado. En similitud (pregunta 13), el 78.9% de los alumnos están muy de acuerdo (23.30%) o de acuerdo (55.60%) en que hay herramientas tecnológicas en las que se administran los datos que tienen que ver con sus cargas académicas, como listas de asistencia, boletas de calificaciones, constancias de estudio, y evaluaciones; sin embargo, al relacionar la pregunta 25 con la pregunta 13 se traduce en la necesidad que existe de mejorar los procesos administrativos, es imperante implementar métodos más eficientes que optimicen el trabajo de administrar, organizar y

gestionar la información de forma pertinente, segura y oportuna.

5.5. Dimensión: Cultura del usuario.

Tabla 8.

Cultura del usuario. A = Muy de acuerdo B = De acuerdo C = Ni en acuerdo ni en desacuerdo D = En desacuerdo E = Muy en desacuerdo F = No contestó

Pregunta	(fr) %					
	A	B	C	D	E	F
P7. Cuento con las herramientas necesarias para la implementación de un Sistema de Planificación de Recursos Empresariales (por ejemplo, infraestructura, personal, economía)	8.90	13.30	33.30	38.90	5.60	0.00
P4. Mi unidad académica hace uso actualmente de Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales	5.60	10.00	22.20	37.80	24.40	0.00
P12. Creo que los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales ayudan a mi unidad académica en los procesos administrativos	35.60	37.80	21.10	3.30	2.20	0.00
	16.70	20.37	25.53	26.67	10.73	0.00

Fuente: Cuestionario “Viabilidad de implementación de un sistema de planificación de recursos empresariales en la unidad académica de ingeniería de la UAZ”

Al considerar que la institución donde se realiza esta investigación es de carácter educativa y sus ingresos dependen en su mayoría del Gobierno, se incluyó la dimensión de Cultura del usuario para conocer la opinión del personal académico y administrativo sobre los Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales y en qué grado cuenta con los insumos necesarios para poder implementar uno de ellos en su organización. Sólo el 37.07% está muy de acuerdo (16.70%) o de acuerdo (20.37%) en que existen los instrumentos indispensables para el uso o implementación de un ERP, además de pensar que éstos le facilitan de forma trascendental

sus tareas administrativas, el 37.40%, una significativa parte mayor está en desacuerdo (26.67%) o muy en desacuerdo (10.73%) en que se utilicen o tengan herramientas tecnológicas adecuadas para implantar un sistema en apoyo a sus labores cotidianas, mismos que no creen que éste les pueda ayudar a optimizar sus actividades administrativas.

5. CONCLUSIONES

Se definieron tres elementos en la investigación, los cuales dieron vida al presente trabajo y fueron la guía en su desarrollo, como primer elemento guía se encuentra la pregunta de investigación (¿Si se implementa un ERP el nivel de viabilidad de hacerlo mediante la integración de metodologías de desarrollo de proyectos y software es bueno?), un segundo elemento guía fue la hipótesis (Si se implementa un ERP el nivel de viabilidad de hacerlo mediante la integración de metodologías de desarrollo de proyectos y software es bueno), y el tercer elemento guía que se planteó fue el objetivo (Identificar el nivel de viabilidad para la implementación de un ERP en la Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica). Para determinar si nuestra hipótesis es verdadera, se llega a las siguientes conclusiones con respecto al tratado de los datos:

- Existe una deficiente inversión en el recurso que se destina para proyectos tecnológicos y de gestión de la información.
- Existen estos tipos de esfuerzos por parte de Gobierno Estatal y Federal por generar oportunidades de financiamiento en áreas de reestructuración tecnológica, sin embargo, no alcanzan a cubrir en un total las necesidades de los organismos educativos.
- Se observó que las áreas más comprometidas con su Institución y la mejora de sus procesos administrativos y de gestión a través de la implementación de nuevas y adecuadas tecnologías de la información y la comunicación, son los niveles de menor rango en la pirámide organizacional.
- Los docentes y administrativos cuentan con las habilidades y actitudes indispensables en el manejo y uso de las tecnologías de la información y la comunicación; es decir, si están preparados para trabajar con una herramienta tecnológica del estatus de un ERP.
- El trabajo en equipo o disposición de tareas en grupo es un aspecto que predominó dentro de las habilidades del personal, este atributo agrega un

valor significativo al nivel de viabilidad en la implementación de un ERP ya que este tipo de sistemas requieren de altos niveles de trabajo en equipo.

- Se encontró que predomina en los docentes y administrativos una necesidad por contar con herramientas adecuadas que le faciliten sus actividades y que mejoren las formas en que se transita entre los procesos administrativos y la gestión de la información; sin embargo, la motivación o incentivos que se dedican para atravesar apropiadamente en estos cambios acelerados y precipitados no se distribuyen de forma justa o neutral.

- Los alumnos demandan un procedimiento seguro, eficiente y pertinente que les facilite y agilice cualquier tipo de trámite escolar que requieran, ellos traducen un mal servicio o atención como un ineficiente o inadecuado método administrativo, y ven como una responsabilidad y obligación el que deba modificarse para que se optimice y mejore.

- La actitud del personal por modificar su forma de trabajo para mejorar sus actividades administrativas y educativas es, en su mayoría positiva, de tal forma que la resistencia al cambio no prevalece en gran nivel como para provocar el fracaso de la implementación del sistema ERP.

- Finalmente, al retomar la pregunta de investigación: ¿cuál es la viabilidad de implementar un ERP mediante la integración de metodologías de desarrollo de proyectos y de software?, y en función de los resultados que se obtuvieron se puede concluir que efectivamente las condiciones que existen en la Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica de la UAZ son buenas para que la implementación de un Sistema de Planeación de Recursos Empresariales sea viable.

Luego de contestar la pregunta de investigación se puede concretar en base a la información que se desprende de los resultados que el objetivo en el cual se define el propósito de Identificar el nivel de viabilidad para la implementación de un ERP en la Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica se concluye que ciertamente el nivel de viabilidad para la implementación de un ERP en la Unidad Académica de Ingeniería Eléctrica es aceptable, es decir, en un porcentaje mayor la población aprueba un proyecto de este tipo. Entonces, exitosamente se logró comprobar que la hipótesis no se rechaza, debido a que la implementación de un Sistema de Planificación de Recursos Empresariales mediante la integración de metodologías de desarrollo de proyectos y de software es viable.

6. REFERENCIAS

Cassasus, J., (2002). Problemas de la gestión educativa en América Latina: la tensión entre los paradigmas del tipo A y el tipo B., *Brasília*, 19(75), p. 49-69.

Chiesa, F., (2004) *Metodología para la selección de un ERP*, UCLA Universidad Centrooccidental Lisandro Alvarado.

Creswell, J., (2003). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (Segunda ed.). Thousand Oaks, California, E.U.A.: Sage Publications.

Esteves, J., Pastor, J., Casanovas, J., (s.f.). *Combinación de Métodos de Investigación para la Comprensión de los Factores Críticos de Éxito en Implantaciones de Sistemas ERP*.

Ethier, G., (1989). *La gestión de la excelencia en la educación*.

Frigerio, G., Poggi, M., Tiramonti, G., (2014), *Las instituciones Educativas. Cara y Ceca. Elementos para su comprensión*.

Guzmán, A., y Alvarado, J. (2009). *Fases y operaciones metodológicas en la investigación educativa*. Durango, Durango, México: Asociación de investigadores en ciencias de la Educación.

Gobierno Federal., (2013). *Plan Nacional de Desarrollo* (2013-2018). México, D.F.

Gobierno Federal., (2013). *Programa Sectorial de Educación* (2013-2018). México, D.F.

Hamel, G., (2008). *Futuro de la administración*: Editorial Norma.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P., (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.

Humphrey, W., (2005). *Una disciplina para ingeniería de software*. E.E.U.U.: Addison Wesley.

ISO/IEC., (2011). *Software engineering — Lifecycle profiles for Very Small Entities (VSEs) — Part 5-1-2: Management and engineering guide*: Generic profile group: Basic profile.

Luftman, J., (2003). *Managing the Information Technology Resource*: Prentice Hall.

Manes, J.M., (2014). *Gestión estratégica para instituciones educativas: guía para planificar estrategias de generamiento institucional*. 2a ed., Granica.

Primera, C., (2007). *Las implicaciones organizacionales asociadas a las tecnologías de información*, Laurus, vol. 13, pp. 375-395.

Reyes, A., (2005). *Administración de empresas teoría y práctica, primera parte*. México, D.F.: Limusa.

Riascos, S., (2008). *Modelo para la evaluación de la efectividad de la tecnología informática en el entorno empresarial*, Ingeniería e Investigación, vol. 28, pp. 158-166.

Robbins, S., (2005). *Administración*: Prentice Hall Hispanoamericana Sa.

Schmelkes, S., (1995) *Hacia una mejor calidad de nuestras escuelas*, SEP, México.

Senn, J., (1993). *Análisis y diseño de sistemas de información*, Segunda ed.: McGraw-Hill.

EL STORYTELLING, UNA HERRAMIENTA PARA DISMINUIR EL BULLYING ESCOLAR

Luisa María Murillo Gómez¹, Karen Cristina Becerra Becerra²

¹Psicóloga, Maestrante en Educación, Universidad Cooperativa de Colombia, correo: luisamariamurillo17@gmail.com. ²Psicóloga, Maestrante en Educación, Universidad Cooperativa de Colombia, correo: mezha23@gmail.com.

RESUMEN

El presente artículo se deriva del proyecto de investigación denominado "Propuesta pedagógica institucional orientada a la disminución del Bullying escolar por medio del storytelling en el colegio Nacional Nicolás Esguerra". Tras identificar dicha problemática dentro de la institución se procedió a establecer los componentes de una propuesta pedagógica institucional orientada a la disminución del Bullying escolar por medio del storytelling en el Colegio Nacional Nicolás Esguerra. Dicha investigación se realizó bajo un enfoque mixto, con un diseño de investigación acción (IA), con alcance comprensivo transformativo, en una muestra poblacional de 85 estudiantes de los grados 803 y 906, los cuales se seleccionaron por una técnica de muestreo probabilístico por conglomerado. Para la recolección de datos se utilizaron tres instrumentos de investigación, en la primera fase, se utilizaron el cuestionario para la exploración del Bullying (CEBU) y entrevista semiestructurada, los cuales fueron la base para realizar el diseño de los contenidos de la propuesta pedagógica, los cuales evidenciaron que el tipo de bullying que predomina en la institución es el bullying psicológico, seguido por el bullying verbal y finalmente se encontró el bullying físico. Posteriormente, se procedió a la aplicación de la propuesta pedagógica, la cual se evaluó por medio de un grupo focal, en donde se encontró que los niveles de Bullying dentro de la institución tuvieron una disminución leve, pero se pudo concluir, que los estudiantes lograron adquirir conocimientos nuevos sobre dicha problemática.

Palabras clave: Agresión; Narración de historias; Conducta del estudiante; Orientación pedagógica. (Thesaurus Eric).

STORYTELLING, A TOOL TO REDUCE SCHOOL BULLYING

ABSTRACT

This article is derived from the research project entitled "Institutional pedagogical proposal aimed at reducing school bullying through storytelling at the Nicolas Esguerra National School". After identifying this problem within the institution, we proceeded to establish the components of an institutional pedagogical proposal aimed at reducing school bullying through storytelling at this educational institute. The research was conducted under a mixed approach, with an action research (AR) design, with a comprehensive transformative scope, in a population sample of 85 students from grades 803 and 906, which were selected by a probabilistic sampling technique by cluster. Three research instruments were used for the data collection, in the first phase, the questionnaire was used the results of the study of bullying (CEBU) and semi- structured interview, which were the basis for the design of the contents of the pedagogical proposal, which showed that the type of bullying that predominates in the institution is the psychological bullying, followed by verbal bullying and finally physical bullying was found. Subsequently, we proceeded to the application of the pedagogical proposal, which was evaluated through a focus group, where it was found that the levels of bullying within the institution had a slight decrease, but it could be concluded that students managed to acquire new knowledge about this problem.

Keywords: Aggression; Storytelling; Student behavior; Pedagogical guidance (Thesaurus Eric).

1. INTRODUCCIÓN

Gran parte de los colombianos crece en un ambiente en el cual, es normal la violencia; según Espinosa Galán (2015) citando a Nietzsche (1984) “este es un problema nacional a muy alto nivel e incrustado en el contexto político” (p. 72). La violencia se puede presentar en cualquier ámbito, pero en el presente trabajo investigativo nos enfocaremos en la violencia escolar o Bullying”

El Bullying existe desde el mismo inicio de las escuelas, pero a pesar de ser tan antiguo solo hasta la década de los 70' se iniciaron estudios científicos acerca de este fenómeno. Heineman fue la primera persona en empezar a realzar estudios científicos acerca de este tema en el año 1969 seguido por Dan Olweus después de 1970. Diferentes investigaciones se han realizado para profundizar un poco más en el tema y abordar otros aspectos que se han visto relacionados con esta problemática, con el pasar de los años y los cambios tecnológicos y generacionales de los mismos (Armero Pedreria et al., 2011). Es así como el Bullying, es una conducta en donde el agresor persigue a la víctima reiteradas ocasiones, haciendo que esta penosamente permanezca en el tiempo siendo maltratada, vulnerada y casi sin opción de ser ayudado por un tercero Olweus (1973) citado por Collell Caralt & Escudé Miquel (2006). Cano Echeverri & Vargas González (2018) afirman que:

En el agresor suele haber falta de control, agresividad, impulsividad, aprendizaje de conductas violentas en los primeros años de vida, tendencia a la crueldad, carácter expansivo e impulsivo, labilidad emocional, liderazgo de tipo autoritario, escasa empatía, insensibilidad al dolor ajeno, ausencia de sentimientos de culpa y en algunos casos consumo de sustancias psicoactivas.

Es así como encontramos estas características en algunos de los estudiantes del Colegio Nacional Nicolás Esguerra que han sido actores en esta problemática. Por consiguiente, es importante conocer las consecuencias que genera este fenómeno en las personas implicadas. Además, la Organización Mundial de Salud (2019) citado por JUJUY al Momento (2019) afirma: “El Bullying constituye la primera causa de suicidio adolescente; por eso, son cada vez más las acciones globales que se intentan llevar a cabo para combatirlo.

Así mismo, el Bullying genera consecuencias a la institución educativa, pues al presentarse una situación de Bullying se puede generar un clima de inseguridad que a la vez se convierte en un factor de riesgo para la reproducción de ese patrón de conducta, también puede incidir generando cambios en el rendimiento académico de las personas involucradas, es decir, los estudiantes, igualmente atenta contra la convivencia en el marco de cultura de paz en el Centro Educativo, y violenta los derechos de las personas, por último, y no menos importante aumenta el riesgo de estrés laboral en el personal de la institución (Ministerio de Educación Pública et al., 2015).

Por otro lado, en el presente artículo encontramos el término de storytelling, el cual juega un papel indispensable en dicha investigación, ya que, se buscó disminuir el bullying en el Colegio Nicolás Esguerra por medio de esta estrategia; el storytellings o narrativas transmedia son un nuevo recurso para los autores audiovisuales, pues se convierten en el mejor aliado para transmitir las ideas y como bien estamos en la era de la comunicación digital que mejor manera de transmitir información que haciendo uso de los recursos tecnológicos. La mayoría de los adolescentes tienen acceso a una o varias redes sociales, en las cuales visualizan cualquier tipo de contenido, por ende, en el presente proyecto aprovecharemos estos recursos a favor, para proyectar la información pertinente y así, lograr que llegue a cada uno de los estudiantes participantes de la propuesta pedagógica. Ahora bien, lo primero que hay que hacer es conceptualizar el término. El storytellings es un concepto que fue introducido en el año 2003 por Henry Jenkins en un artículo publicado en Technology Review, la revista del MIT de Boston, en el cual Scolari (2013) citado por Ortiz Morales (2018) expresa que una “historia transmediática se desarrolla a través de múltiples plataformas y que cada nuevo texto hace una contribución específica y valiosa a la totalidad”.

Del mismo modo, para Crawford y Brown (2004) citado por López Carrillo & Martín Stacey (2014), el storytelling es una de las formas más antiguas de comunicación humana, fue usada como medio para transmitir conocimientos e ideales. Son muchas las clases de narrativas empleadas para este fin, tales como: mitos, leyendas, cuentos de héroes, sagas, historias épicas, cuentos de hadas y princesas y literatura clásica.

Así mismo, en el Storytelling el lenguaje es mucho más espontáneo que en la simple lectura de una historia o cuento, por lo que se pueden encontrar giros hacia delante y hacia atrás, repeticiones, aclaraciones o ejemplos para que los alumnos comprendan mejor la historia, o incluso es posible dar énfasis en partes importantes o eludir ciertos aspectos que se creen innecesarios” Salaberri (2011) citado por Bermúdez González (2018).

Las TIC han incursionado en el campo educativo llevando a las aulas de clase recursos como el storytellings que combina la narrativa tradicional, la tecnología y las emociones para contar historias. De igual modo, Rosales Statkus (2015), refiere el “Uso del relato digital (Digital Storytelling) en la educación, influencia en las habilidades del alumnado y del profesorado”, además, aplicar esta técnica en las aulas aumenta la motivación, la creatividad y entrena las competencias digitales de los alumnos.

Ahora bien, al momento de realizar investigaciones acerca del Bullying se abordan diferentes variables, pero también se han realizado diferentes propuestas pedagógicas enfocadas a la disminución del mismo, una de ellas, es el de Acosta. R. & Moreno (2015), denominado Estrategias De Convivencia Escolar Para La Prevención Del Bullying En La Escuela Técnica “Los Magallanes” Del Municipio San Diego Del estado Carabobo, el cual trabajaron con estudiantes de grado sexto, en los cuales identificaron situaciones de agresión física y verbal, generando una mala convivencia en el entorno; lo que llevo a los investigadores a realizar una propuesta, donde su objetivo principal era Promover estrategias de convivencia escolar para la prevención del bullying en la Escuela Técnica “Los Magallanes”, por medio de fases de sensibilización, formación y acción.

Del mismo modo, se encuentra la investigación de Cadena Jiménez (2017), donde se aplicó un programa llamado “Efecto De Un Programa De Prevención Universal En La Reducción Del Riesgo De Bullying En Adolescentes De Una Institución Educativa Del Municipio De Toca”, el cual tuvo como objetivo evaluar el efecto que tiene el Programa de Prevención Universal del Bullying PAC en la reducción del riesgo de Bullying en un grupo de adolescentes de grado 6°,7°,8° y 9°de una institución educativa de Toca (Boyacá); los resultados arrojados por el pretest fueron que en ambos grupos las formas más comunes de agresión

fueron la verbal y la exclusión; entre las formas de maltrato verbal se destacaron el uso de insultos, apodos, burlas y el rumor.

Por último, se pudo encontrar la investigación de realizada por Alvarado Muñoz & Román Bustamante (2017), en Guayaquil, titulada: Estrategias metodológicas en el nivel bullying en los estudiantes de básica superior en el área de Ciencias Sociales del Colegio de Bachillerato Simón Bolívar período 2017-2018, donde los resultados hallados en la primera fase fueron, que en la institución educativa la mayoría de los educandos sufría acoso escolar, lo que les sirvió de base para elaborar un propuesta pedagógica, los resultados finales no se contrastar, ya que el investigador no aplico instrumentos para medir el impacto de la propuesta.

Dicho lo anterior, en el presente artículo se describen, los componentes de una propuesta pedagógica institucional orientada a la disminución del bullying escolar por medio del storytelling en el colegio Nacional Nicolás Esguerra, primeramente, se determinó el tipo de Bullying que se presenta en los estudiantes del Colegio Nicolás Esguerra, para diseñar las actividades de la propuesta pedagógica de acuerdo a las necesidades de los estudiantes, seguido a ello, se realizó la fundamentación teórica de los componentes de una propuesta pedagógica orientada a la disminución del Bullying escolar, relatando historias de casos reales dentro de una institución educativa, posteriormente, se realizó el diseño de una campaña dentro de la propuesta pedagógica, que permitan llegar a una convivencia pacífica en el Colegio Nicolás Esguerra, apoyada en el respeto y la aplicación práctica de los derechos fundamentales de los educandos por medio del storytelling, y por último, se identificó el impacto y los saberes que el colectivo escolar construye sobre el bullying posterior a la aplicación de la propuesta pedagógica.

2. METODOLOGÍA

Esta investigación se realizará bajo un enfoque mixto en el cual se hace uso de las técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas en forma individual, en este tipo de enfoque se utilizan herramientas como las entrevistas, los cuestionarios y encuestas para obtener información sobre el tema a investigar, es decir, permite recopilar información sobre hechos o acontecimientos, entre otros

(Cabezas Mejía et al., 2018). Igualmente, se recolectaron y analizaron datos cualitativos y cuantitativos, complementándose con la información suministrada por el cuestionario, la entrevista semiestructurada y grupo focal, que permiten establecer relaciones de ambos enfoques.

Además de los anterior, se utilizó como diseño metodológico la investigación acción, (IA), el cual aplica cuando en un establecimiento educativo se estudian todas aquellas situaciones vividas por los docentes, las cuales, suelen ser problemáticas, que se pueden cambiar y que solicitan una respuesta práctica (Elliot, 2000). De esta misma forma, se analizó la problemática del Bullying (la cual, se ha convertido en una problemática cotidiana de las instituciones) y que, en la actualidad se presenta en la IED Colegio Nicolás Esguerra, pero que es, susceptible a un cambio social y a la creación de un conocimiento educativo entre los estudiantes hacia el Bullying, el cual, afecta las relaciones sociales y cotidianas de los educandos. Dicho cambio se buscó por medio de una propuesta pedagógica basada en el storytelling.

Para seleccionar la muestra poblacional con la cual se va a trabajar se escogerá una técnica de muestreo probabilístico por conglomerado, el cual, es utilizado para trabajar con poblaciones grandes, donde se reúnen los participantes en un solo grupo que tienen similitudes entre sí y a la vez son diferentes (Hernández & Carpio, 2019). Se tomó una muestra poblacional general de los estudiantes de los grados octavos y novenos de la jornada completa de la institución educativa distrital, colegio Nicolás Esguerra, que es equivalente a la unidad muestral, que fue dividida en subgrupos como se muestra a continuación:

Tabla 1.
Muestreo por conglomerado

Tipo de población	Cantidad de estudiantes
Muestra total (a los cuales se les aplico el test)	85
Subgrupo 1 (participantes de la entrevista semiestructurada)	15
Subgrupo 2 (participantes grupo focal)	10

Para este proyecto, se utilizó un cuestionario que contiene 94 ítems, todos ellos con un formato de

respuesta de escalamiento tipo Likert de cuatro valores numéricos del 1 al 5 donde el uno es nunca, dos es casi nunca, tres es con frecuencia, cuatro es casi siempre y cinco es siempre. El CEBU está estructurado en cuatro partes de acuerdo con los actores principales del Bullying: bulliado (víctima), en el que se contemplan veinticuatro ítems (1 al 24), bullie o bully (agresor), con veinticuatro ítems (25 al 48), y observador, que contiene veintidós ítems (49 al 70), aspectos emocionales en bulliado, bullie o bully y observador contiene veinticuatro ítems (71 al 94). (Estrada Gómez & Jaik Dipp, p. 45-49). Se tomó una muestra poblacional de 85 estudiantes de la jornada completa de los grados octavo y noveno bachillerato. Así mismo, se aplicó la entrevista semiestructurada, para conocer acerca de las historias de vida de los estudiantes.

Finalmente, para llevar a cabo la evaluación de la propuesta pedagógica se utilizó un grupo focal, que consiste en una entrevista grupal dirigida por un moderador, a través de un guion o preguntas base, este tipo de instrumentos tiene como objetivo la participación de todo el colectivo, es así como Hamui Sutton et al. (2013) afirman: “La técnica de grupos focales es un espacio de opinión para captar el sentir, pensar y vivir de los individuos, provocando auto explicaciones para obtener datos cualitativos” (p. 56).

Una vez aplicados los instrumentos de investigación, se realizó un análisis cuantitativo de datos de tipo descriptivo con el paquete estadístico SPSS. Posteriormente, se realizó un análisis multivariable; en cuanto al análisis de datos cualitativos, se inició con la transcripción del material grabado, seguido de la sistematización de la información en un formato de texto, para después hacer la conceptualización de los datos, posteriormente se redujo la información llevando a la identificación de las categorías centrales, las cuales fueron la base para la creación de los contenidos.

3. RESULTADOS DEL ESTUDIO

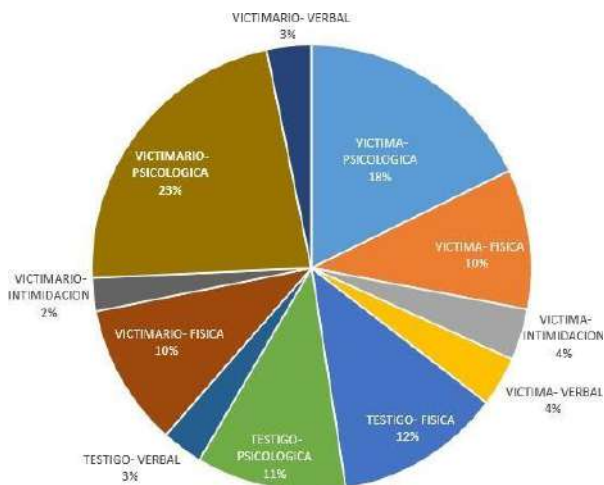
Los resultados de la primera sesión permiten conocer el perfil sociodemográfico de los estudiantes participantes, los cuales dejaron como resultado que la edad del 84,71 % de los estudiantes oscila entre los 14 a 16 años, además, se constató que el 58,82 % de los mismo, reside en los barrios de la localidad de Kennedy, también, se encontró que el 94,12% de

los estudiantes residen en un estrato socioeconómico 2 y 3.

En el gráfico número 1 podemos observar los principales hallazgos cuantitativos de la investigación en su fase inicial.

Ilustración 1.

Principales Hallazgos cuantitativos.



En la gráfica número 1, se ve reflejado que el 18 % de los estudiantes encuestados han sido víctimas de agresión psicológica, seguido de un 10% quienes afirman que han sido víctimas de agresión física de manera ocasional, además, de un 4% que manifiesta haber sido víctima de agresión verbal, y, por último, un 4% que ha sido víctima de algún tipo de intimidación por parte de sus compañeros. Ahora bien, las víctimas, son alumnos ansiosos e inseguros, también suelen ser tranquilos y sensibles, y suelen estar alejados del resto, dando a estas características un punto específico para los agresores poder atacar y dejar aún más vulnerable a su víctima.

Posteriormente, se encontró que un 23% de la población es victimario psicológico, seguido por 10% quienes son victimarios físicos, así mismo, se encuentran los agresores verbales con un 4% de participación.

Ahora bien, los agresores o victimarios son estudiantes que se caracterizan por ser impulsivos y agresivos, son aquellos que les gusta imponer sus ideas o creencias a la fuerza para así, dominar al

otro; suelen caracterizarse por ser fuertes y faltos de empatía. No obstante, entre los hombres y las mujeres hay una diferencia destacable, y es que los hombres agresores utilizan más la fuerza física para causar daño y las mujeres los chismes o rumores. De igual manera, se pudo evidenciar que un 12% de los estudiantes que fueron espectadores, manifestaron haber sido testigos de golpes, hurtos, o daño a las pertenencias personales de sus compañeros dentro del colegio, seguido de un 11% quienes manifestaron haber sido testigos de agresión psicológica.

Ahora bien, los espectadores suelen ser estudiantes que permanecen en el anonimato, y suelen utilizar mecanismos de defensa para no involucrarse en este tipo de situaciones; estos pueden ser amigos de la víctima o del agresor o simplemente estudiantes que transitan por las áreas de la institución.

Por otro lado, se pudo apreciar que las mujeres suelen ser las mayores agresoras de forma física, verbal y psicológica, pero los hombres son quienes más utilizan diferentes métodos para la intimidación. Por otro lado, los hombres son las principales víctimas de violencia física, verbal, psicológica e intimidación, este fenómeno se puede atribuir a que en el colegio la mayor parte de la población son hombres, ya que, la institución solía ser de carácter masculino hasta el año 2017. Cabe aclarar, que en este caso las mujeres utilizan más la agresión física que los hombres.

Seguidamente, se encontró, que los estudiantes de estrato socioeconómico 1 son aquellos que son más víctimas de agresión física, verbal, psicológica e intimidación con un 50%, seguidos por los estudiantes que residen en estrato socioeconómico 4 con un 36,4 % y, por último, el porcentaje más alto de los estudiantes que residen en los otros dos estratos socioeconómicos pertenece a la agresión psicológica. Agregando a lo anterior, el estado socioeconómico es un factor que influye en la violencia escolar, llevando a que los estudiantes que se encuentren en desventaja socioeconómica sean más vulnerables y estén en riesgo de ser víctimas de acoso escolar (UNESCO, 2021).

De igual manera, se logró apreciar la intimidación en las diferentes edades; en cuanto a las víctimas, los estudiantes de 14 años ocupan el primer lugar con un 4,50% y aquellos que menos sufren de este tipo de violencia son los estudiantes de 16 años con un

3,52%. Esta variable, permite conocer los diferentes métodos que utilizan los victimarios para amedrentar a sus víctimas y sus resultados la convierten en una variable indispensable para comprender diferentes situaciones de agresión, en las cuales los estudiantes son atacados cuando no se está bajo la mirada de un adulto, momento en el cual son amenazados o humillados por el agresor.

Así mismo, se encontró la Categoría central de Bullying la cual, evidencio que, los estudiantes en el entorno académico requieren de la formación de grupos para poder interactuar de manera óptima, pero a veces estos procesos suelen ser negativos puesto que, excluyen a otros no permitiéndoles encajar en ese contexto. También se puede notar, que los individuos requieren desarrollar relaciones interpersonales con sus semejantes, pero en este proceso se ven implicados factores sociales y culturales que conllevan a un crecimiento y transformación personal que a su vez se refleja en las personas que lo rodean.

Por otra parte, se puede ver cómo, algunos estudiantes incurrir en aislarse de sus compañeros por miedo a ser rechazado o no poder desenvolverse, pero también pueden desarrollar mecanismos de defensa que le impiden socializar de manera adecuada. Por otro lado, algunos de los estudiantes aún no poseen un conocimiento claro del concepto, llevándolos muchas veces a creer que ciertas acciones son juegos o formas de diversión que no dañan a la otra persona, no obstante, también se encuentran estudiantes que comprenden correctamente el término de Bullying y las consecuencias que conlleva.

De igual modo, se puede apreciar que en la institución educativa existe Bullying en sus diferentes modalidades, bien sea físico, verbal o psicológico, puesto que, algunos estudiantes manifiestan ser víctimas o espectadores de este tipo de situaciones de manera constante.

No obstante, los estudiantes que presencian el acoso verbal en sus compañeros adoptan una actitud pasiva y no interfieren en estas situaciones, lo que conlleva a que este tipo de agresión se presente de manera constante en la institución.

Así mismo, se encontró que, algunos estudiantes ven como inofensivas las agresiones verbales,

puesto que, las entienden como una forma para relacionarse y establecer vínculos.

También se pudo analizar, como la agresión verbal que reciben algunos estudiantes por parte de sus compañeros se presenta de forma directa e indirecta. Igualmente, se puede deducir que una parte de los estudiantes sienten miedo cuando son víctimas de intimidación por parte de sus compañeros, y también expresan que no están dispuestos a contar a un adulto la situación por la que están pasando y prefieren ellos mismos afrontar las situaciones; otros estudiantes expresan que, en ocasiones prefieren no enfrentar a los agresores, puesto que han escuchado por medio de otros compañeros acerca del comportamiento agresivo del mismo y prefieren evitar confrontaciones.

Posteriormente, en los resultados obtenidos en la fase número cuatro, se examinó la categoría central Bullying, se pudo analizar qué, la agresión verbal en el EE ha disminuido, aunque no significativamente, puesto que, la mayoría de los participantes expresan que, no han sido espectadores de agresión verbal en estos meses que llevan de regreso al colegio, pero otros de los estudiantes, siguen manifestando que han sido testigos de algunas agresiones verbales entre los compañeros de clase. Otros han dicho ser aun víctimas de esta agresión, puesto que, les siguen llamando por apodos, que, aunque no sea para ofenderlos, no se sienten cómodos.

Consecutivamente, se encuentra la categoría agresión psicológica, en la cual, algunos de los estudiantes que se identificaron como victimas manifiestan que este tipo de agresión no ha disminuido, otros en menor cantidad expresan, que, si ha disminuido, puesto que, se siente más tranquilos sin ningún tipo de agresión. En la subcategoría de espectador de agresión psicológica, la mayoría de los estudiantes que participaron en el grupo focal, expresan que esta ha disminuido, puesto que, antes era normal ver algún compañero maltratar o hacer sentir mal a otro, pero que, aun, existen estudiantes que siguen agrediendo a sus compañeros de esta forma, de igual manera, la mayoría de participantes manifiestan, que la exclusión social, de alguna forma a disminuido, aunque todavía, hay algunos grupos que siguen excluyendo sus compañeros.

Así mismo, otra categoría perteneciente a esta categoría central es la agresión física, y en esta categoría, algunos estudiantes expresan que, este tipo de agresión física ha disminuido, pero otros opinan que no ha disminuido, por lo que sus apreciaciones están divididas y no se puede aseverar que este tipo de acciones violentas se siguen presentando en la institución.

Análogamente, se analizó la categoría central conocimientos nuevos, donde los estudiantes participantes del grupo focal manifestaron que el Bullying al ser un fenómeno educativo se puede presentar de diferentes formas, también se pudo conocer que algunos estudiantes discriminan mejor entre los apodosos o sobrenombres y comprenden que este tipo de comunicación no es adecuado con sus compañeros. Otro punto es, que los estudiantes comprenden algunas de las consecuencias negativas que deja el bullying en sus compañeros, pues expresan que una de las habilidades sociales más afectadas es el establecimiento de relaciones interpersonales, tanto a corto como a largo plazo, pues, son un factor indispensable en el desarrollo del ser humano y cuando esta área se ve afectada desencadena un desajuste de la realidad, la inadaptabilidad escolar que conlleva un bajo rendimiento académico y el establecimiento de relaciones interpersonales.

Por otro lado, se pudo evidenciar que algunos educandos dispuestos a brindar apoyo emocional a sus compañeros en el momento que se vean involucrados en situaciones de Bullying.

Por otra parte, los estudiantes manifiestan conocer las rutas de atención institucional que existen para abordar este tipo de problemáticas, pero algunos de ellos no se sienten seguros al acercarse a las instalaciones de orientación escolar o coordinación para pedir ayuda o denunciar una situación, y, otros estudiantes señalan como positivo el saber que la institución educativa cuenta con los profesionales adecuados a los cuales se puede acudir en caso de ser un actor implicado en el Bullying.

Por último, los estudiantes comprenden que el cuerpo docente y administrativo de la institución educativa está dispuesto en todo momento para atender este tipo de problemáticas.

4. DISCUSIÓN (O ANÁLISIS DE RESULTADOS)

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación, se puede deducir que, el bullying psicológico (victimario, víctima y testigo) parece ser bastante común en la muestra estudiada, así mismo las malas palabras, gritos, gestos agresivos, malos tratos, falta de atención, silencio y chantajes que buscan denigrar, intimidar, amenazar o manipular, se presentan de manera repetitiva en los estudiantes; seguidamente también se encontró en los resultados, el Bullying físico (victimario, víctima y testigo), el Bullying verbal y la intimidación.

No obstante, en la ejecución de la segunda etapa de recolección de datos, en la cual, se aplicó la técnica de grupo focal, se encontró que, en la categoría central Bullying, de la cual hacen parte la categoría Bullying psicológico, se evidenció una disminución leve de este tipo de agresión entre los estudiantes, a pesar de tener conocimiento acerca de lo que es el Bullying psicológico y sus consecuencias, pues, persisten situaciones en las que algunos educandos o grupos siguen excluyendo sus compañeros, también se encontró que las acciones como, esparcir chismes o rumores sobre una persona disminuyen, cabe aclarar que, el tiempo de permanencia de los estudiantes dentro de la institución se ha reducido a la mitad de lo normal, lo cual puede ser un factor que haya influido en estas conductas o resultados.

Por otra parte, se encontró la categoría de agresión verbal, en la cual, se halló, una disminución poco significativa, ya que, algunos estudiantes siguen utilizando apodosos o sobrenombres para referirse a sus pares, al igual que continúan con el uso de palabras obscenas. Ahora bien, este tipo de agresión se da cuando la víctima recibe insultos, apodosos, menosprecios o palabras que atentan contra su integridad. Es común ver este tipo de comportamiento en espacios públicos dentro y fuera de las instituciones, ya que es el método más utilizado para agredir a un compañero, pero estas agresiones desencadenan en baja autoestima y problemas de seguridad en la víctima Flores, Salcedo, y Ruiz (2009) como se cita en Lipa Apaza (2018).

La última categoría perteneciente a la categoría central del Bullying, es la agresión física, en la cual, no se precisó un resultado de disminución o aumento de este tipo de agresión, lo que se pudo comprobar fue que, algunas de las acciones de la

agresión indirecta disminuyeron, se puede inferir, que uno de los factores que influyo en este resultado es el distanciamiento social debido a la pandemia, cabe resaltar que las últimas tres semanas los estudiantes han estado en contacto intermitente (burbujas institucionales), pero también han estado expuestos a los contenidos de la propuesta pedagógica, por lo que, también se puede deducir que estos contenidos han tenido una influencia positiva en los estudiantes, lo cual, coincide con Vygotsky, quien plantea que el ser humano al ser un ser social es inherente a la sociedad en la que se desenvuelve, adopta formas y patrones de comportamiento y conocimiento que interioriza para su óptimo desempeño en esta sociedad, por ende, el desarrollo del ser humano siempre va a estar ligado al entorno en la que se desenvuelve vive Ferreyra & Pedrazzi (2007) como se cita en De Rosa (2018). Es decir, que por medio de la propuesta institucional se logró transmitir, nuevo conocimiento, el cual, algunos estudiantes interiorizaron y adaptaron a su realidad.

En el análisis de resultados del grupo focal se encontró una segunda categoría central conocimientos nuevos, en la cual, se encontró que, los estudiantes dejaron de naturalizar algunas situaciones de agresión y aprendieron a discriminar ciertas acciones, puesto que, comprenden que, debe existir una comunicación adecuada con sus compañeros, en la cual, no deben ir los malos tratos, insultos o apodos, además, aprendieron sobre las consecuencias que deja Bullying, resaltando que las habilidades sociales son una de las áreas más afectadas en la persona a corto y largo plazo, también manifestaron tener la disposición para compartir la información con sus compañeros y servir como apoyo emocional en el momento que se necesite, así mismo, tienen claro la ruta de atención con la que cuenta la institución para este tipo de problemáticas, la adquisición de estos conocimientos nuevos por parte de los educandos, se puede deber a la propuesta institucional aplicada, la cual, se asemeja al proyecto de Bornachera Charris et al (2016) denominado, Disminución De Las Manifestaciones De Bullying En Niños y Niñas De 6 a 8 Años, De Los Grados 1° Y 2° De Básica Primaria Mediante Estrategias Lúdicas, En El Instituto Infantil Federico Froebel De La Ciudad De Cartagena, cuyo objetivo fue, disminuir las manifestaciones de Bullying en niños y niñas de 6 a 8 años de los grados 1° y 2° básica primaria mediante estrategias lúdicas, pero también, al igual que la presente propuesta pedagógica, lograron

otros conocimientos nuevos, los cuales fueron, crear conciencia, cambios en la forma de actuar, de pensar y hablar.

De acuerdo con lo anterior, se puede afirmar que, el valor agregado de la presente propuesta pedagógica tuvo énfasis en las transformaciones de pensamiento y conocimiento de los estudiantes, lo cual, le da un distintivo de los proyectos similares citados en los antecedentes del presente documento.

A diferencia, de las investigaciones anteriores, la realizada por, Flores Montero & Roldan Venegas (2013), nombrada, "propuesta para desarrollar una campaña de comunicación que disminuya el Bullying en los centros educativos del Cantón de Cuenca", guarda semejanza con la presente investigación puesto que, se encontró en ambas, en la primera fase de recolección de datos, que los participantes no poseían un conocimiento claro del concepto Bullying.

Es importante resaltar, que con algunos de estas investigaciones no se pudo hacer contraste con los resultados recogidos después de la aplicación de las propuestas o estrategias, ya que, los investigadores no publicaron resultados de la segunda etapa o fase; y aquellos que si mostraron resultados después de la aplicación tampoco se asemejaron a los de la presente investigación.

Otra investigación en la que se asemejan algunos resultados, es la investigación de Miranda Beltrán & Romero A (2018) titulada, "Incidencia de la Campaña de Prevención No Tolero el Acoso Escolar, donde una buena parte de sus resultados al igual que la presente propuesta fueron, que, los estudiantes reconocen las características que construyen la definición de acoso escolar, como que es una situación que busca hacer daño, que es repetitivo, que lo hace uno o varios compañeros a un niño o niña y las consecuencias para los actores y que los estudiantes tienen total claridad sobre los actores directos del acoso escolar, en el momento de mencionarlos y exponer su rol en una situación de acoso escolar.

En síntesis se puede decir, que, se encontraron o establecieron los diferentes tipos de bullying y otras categorías sobre el mismo, no menos importantes, en el Colegio Nacional Nicolás Esguerra, puesto que, se pudo determinar la opinión y conocimiento de los estudiantes reflejada en el cuestionario CEBU

y en la entrevista semiestructurada, lo que dio paso a la implementación de la propuesta pedagógica, a través, del storytelling y finalmente, por medio del grupo focal se logró conocer las transformaciones en el pensamiento y comportamiento de los estudiantes participantes de la muestra poblacional.

5. CONCLUSIÓN

De acuerdo con, el primer objetivo específico que era determinar el tipo de Bullying que se presenta en los estudiantes del Colegio Nicolás Esguerra para diseñar las actividades de la propuesta pedagógica de acuerdo a las necesidades de los estudiantes, se alcanzó, puesto que se identificó los diferentes tipos de Bullying que se presentan EE, y así mismo el porcentaje en que se presenta cada tipo, evidenciando que, el Bullying psicológico es el más frecuente entre los estudiantes de la institución.

Así mismo, se logró fundamentar teóricamente los componentes de una propuesta pedagógica orientada a la disminución del Bullying escolar, relatando historias de casos reales dentro de una institución educativa, es así como, se establecieron los componentes sociológico, pedagógico y axiológico de la propuesta pedagógica, analizando como por medio de dichos componentes se conseguiría disminuir el Bullying en el Colegio Nacional Nicolás Esguerra.

Ahora bien, con el tercer objetivo específico que era, diseñar contenidos dentro de la propuesta pedagógica, que permitieran llegar a una convivencia pacífica en el Colegio Nicolás Esguerra, apoyada en el respeto y la aplicación práctica de los derechos fundamentales de los educandos por medio del storytellings, igualmente se efectuó, ya que, se crearon siete contenidos mediados por el storytelling, dentro de una propuesta pedagógica, que buscaron crear una convivencia pacífica entre los estudiantes, evidenciándoles por medio de historias reales que es el Bullying y las consecuencias que trae consigo, además de los diferentes tipos y actores implicados.

Por último, el cuarto objetivo específico, que era, identificar el impacto y los saberes que el colectivo escolar construye sobre el Bullying, posterior a la aplicación de la propuesta pedagógica, de igual forma se llevó a cabo, por medio de un grupo focal,

el cual, evidencio una leve disminución del Bullying en dicha institución, pero además de ello, mostro como los educandos aprendieron unos conocimientos nuevos sobre lo que es el Bullying y sus consecuencias.

Como se puede observar, pese a que no se logró una disminución significativa del Bullying, si no por lo contrario, una disminución leve de esta problemática, se llevaron a cabo con satisfacción cada uno de los objetivos específicos planteados en la presente propuesta, lo que permitió alcanzar el objetivo general, el cual era, "Establecer los componentes de una propuesta pedagógica institucional orientada a la disminución del Bullying escolar por medio del storytelling, en el Colegio Nicolás Esguerra.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta. R., & Moreno, L. (2015). *Estrategias de convivencia escolar para la prevención del Bullying en la escuela técnica "los Magallanes" del municipio San Diego del estado Carabobo*. <https://www.doccity.com/es/acoso-en-la-escuela/4231211/>
- Alvarado Muñoz, V. M., Roman Bustamante, J. A. (2017). *Estrategias metodológicas en el nivel bullying en los estudiantes de básica superior en el área de Ciencias Sociales del Colegio de Bachillerato Simón Bolívar período 2017-2018*. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/reduq/29397>
- Armero Pedreria, p., Bernardino Cuesta, B., & Bonet de Luna, C. (2011). Acoso escolar. *Revista Pediatría de Atención Primaria* *, 52. <https://www.redalyc.org/pdf/3666/366638733014.pdf>
- Bermúdez González, J. (2018a). El Storytelling como una estrategia didáctica para el mejoramiento de la producción oral en francés de los estudiantes de ciclo II en el Colegio la Candelaria. <https://repository.unilivre.edu.co/bitstream/handle/10901/15697/EI%20storytelling%20como%20una%20estrategia%20did%C3%81ctica%20para%20el%20mejoramiento%20de%20la%20producci%C3%93n%20oral%20en%20franc.Pdf?Sequence=1>
- Bornachera Charris, M., de Aguas Romero, D. D. C., & Medina Morena, Y. (2016). *Disminución De Las Manifestaciones De Bullying En Niños y Niñas De 6*

a 8 Años, De Los Grados 1° Y 2° De Básica Primaria Mediante Estrategias Lúdicas, En El Instituto Infantil Federico Froebel De La Ciudad De Cartagena. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/5131/Tesis%20final%20con%20%20danis%20de%20aguas%20yfeffer%20medina%20y%20marelvis%20bornachera.Pdf?Sequence=1&isAllowed=y>

Cabezas Mejía, D. E., Andrade Naranjo, D., & Torres Santamaría, J. (2018). *Introducción a la metodología de la investigación científica*. In ESPE. ESPE. www.repositorio.espe.edu.ec.

Cadena Jiménez, J. (2017). *Arteterapia para mejorar la convivencia en los niños del grado 3-b de la Institución Educativa Técnica «Jiménez de Quesada», del municipio de Armero Guayabal – Tolima*. <http://revistas.ut.edu.co/index.php/Ideales/article/view/1348/1024>

Cano-Echeverri, M. M., & Vargas-González, J. E. (2018). Actores del acoso escolar. *Rev. Méd. Risaralda*, 23, 62. <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v24n1/v24n1a11.pdf>

Collell Caralt, J., & Escudé Miquel, C. (2006). El acoso escolar: un enfoque psicopatológico. *Health Psychology*, 2. https://institucional.us.es/apcs/doc/APCS_2_esp_9-14.pdf

de Rosa, P. A. (2018). Enfoque psicoeducativo de Vygotsky y su relación con el interaccionismo simbólico: Aplicación a los procesos educativos y de responsabilidad penal juvenil. *Propósitos y Representaciones*, 6(2). <https://doi.org/10.20511/PYR2018.V6N2.246>

Elliot, J. (2000). *La investigación-acción en educación* (Morata). <http://www.terras.edu.ar/biblioteca/37/37ELLIOT-Jhon-Cap-1-y-5.pdf>

Espinosa Galán, V. E. (2015). El problema del mal y la violencia en Colombia: The Problem of Evil and the Violence in Colombia. *Folios*, 42, 72. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0123-48702015000200006&lng=en&nrm=iso&tlng=es

Estrada Gómez, M. A., & Jaik Dipp, A. (2011). *Dialnet-CuestionarioParaLaExploracionDelBullying-*

4034505 (10). *Revista Visión Educativa Iunaes*, 5(11). [File:///C:/Users/Estudiante/Downloads/Dialnet-Cuestionarioparalaexploraciondelbullying-4034505%20\(9\).Pdf](File:///C:/Users/Estudiante/Downloads/Dialnet-Cuestionarioparalaexploraciondelbullying-4034505%20(9).Pdf)

Flores Montero, K., & Roldan Venegas, X. (2013). Propuesta para desarrollar una campaña de comunicación que disminuya el Bullying en los centros educativos del cantón cuenca. <https://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/3513/1/10207.pdf>

Hamui Sutton, A., & Varela Ruiz, M. (2013). la técnica de grupos focales. *Inv Ed Med*, 2(1), 56. <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733230009.pdf>

Hernández, C. E., & Carpio, N. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Alerta*, 2(1), 77. <https://lamjol.info/index.php/alerta/article/view/7535/7746>

JUJUY al Momento. (2019). El Bullying, primera causa de suicidio adolescente según la OMS. <https://www.jujuyalmomento.com/consecuencias/el-bullying-primer-causa-suicidio-adolescente-segun-la-oms-n82061>

Lipa Apaza, D. M. (2018). Nivel de Bullying en los estudiantes del V ciclo de la Institución Educativa Primaria N° 70548 “Bellavista”, Juliaca 2017. https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/1465/Dany_Tesis_Licenciatura_2018.pdf?sequence=5&isAllowed=y

López Carrillo, V. A., & Martín Stacey, N. M. (2014). El efecto del storytelling en la optimización del aprendizaje del inglés en niños de grado tercero del Colegio Público Marco Tulio Fernández. <https://repositorio.unilivre.edu.co/bitstream/handle/10901/7580/LopezCarrilloVictorAlfonso2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Educación Pública, Dirección de Vida Estudiantil, M., & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF. (2015). Protocolo de actuación en situaciones de Bullying. <https://www.unicef.org/Documento-Protocolo-Bullying.pdf>

Miranda Beltrán, S., & Romero A, L. N. (2018). Incidencia de la campaña de prevención no tolero el acoso escolar, apoyada por la página web notoleroelacosoesc.wixsite.com/misito, en las

comprensiones que los estudiantes observados del grado octavo A del Gimnasio San Ángel tienen sobre el Bullying [Revistas Uniandes]. In Revista de Estudios Sociales (Issue 15). <https://doi.org/10.7440/RES15.2003.03>

Ortiz Morales, F. (2018). Narrativas transmedia en el aula de clase: reconocimiento, disputa y construcción permanente. Educación y Ciudad, 35, 3. <https://revistas.idep.edu.co/index.php/educacion-y-ciudad/article/view/1973/1892>

Rosales Statkus, S. E. (2015). Uso del relato (Digital storytelling) en la educación, influencia en las habilidades del alumnado y del profesorado. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/65810/1/tesis_rosales_statkus.pdf

UNESCO. (2021). Acoso y violencia escolar. <https://es.unesco.org/themes/acoso-violencia-escolar>

ORIENTACIÓN EDUCATIVA EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR COMO EJE FUNDAMENTAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA

Ariana Jiménez Valenzo¹, Martha Zaragoza Trujillo²

¹ Lic. en Psicología, Coordinadora del Departamento de Orientación Educativa de la Escuela Preparatoria no. 9 (UAGro), docente en funciones de la materia de Desarrollo Biológico, ponente en foros de educación y miembro activo de la ReNOE.

² Maestrante en Ciencias de la Educación, responsable del Proyecto Vida Saludable en la Escuela Preparatoria no.9 (UAGro.), docente en funciones de la materia de química, ponente en foros de educación, miembro activo de la ReNOE.

RESUMEN

La educación media superior se considera como el nivel educativo que prepara a los jóvenes para transitar a la profesionalización o al ingreso a la vida laboral, ha de adquirir en esta etapa las habilidades y competencias necesarias para el salto a la edad adulta y preparación para una vida independiente (Landeró, 2012). El estado garantizará el acceso y permanencia del joven en la escuela, si un joven deserta habrá aumentado la brecha de desigualdades sociales y disminuye la posibilidad de ofrecerle una mejor calidad de vida. La orientación educativa es fundamental para la mejora de vida del estudiante, incidiendo en el desarrollo integral del ser humano en sus esferas cognitiva, emocional, física, espiritual, afectivas y valorativas. Para ello la Universidad Autónoma de Guerrero trabaja la orientación educativa desde el ámbito institucional, psicosocial, escolar y vocacional, se ofrece atención a nivel individual, grupal y masivo, atendiendo de forma directa al alumno, vinculándose con padres de familia, docentes, tutores y especialistas externos de instituciones públicas o privadas, se utilizan los modelos de counseling, de servicios y de consulta básicamente. La experiencia del Departamento de Orientación Educativa de Prepa 9 ha contribuido a ser garante del desarrollo y bienestar de los adolescentes implementando programas de acompañamiento que hagan exitoso su tránsito por el nivel medio superior.

Palabras clave: educación media superior, Orientación educativa, desarrollo integral, programas de acompañamiento.

EDUCATIONAL GUIDANCE AT THE HIGHER MIDDLE LEVEL AS A FUNDAMENTAL AXIS FOR THE INTEGRAL DEVELOPMENT OF THE EDUCATIONAL COMMUNITY

ABSTRACT

Upper secondary education is considered as the educational level that prepares young people to move to professionalization or to enter working life, they must acquire at this stage the skills and competencies necessary for the jump to adulthood and preparation for an independent living (Landeró, 2012). The state will guarantee the access and permanence of the young person in school, if a young person drops out, the gap of social inequalities will have increased and the possibility of offering them a better quality of life decreases. The educational orientation is fundamental for the improvement of the student's life, influencing the integral development of the human being in their cognitive, emotional, physical, spiritual, affective and evaluative sphere. For this, the Autonomous University of Guerrero works on educational orientation from the institutional sphere, psychosocial, school and vocational fields, it offers individual, group and massive attention, attending directly way to the student, linking with parents, teachers, tutors and external specialists from public or private institutions, basically the counseling, services and consultation models are used. The experience of the school Preparatory 9 Educational Orientation Department has contributed to guaranteeing the development and well-being of adolescents by implementing support programs that doing their transition through the upper secondary level successful.

Keywords: Upper secondary education, educational orientation, integral development, accompaniment programs.

1. INTRODUCCIÓN

El siglo del conocimiento exige a la sociedad revalorar sus sistemas educativos para estar a la vanguardia del mundo global, lo que implica que niños y jóvenes de cada país se apropie de habilidades, conocimientos y competencias necesarias para afrontar su presente, permitiéndoles formarse para el futuro.

En este documento se dará a conocer un preámbulo general de la situación mundial y nacional de la educación media superior o educación secundaria alta, este nivel educativo tiene como objetivo formar integralmente a los jóvenes de entre 15 y 19 años para que adquieran las competencias necesarias que les permitan afrontar los cambios acelerados del mundo que les rodea.

Se tiene claro que uno de los retos que enfrenta el bachillerato es disminuir los índices de reprobación, rezago y deserción escolar, para ello se crean programas de formación integral y acompañamiento al estudiante que apoyen y dirijan las actividades de mejora de la calidad educativa.

En México en la Ley general de Educación (D.O.F, 2019) para el nivel medio superior establece la implementación de un sistema integral de tutorías y servicios de orientación educativa y vocacional que son coadyuvantes para la formación integral de nuestros jóvenes.

Finalizamos este documento ilustrando la experiencia del Departamento de Orientación Educativa de la Preparatoria no.9 dependiente de la Universidad Autónoma de Guerrero, la labor que realiza a través de la implementación de proyectos y programas que reivindican que la labor orientadora sin duda es una actividad paraescolar que mejora la salud integral del bachiller.

Panorama de la Educación Media Superior a nivel Internacional y Nacional.

La educación media superior o educación secundaria alta (INEE 2011) se considera como el nivel educativo que prepara a los jóvenes para transitar a la profesionalización o al ingreso a la vida laboral. Se infiere que el joven ha de adquirir en esta etapa las habilidades y competencias necesarias para el salto a la edad adulta y preparación para una vida independiente (Landeró, 2012).

De acuerdo con el Banco Mundial, la CEPAL, la UNESCO y la OCDE (INEE, 2011), “el objetivo principal de la educación media superior es que los jóvenes tengan la oportunidad de adquirir destrezas, aptitudes, conocimientos, continuar aprendiendo a lo largo de la vida y ser ciudadanos activos, participativos y productivos” (p. 24) más allá solamente de apoyarlos para transitar al siguiente nivel educativo, la preparación implica formar personas integrales.

Pero ¿qué sucede con la educación destinada a los jóvenes que se encuentran en edades de 15 a 18 años? ¿qué acciones han realizado los países para garantizar la cobertura en educación durante esta etapa?, de acuerdo al Informe de Educación Media Superior en México (INEE 2011) solo algunos países del mundo han reformado sus leyes para establecer como obligatorio este nivel educativo, se habla de países de América latina como Argentina, Perú, Chile, Uruguay y México, aunque los mejores sistemas educativos del mundo como Finlandia, China no garantizan obligatoriedad en este nivel obtienen las mejores puntuaciones en la Prueba PISA de la OCDE.

El bachillerato en países de la unión europea ha puesto énfasis en el desarrollo de competencias que doten al joven de las capacidades para afrontar la nueva economía mundial, países como Francia, España, Italia han implementado reformas educativas que permitan elevar la calidad, plantean un objetivo en común tomando en cuenta la diversidad existente adaptando sus programas al contexto de cada nación (Acuerdo 442, D.O.F 2008).

Por su parte el estado mexicano tras años de atraso se vio en la necesidad de reformar su sistema educativo, la educación básica (secundaria) se volvió insuficiente para formar a los jóvenes del siglo XXI y tuvo que dar respuesta a las exigencias mundiales.

El bachillerato se caracterizó por mucho tiempo por ser un sistema desarticulado, los subsistemas se conformaron por diversas modalidades haciendo incompatible el tránsito de uno a otro, por ello habría que establecer una reforma para estar a la par de los mejores sistemas del mundo, se volvió importante formar a los jóvenes para lograr aumentar el bienestar social y económico de nuestras generaciones futuras.

Para lo cual se pone en marcha en el año 2008 (Andere, 2013) la Reforma Integral de Educación Media Superior, que da paso a la creación del Sistema Nacional de Bachillerato para proporcionar identidad a este nivel educativo. No se trata de crear un plan de estudios igual para todos los subsistemas, pretende la creación de un Marco Curricular Común expresado en competencias genéricas que conforman el perfil de egreso del estudiante, cada subsistema adaptó sus planes y programas a la diversidad y necesidad educativa de sus estudiantes.

De acuerdo a datos del Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2014 (INEGI, 2015) México cuenta con un porcentaje de 24.9% de población joven que se encuentra entre los 15 y 29 años, de los cuales el 36.8 % son adolescentes de entre 15 y 19 años de edad (p.2), es decir jóvenes que estarían cursando el bachillerato, las cifras nos indican que el 33.8% de la población joven cuenta con educación media superior (p.3).

Según datos de la Encuesta Intercensal 2015, México ha presentado un aumento significativo en cuanto al grado promedio cursado por la población siendo en el 2010 de 8.6 y para el 2015 el grado de escolarización alcanzado por los jóvenes es de 9.1 grados (p.38), es decir la población joven solo logra culminar la secundaria, situación que refleja que está muy lejos la expectativa constitucional de educación media superior obligatorio para todos los jóvenes.

Si se compara la situación de cobertura con los mejores rankings mundiales e inclusive con países latinos como Chile y Brasil, la mitad de la población en México de entre 15 y 19 años no asiste a la escuela (Andere, 2013), la realidad mexicana tiene que tomar en cuenta cuántos de los jóvenes que ingresan a este nivel abandonan la escuela y generar estrategias para dar respuesta a tres de los indicadores del sistema educativo la deserción, reprobación y eficiencia terminal (ENDEMS 2012).

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Deserción en la Educación Media Superior realizada en el 2012 para el ciclo escolar 2010-2011 el nivel de reprobación de los jóvenes fue de 32.7%(p.41) actualmente tiene un comportamiento decreciente, en ese mismo ciclo la eficiencia terminal se calculó en un 62.2%(p.42) y lo correspondiente a la deserción escolar de 4'187,528 de alumnos que

ingresaron en el ciclo escolar 2010-2011, el 14.93 % abandonaron sus estudios (p.48).

Entre las causas de mayor prevalencia que originan el fenómeno de la deserción se encuentran el bajo nivel económico 36.9% lo que dificulta sostener sus estudios, en segundo orden las causas relacionadas con el nivel académico que ofrece la escuela 34.2% entre ellas el modelo bancario y estrategias didácticas deficientes que siguen matando la creatividad de los jóvenes (González 2014).

El bachillerato tiene que garantizar el acceso y lograr la permanencia del joven en la escuela, si un joven deserta habrá aumentado la brecha de desigualdades sociales y disminuye la posibilidad de ofrecerle una mejor calidad de vida.

Actualmente con el cambio de gobierno y la implementación de la Nueva Escuela Mexicana se impulsa una educación humanista, de excelencia para formar mexicanas y mexicanos incorruptibles, responsables, con sentido comunitario y de solidaridad, conciencia social y ambiental, así como respeto por la diversidad cultural y un profundo amor por la Patria.

Con la finalidad de garantizar la cobertura, así como dar cumplimiento al objetivo 4 de la UNESCO de la agenda 2030 que señala que los países han de "garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida para todos" (CEPAL, 2018, p.25), el gobierno mexicano establece reformas a su artículo 3ero. Constitucional declarando como obligatorio este nivel "... El Estado -Federación, Estados, Ciudad de México y Municipios-, impartirá educación preescolar, primaria, secundaria, media superior. La educación preescolar, primaria y secundaria conforman la educación básica; ésta y la media superior serán obligatorias" (Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos 2021, p. 5).

El Programa Sectorial de Educación 2021-2024 en su objetivo segundo establece que "se garantizará el derecho de la población en México a una educación equitativa, inclusiva, intercultural e integral, que tenga como eje principal el interés superior de las niñas, niños, adolescentes y jóvenes" (p. 18), para el logro de este objetivo se han establecido estrategias y líneas de acción que todo subsistema de bachillerato habrá de

armonizar al nuevo modelo, como la implementación de actividades que promuevan la salud física y mental, sistema integral de tutorías, brindar orientación vocacional y profesional, acciones encaminadas a la atención a la diversidad e inclusión así como programas dirigidos a la prevención de factores de riesgo y el fomento de ambientes libres de discriminación y violencia escolar.

El acompañamiento y seguimiento del estudiante sin duda es un mecanismo de mejora educativa que las instituciones de este nivel ofrecen para dar atención a las necesidades educativas y contribuir al abatimiento de la reprobación, rezago y abandono escolar.

La Orientación educativa en el nivel medio superior como garante de desarrollo integral en la comunidad educativa.

Primero definamos ¿qué es la Orientación Educativa?, para este documento se considera la definición realizada por Bisquerra (Grañeras y Parras 2009) la Orientación Psicopedagógica se define como: “un proceso de ayuda continuo a todas las personas, en todos sus aspectos, con objeto de potenciar la prevención y el desarrollo humano a lo largo de toda la vida. Esta ayuda se realiza mediante programas de intervención psicopedagógica, basados en principios científicos y filosóficos” (p.33).

El concepto de orientación ha sido tratado desde diferentes enfoques, transitando de la orientación vocacional y profesional en un principio, posteriormente en la atención clínica del individuo.

Entendiéndose que la orientación no solo se limita al ámbito escolar, se trabaja desde todas las etapas del desarrollo humano aplicado en todos los contextos. En el ámbito escolar todos son participantes del proceso de orientación, refiriéndose como actores educativos a docentes, padres de familia, alumnos y ahora también la comunidad.

De acuerdo a la Ley General de Educación en México (D.O.F, 2019) en su capítulo X, art. 72, fracción V establece “los educandos son los sujetos más valiosos de la educación con pleno derecho a desarrollar todas sus potencialidades de forma activa, transformadora y autónoma, como parte del proceso educativo,... los educandos tendrán derecho a recibir orientación educativa y

vocacional” (pág. 25), normatividad que obliga al Estado a velar que los subsistemas cumplan con brindar orientación educativa a su comunidad escolar.

Para la Universidad Autónoma de Guerrero es de importancia ofrecer a sus educandos servicios de atención, acompañamiento y seguimiento durante su vida escolar, por lo que la orientación educativa se considera un Programa Institucional a implementarse en el nivel superior y medio superior a través de la creación de Departamentos de Orientación Educativa y Programas de Tutorías (PDI,2017-2021).

La actividad orientadora es fundamental para el logro del desarrollo integral en los estudiantes, incidiendo en el desarrollo de diversas esferas como el área cognitiva, emocional, física, espiritual, afectivas, valorativas, ver al estudiante como un ser humano desde su totalidad.

Para ello la orientación en la Universidad Autónoma de Guerrero se trabaja desde el ámbito institucional, psicosocial, escolar y vocacional, se ofrece atención a nivel individual, grupal y masivo, atendiendo de forma directa al alumno, vinculándose con padres de familia, docentes, tutores y especialistas externos de instituciones públicas o privadas, se utilizan los modelos de counseling, de servicios y de consulta básicamente.

Experiencia del Departamento de Orientación Educativa de la Escuela Preparatoria no. 9 de la Universidad Autónoma de Guerrero.

El departamento de orientación educativa de Prepa 9 surge en el año 2015 como una respuesta a la Reforma Educativa en ese entonces, de brindar servicios de acompañamiento al estudiante, al principio se inicio con la visión de un modelo clínico enfocando la atención individual y remedial a los casos que se canalizaban.

Nos dimos cuenta que este tipo de atención solo llegaba a unos cuantos, y no se reflejaba el impacto en la comunidad escolar, para ello tuvimos que buscar formación profesional con la finalidad de mejorar nuestras competencias y contribuir a favorecer el desarrollo integral de nuestra comunidad e incidir en la mayoría de nuestra población.

Entendimos que trabajar bajo una comunidad de aprendizaje donde se involucren todos los agentes educativos (la comunidad, directivos, maestros, padres de familia, personal administrativo, de intendencia y estudiantes) brinda mejores resultados.

El trabajo de orientación que realizamos en nuestra escuela se sustenta bajo tres principios:

1. Principio de prevención: surge del ámbito clínico, busca anticiparse a la aparición del conflicto o prepararse para contrarrestar sus efectos en caso de hacer su aparición, pretende reducir los factores de riesgo e incrementar las habilidades de afrontamiento de los individuos, suele ir dirigida a grupos.

2. Principio de Desarrollo: realizar un proceso de acompañamiento del individuo para desarrollar al máximo sus potencialidades.

3. Principio de Intervención social: se debe tener en cuenta las condiciones ambientales, así como los contextos escolares y extraescolares de los individuos, surge a raíz de la influencia del sistema ecológico y sistémico, siendo el ambiente influyente para el desarrollo integral del individuo.

Nos enfocamos al trabajo de las siguientes áreas de la orientación educativa:

- Apoyo a los procesos de Enseñanza-Aprendizaje: se configura como una de las áreas prioritarias de la intervención psicopedagógica, se fundamenta en el diseño, aplicación y evaluación de las intervenciones, promocionando estrategias que contribuyan a facilitar el proceso de adquisición de conocimientos, así mismo conocer los factores que inciden en el rendimiento académico y la prevención del fracaso escolar. Se plantea la reflexión del proceso de enseñanza de los docentes para el mejoramiento de las estrategias en el aula.
- Orientación vocacional y Profesional: una orientación para el desarrollo de la etapa académica del individuo y por otro, constituye una etapa preparatoria previa al desempeño profesional. En este proceso se identifican, las aptitudes, actitudes, competencia e intereses del individuo

respecto a la inmersión del estudio de carrera, un panorama amplio de la demanda laboral y su posible inserción a futuro.

- Desarrollo Humano: es el fin de la orientación y de la educación, ya que ambas persiguen la madurez del sujeto, su optimización, el despliegue de todas sus capacidades y potencialidades, junto al autoconocimiento y al desarrollo de un autoconcepto positivo.
- Área Transversal: Atención a la Diversidad: debe estar inmersa en las demás áreas de ahí su carácter transversal. Se trabaja bajo el principio de inclusión, ya que sólo así se garantiza el desarrollo de todos, se favorece la equidad y se consigue una mayor cohesión social.

El trabajo desde estas dimensiones nos ha permitido llegar a la mayoría de la población escolar, establecer un proceso continuo para el logro del desarrollo holista del individuo.

Los programas de acompañamiento en específico que operamos son:

1. Proyecto Vida Saludable: tiene como propósito "brindar información, orientación y apoyo a los estudiantes en temas y problemáticas de importancia para su desarrollo, tales como adicciones, alimentación, activación física, salud mental y manejo responsable de su sexualidad para fomentar la apropiación de estilos de vida saludable y contribuir a su formación integral propuesta en el Modelo Educativo de la UAGro" (PVS-UAGro, 2015)

Desde su puesta en marcha se han realizado actividades dirigidas a toda la comunidad y a grupos específicos como son:

- Talleres de trabajo enfocados a la prevención de violencia en el noviazgo y prevención del embarazo en la adolescencia.
- Campamentos deportivos y Rallye's para la promoción de la salud física.
- Pláticas informativas sobre nutrición, educación sexual.

- Foros juveniles en coordinación con Centros de Integración Juvenil dirigidos a la mejora de la salud mental.
- Ferias y campañas de prevención del embarazo en la adolescencia.
- Programa Padres por un fin de semana.
- Jornadas y campañas de promoción de la salud Integral en el adolescente.
- Programa Estatal Escuela para padres.
- Jornada de videoconferencias para la promoción de la salud Integral del adolescente.

2. Programa Orientación Vocacional: Tiene como propósito brindar orientación, asesoría y apoyo a la comunidad educativa en temas relacionados al proyecto de vida, buscando mi vocación, elección de carrera.

Hemos realizado las siguientes actividades en modalidad presencial y virtual:

- Promoción y difusión de nuestros servicios.
- Curso de orientación vocacional presencial y virtual-
- Asesorías individuales y por grupos.
- Elaboración de psicodiagnósticos vocacionales.
- Charlas vocacionales
- Jornada Vocacional virtual
- Ferias vocacionales (en presencial)
- Vinculación con escuelas de nivel técnico y superior públicas y privadas.
- Difusión de convocatorias de universidades a través de Facebook y otras redes sociales.

3. Programa de Atención a la Diversidad e Inclusión Educativa: Con la finalidad de dar atención a los estudiantes con discapacidad que se matriculan en Prepa 9 y disminuir las barreras de aprendizaje y participación social se apertura en el ciclo escolar 2018 2019 esta programa, para ello se realiza la firma de un convenio marco con el Centro de Recursos e Información para la Integración Educativa de la SEP , con el objetivo de capacitar a los agentes educativos en materia de discapacidad , barreras para el aprendizaje y adecuaciones curriculares, contribuyendo con la creación de Culturas Inclusivas.

Realizamos actividades como:

- Reunión con padres y madres de familia de estudiantes con discapacidad para dar seguimiento.
- Reuniones con docentes para sensibilizar, informar y trabajar sobre las adecuaciones curriculares.
- Seguimiento individual a los jóvenes con discapacidad (actualmente en modalidad virtual).
- Talleres de sensibilización dirigidos a estudiantes y docentes.
- Reuniones con maestras especialistas del CRIE y orientadoras para asesoría.
- Participación en actividades de promoción de la inclusión educativa (Día mundial de la concienciación del autismo)

Existe una estrecha colaboración con el Programa Institucional de tutorías de nuestra escuela, realizando actividades inherentes a la orientación educativa como:

- Atención individual a casos canalizados por los tutores u otra instancia.
- Participación en Foros de Orientación educativa.
- Asistencia a Congresos de Tutorías y temas de educación.
- Elaboración y coordinación de los cursos de inducción a la vida universitaria.
- Elaboración y coordinación de cursos para la formación de tutores.

Para operativizar este continuo proceso mencionado, se requiere del establecimiento de modelos, entendiendo estos como “*el puente entre la teoría y la realidad*” (De la Oliva y Pérez 2012, p. 38).

Refiere Grañeras y Parra (2009) “*los modelos en orientación son útiles porque configuran un marco de referencia para la investigación e intervención sin necesidad de recurrir directamente a las teorías más complejas en las que se enmarcan*” (p.48). Se establece que son una guía para la aplicación de nuestros saberes teóricos en los contextos educativos, los más utilizados en nuestra práctica orientadora hasta el momento son:

- Modelo de Counseling: Conocido también como modelo clínico, se establece ayuda individual y directa, la intervención es de tipo

remedial y terapéutica, se actúa cuando se ha presentado el problema y tiene como técnica básica, la entrevista.

- Modelo de Servicios: permite vincular nuestra escuela y la comunidad, haciendo uso de los servicios de instituciones externas especializadas, dirigidas a individuos que se encuentran en situación de riesgo, de carácter clínica y atención directa al individuo.
- Modelo de Consulta: Se define como la “relación entre dos profesionales generalmente de diferentes campos: un consultor (orientador, psicopedagogo) y un consultante (profesor, tutor, familia), plantean una serie de actividades con el fin de ayudar/asesorar a una tercera persona o institución” (Bisquerra (2001), p.110, citado en Quiroga, 2007, p. 71), esta puede ser un alumno, un servicio, una empresa. Se establece una relación triádica en la que intervienen tres tipos de agentes: consultor-consultante-cliente (Sanchiz, 2009), la intervención que ejerce el orientador es básicamente indirecta.
- Modelo de programas: De acuerdo a Vélaz de Medrano (Grañeras y Parras, 2009) es un “sistema que fundamenta, sistematiza y ordena la intervención psicopedagógica comprensiva orientada a priorizar y satisfacer las necesidades de desarrollo o de asesoramiento detectadas en los distintos destinatarios de dicha intervención” (p.75).



CONCLUSIONES

La orientación educativa sin duda es y será un proceso de acompañamiento y apoyo inherente al proceso educativo, el estado debe plantear y reflexionar la importancia de la orientación como un eje fundamental en los centros escolares para

fortalecer el desarrollo integral de los niños y jóvenes en el contexto educativo, dando respuesta al objetivo 4 que persigue la UNESCO, así como la misión que apremia a la Nueva Escuela Mexicana formar personas humanistas.

La orientación Educativa es sin duda hoy en día una herramienta que debe ser implementada en cada uno de los centros Educativos, para acompañar a los estudiantes en su proceso de enseñanza aprendizaje donde se les guía para conocer la realidad objetiva de esta sociedad, la cual no sería posible sin el apoyo de los diferentes agentes educativos.

La labor del departamento de orientación educativa de prepa 9 es solo un ejemplo para replantearse que la labor orientadora tendrá que responder a las necesidades de los centros educativos y adaptarse a los cambios de esta sociedad posindustrial y con la nueva normalidad habremos de seguir innovando el quehacer de la misma.

BIBLIOGRAFÍA

Acuerdo 442. *Diario Oficial de la Federación, Estados Unidos Mexicanos, 26 de septiembre del 2008.*

Andere M. Eduardo, (2013). *La escuela rota; sistema y política en contra del aprendizaje en México.* México, D.F.: Siglo XXI.

De la Oliva Granizo, David, Pérez Sánchez Ana, (2012). *Modelo de Intervención de las Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER) del Estado de Puebla.* SEP del Estado de Puebla.

Grañeras Monserrat, et al, (2009). *Orientación Educativa: fundamentos teóricos, modelos institucionales y nuevas perspectivas.* CIDE.

INEGI. (2015). *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica 2014: ENADID: informe operativo.* Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

INEE, (2011). *La Educación Media Superior en México. Informe 2010-2011.* México. Recuperado de: <http://www.inee.edu.mx/images/informe2011/informe2011final.pdf>

INEE, (2015). *Panorama Educativa de México 2014. Indicadores del Sistema Educativo Nacional.*

Educación básica y media superior. México.
Recuperado de:
<http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/B/113/P1B113.pdf>

INEE. (2015). *Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes. PLANEA.* Recuperado de:

<http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/E/301/P1E301.pdf>

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD), 2010. *Resultados PISA 2009: Resumen Ejecutivo.* Recuperado de <http://www.eduteka.org/pdfdir/Pisa2009.pdf>

EL ORIENTADOR EN LA EDUCACIÓN Y EL SENTIDO DE LA VIDA

Francisco Leonid Riaños Manzano¹

¹Trabajador social clínico de la Universidad del Valle, terapeuta en farmacodependencia, psicoanálisis y logoterapia, con estudios en psicofarmacología, psicopatología cognitivo-conductual, sexología y neurobiología del cerebro adicto. Email: franciscoleonidts@gmail.com

RESUMEN

Promover una reflexión en torno al impacto de las tecnologías en la sensación de vacío existencial que reportan los adolescentes y jóvenes en la consulta psicoterapéutica como elemento subyacente a sintomatologías ansioso-depresivas. Así como esbozar el lugar de la función materna y paterna en los comportamientos adictivos facilitados por la incorrecta administración de las tecnologías. Finalmente se busca plantear de manera clara herramientas y elementos reflexivos a partir de los cuales el docente pueda orientar a sus estudiantes a identificar y definir su sentido de la vida.

Palabras clave: Sentido, vida, existencialismo, adicción, depresión, ansiedad, estudiantes.

THE GUIDER IN EDUCATION AND THE MEANING OF LIFE

ABSTRACT

Promote a reflection on the impact of technologies on the sensation of existential emptiness reported by adolescents and young people in psychotherapeutic consultation as an underlying element to anxiety-depressive symptoms. As well as outlining the place of the maternal and paternal role in the addictive behaviors facilitated by the incorrect administration of technologies. Finally, it seeks to clearly raise reflective tools and elements from which the teacher can guide his students to identify and define their meaning of life.

Keywords: *Meaning, life, existentialism, addiction, depression, anxiety, students.*

1. INTRODUCCIÓN

Es indudable que nuestra sociedad ha sido impactada por la tecnología; nunca antes se había avanzado tanto tecnológicamente en un periodo tan corto. Basta con decir que entre el primer vuelo de avión¹ y el primer viaje a nuestro satélite natural hubo, tan solo 66 años de diferencia. Avances comparables se han dado en toda clase de conocimientos al punto que actualmente, cargamos poderosísimas computadoras de bolsillo que superan las proyectadas en la ciencia ficción de la televisión y cine de décadas pasadas. Y es necesario mencionar que dichos objetos son, nuestras pertenencias cotidianas más valiosas. Nunca antes tuvimos tanta conexión, nunca antes el mundo había sido tan pequeño y casi cualquier conocimiento está al alcance de preguntar en una pestaña del navegador. Si alguna vez se pensó que el problema era la falta de acceso a la información, en la actualidad se evidencia lo contrario; sin embargo, los avances mencionados anteriormente no han detenido los trastornos de ansiedad, la depresión, la auto-laceración², el suicidio y el sufrimiento existencialista. Tras estos sufrimientos clínicos subyace en la consulta psicoterapéutica con el joven la pregunta por el sentido de la vida, puesto que no solo el acceso a la información ha aumentado, sino que con la tecnología ha venido también el acceso a múltiples formas de placer y la felicidad ha pasado, de ser una búsqueda, un fin, y una razón para la perseverancia, a ser confundida con un estado emocional de gratificación constante, que, además, debe darse lo más inmediatamente posible.

¿Qué lugar ocupa el docente y la institución educativa dentro de este adolescente existencialismo moderno?, ¿Cuál es su lugar en esta interrogante?, ¿Qué relación tienen la virtualidad, los teléfonos inteligentes y la internet con todo su contenido en los trastornos ansioso-depresivos de nuestros actuales adolescentes? Responder a estas preguntas es el propósito a seguir en este texto.

2. Un poco de contexto

De acuerdo con el portal del movimiento ciudadano Ante Todo Colombia, en 2017 en nuestro país el 56%

de las madres son cabeza de familia³. Esta falta del hombre como verdadero compañero, que se extiende a la función paterna suele ser reducida socialmente al pago de una cuota mensual para el sustento, posiblemente acompañada de algunas horas de visita el fin de semana, reduciendo la paternidad a una manifestación material, es decir, a creer que el proveer bienes materiales puede suplir el vacío que genera la ausencia del padre y el esposo. Aunque esto también puede manifestarse con o sin separación de los padres y se ve venir cuando en psicoterapia se escucha a los padres y madres relatar que tras el nacimiento de su hijo(a) expresaron, de una u otra manera algo que bien puede llamarse *la promesa solemne*, la cual dice, más o menos así: "A mi hijo(a) no le pasará lo que a mí ni le faltará lo que a mí".

Esta frase, de constante repetición de los padres en escenarios de terapia, pronostica varias cosas. La primera, es que ese padre o madre no se encuentra en paz respecto de su pasado, las vivencias y carencias de su infancia y por tanto desconoce que aún lo bueno de su carácter proviene de las dificultades vividas. Segundo, que a aquel hijo(a) se le evitará la carencia que, en otro tiempo, a otros enseñó cosas como, compartir juguetes, negociar, esperar y respetar los turnos, llegar a acuerdos para ver televisión o rentar una película, entre otras actividades, que enseñaron a esperar, a disfrutar y cuidar lo que había, a valorar las cosas a causa del esfuerzo que implicaba conseguirlas. Y tercero, que a ese hijo que recibe la promesa solemne, la disciplina, el respeto y otros valores que se aprenden en medio de la carencia le podrán llegar a ser negados. El resultado de esto, son los hijos que podrían llamarse *niño dorado*, *principito* (no por el libro sino por su lugar en la familia), los cuales crecen alrededor de expresiones como: "No importa cuánto crezcas, siempre serás mi bebe, mi príncipe, mi rey", "nunca nadie te amara como yo", "antes que mujer soy mamá/papá". Estas frases permiten ver que ese hijo(a) es posicionado como el eje de la vida familiar y por ello se puede ver a padres y madres adquirir deudas para que sus hijos tengan el mejor celular, la mejor ropa y cualquier artículo que se demande en la actualidad, porque lo más importante es evitar el

¹ 1903 y 20 de julio de 1969

² Cutting: "Es el acto deliberado de hacerse daño corporal, en forma lo suficientemente severa como

para causar daño a los tejidos y originar cicatrices" Winchel & Stanley, 1991

³<https://antetodocolombia.org/madre-soltera-en-colombia/>

sufrimiento que puede llegar a ser que se quede por debajo de los estándares de sus amigos.

Es importante hacer énfasis en que la ausencia del padre demarca mayor carga en la figura materna pues se ve en la necesidad de ocupar ambos roles y esto se manifiesta en una sobrecarga para evitar el dolor o el sufrimiento en los hijos.

La adicción a la tecnología

Bien ha sido llamada, por la filósofa española Montserrat Nebrera, *generación de cristal* a causa de su poca fuerza para encarar la realidad y si bien, algunos podrían decir que en Colombia las protestas de este año mostraron que no había tal cosa en nuestro país, el psicoanálisis aporta que para aquellos jóvenes que centraron su manifestación en el daño a los bienes públicos, manifestaron a través de ello, su frustración y rabia hacia su figura paterna, representada psicoanalíticamente en las figuras institucionales del orden, la norma, la autoridad y el límite. Los objetos, las redes sociales, el teléfono inteligente y demás, camuflan, cubren, o distraen, pero no quitan el vacío existencial que producen las figuras parentales ausentes, esas que aun, pueden vivir con nosotros, pero cuya presencia es difusa, ambivalente y ambigua. Yace en estos planteamientos los fundamentos del deseo por vivir en un mundo virtual, de satisfacción constante, pero no en la realidad.

En la cuarentena, la tecnología debió ser el medio para que los procesos educativos siguieran, pero esta generación (refiero específicamente la que tiene acceso a las tecnologías) ya tiene a la tecnología como medio y fin en sí mismo. Entran en alteraciones emocionales por lo que se diga de ellos en las redes sociales, y ¿por qué no habrían de afectarles si son parte real de su vida social y por tanto también tienen la posibilidad de que estas les den un sentido de valía? El punto es que puede representar una verdadera carencia el olvidar el teléfono en casa salir, quedarse sin batería o sin datos para acceder a la red. Este fenómeno es lo bastante frecuente como para ya tener su propio concepto, en el Diario Oficial de la Sociedad de Neurología Cognitiva y Conductual, el de nomofobia⁴. Por supuesto que muchos adultos tampoco escapan a esta realidad.

La psiquiatra Marián Rojas Estapé (2017), afirma que el cerebro humano está diseñado para reaccionar a luz, sonido y movimiento, tres cosas que obtienen al mismo tiempo a través de los teléfonos inteligentes; además, afirma que los dueños de las grandes empresas de tecnología como Apple, Facebook y Microsoft, no solo no les permiten a sus hijos tener este tipo de dispositivos sino que incluso, el personal que trabaja en sus casas debe firmar un contrato en el que se compromete a no llevar o usar ese tipo de dispositivo en el lugar de trabajo. Conocen que la tecnología diseñada o impulsada por ellos está *diseñada* para producir adicción. El profesor Michael Kuhar, de la Universidad de Emory expone en su libro *The Addicted Brain: Why We Abuse Drugs, Alcohol, and Nicotine* que la corteza prefrontal, lugar de nuestra personalidad, disminuye su tamaño a causa de las adicciones, y que éstas se producen a causa de que nuestro cerebro, al ser estimulado, libera sustancias como la dopamina, y dado que está diseñado para buscar la repetición, fomentará la conducta de repetición, creando, no una disciplina de esfuerzo sino el hábito del placer instantáneo a través, en el caso de las tecnologías moderna, de la pantalla.

Generaciones atrás era necesario esperar al sábado en la mañana para ver caricaturas mientras que la actual, ve lo que quiere, cuando quiere, donde quiere, cuanto quiere. ¿Qué ocurrió con la tolerancia a la frustración?, ¿qué fue de la capacidad de espera?, se han diluido.Cuál es una de las palabras constante en esta modernidad: *inmediato*. Café instantáneo, chocolate instantáneo, sopa instantánea, películas a un click, temporadas completas de una serie en maratón. El mensaje: no hace falta esperar o experimentar aburrimiento. Así que, luz, sonido y movimiento al alcance de la mano para evitar el dolor, filtros para transformar la imagen de la realidad y psicoactivos para alterar la percepción de esta. Adicción es adicción sin importar si es a una acción, a una persona o a una sustancia (legal o ilegal).

Hoy parece que la felicidad pasa de ser la decisión de estar a gusto con la vida pese a las adversidades que presenta el existir, a confundirse con un estado emocional. El aburrimiento que antes generaba creatividad pudo ser hoy y el silencio que antes

⁴https://journals.lww.com/cogbehavneuro/Abstract/2010/03000/Nomophobia__The_Mobile_Phone_in_Panic_Disorder.10.aspx

estimulaban en nosotros la creatividad, hoy son el detonante de procesos de ansiedad y depresión.

Debemos preguntarnos ¿queremos hijos(as) fuertes o los queremos a salvo. Pregunta capciosa, pues solo haciéndolos fuertes llegarán a estar a salvo.

“Actualmente el humano vive en un mundo de prisas, de placer efímero y de consumismo sin sentido, donde los valores parece que han pasado al segundo plano, esta forma de vida ha generado psicopatologías como la ansiedad y la depresión, porque existe un vacío existencial. Se necesita que la sociedad de sentido a la vida para alcanzar la felicidad y protegernos de la ansiedad y la depresión” (Arraez, 2018).

Narcisismo

Una vez entendido el impacto que la adicción a la tecnología genera, se puede comprender que este elemento como esta fuente de satisfacción inmediata promueve el narcisismo que, en palabras del médico psicoanalista Luis Gratch (2021) “es la ilusión, el capricho, la creencia de que se puede vivir con un estado de gratificación constante. El narcisismo es la intolerancia al no”⁵. Así que entre la tecnología y el deseo patológico de querer complacerlos constantemente se les lleva a creer que son ellos el eje y centro de la vida de los padres, es darles un valor desmesurado que genera una necesidad de atención constante, excesiva y contraria a las exigencias de la realidad a afrontar en la vida adulta.

Los trastornos de ansiedad y depresión

El placer constante de los sentidos, descrito previamente, es por mucho una pulsión propia del carácter del adicto. Satisfacción constante tras poco o nulo esfuerzo y dolor, ansiedad y depresión ante la privación de los elementos causantes de placer; sin embargo, hay otros elementos.

Como padres, el deseo de proveerles aquello que no se pudo tener en la propia infancia o que no les ocurra aquello que sí les ocurrió y les fue desagradable, guía a estos desde los actos cotidianos a crearles la *zona de confort*. Hoy una aspiración que puede llegar a ser común es que cada hijo tenga su propia consola o elemento tecnológico

de distracción constante y los torneos y competencias ahora pueden darse desde la comodidad de la casa a través del juego en línea, sin contacto físico, sin encuentro de caracteres, sin esa fricción con el otro que profundiza el desarrollo de habilidades sociales como la empatía, la resolución de conflictos, el manejo del estrés, la expresión de emociones y sentimientos, la comunicación asertiva, etc. Es importante aclarar que esta situación también puede darse en otra forma dentro de la realidad familiar. Múltiples televisores, uno por cada miembro de la familia y cada uno en su dispositivo, aunque estén viendo el mismo contenido. El mismo programa en casa, pero separados al interior de ella.

Crear esta zona para los hijos, no evita que tarde o temprano deban salir de casa y deban enfrentar las adversidades del exterior, pero cuando en casa se ha fallado pensando que la crianza es protección y no preparación para la vida, vida que es difícil, intensa, con horarios, jefes, estímulos para los mejores y degradaciones para los peores (en la vida adulta no hay tal cosa como premio por participar), entonces el mundo exterior llega con una gran carga de ansiedad al no sentirse preparado.

A mayor entretenimiento, menor preparación para la vida. A menor preparación para la vida, mayor temor al porvenir y mayor frecuencia y niveles de estados de ansiedad, angustia, temor, etc.

Cutting

El cutting⁶, hace parte del trastorno limítrofe de personalidad y más que una moda es la expresión del dolor. En ella, la persona se hace cortes en la piel que estimulan en el cerebro la liberación de anestésicos naturales, de modo que quien practica tal cosa, al menos temporalmente, logra sentir disminución de sus estados depresivos y/o ansiosos. Por un momento, logra sentirse en bienestar. Esta escalada de zona de confort, a rasgos adictivos y ansioso-depresivos, a el cutting como práctica tranquilizante permite el acercamiento a comprender la realidad a describir en el siguiente punto.

Suicidio

El suicidio puede ser entendido como la máxima desesperanza, el ver todo negativo o que la realidad es demasiado intensa para ser asumida, al punto que

daño a los tejidos y originar cicatrices” Winchel & Stanley (1991)

⁵ <https://www.instagram.com/p/CTTuiSJsiv5/>

⁶ "Es el acto deliberado de hacerse daño corporal, en forma lo suficientemente severa como para causar

la muerte se ve como la respuesta lógica a la pregunta ¿para qué vivir si la vida no va a mejorar?

El sentido de la vida como única respuesta

Creyente o no, es evidente que aquello que es prioritario en la vida de cada ser humano, eso es dios, pero el hedonismo, el narcisismo, el conformismo, la zona de confort, etc. No pueden proveer un sentido de trascendencia ni motivar a la perseverancia y la resiliencia, al levantarse y seguir pese a la adversidad.

¿Acaso no parece como que son los amigos, el entretenimiento y la tecnología, el todo de la vida de los jóvenes de hoy?, ¿en qué lugar práctico, efectivo e influyente quedan sus padres?, ¿qué tradiciones o valores explícitos, reales y trascendentes están siendo deliberadamente transmitidos?

En el libro *Escritos sobre espiritualidad y trascendencia* (2016) se expone el pensamiento del psicoanalista Carl Gustav Jung quien expresó respecto de la idea de dios:

“la idea de un ser todopoderoso y divino está presente en todas partes, si no de forma consciente, sí inconscientemente, pues es un arquetipo...creo, por tanto, que lo más sabio es que se preste un reconocimiento consciente a la idea de Dios, porque de lo contrario cualquier otra cosa se convertirá en Dios y por lo general algo tan inapropiado y absurdo como lo que, por ejemplo, podría ingeniar una consciencia «ilustrada»”⁷

Cosmovisión y sentido de la vida

En estos tiempos de relativismo, donde falsamente se alienta a creer que toda opinión es válida⁸ o que la verdad depende del ojo con que se mire⁹ no nos percatamos que si todo es relativo, entonces nada es verdadero y si nada es verdadero, entonces, objetivamente, nada, incluso la vida misma, tiene sentido.

Las cátedras de filosofía, ética, y religión, si bien deben permitir que cada quien desarrolle su postura frente a la vida, deben estimular la construcción explícita y sustentada de la cosmovisión en cada estudiante. El docente y el padre de familia deben

promover el desarrollo de respuestas fundamentadas a las más importantes preguntas de la existencia humana:

1. ¿Por qué existe todo en lugar de nada?
2. ¿Cuál es el propósito de lo existente?
3. Sí el naturalismo se equivoca ¿Qué hay más allá?, ¿Cómo se alcanza?
4. ¿Cómo diferencio, objetivamente, lo correcto de lo incorrecto?

Estas son preguntas que cualquier persona en un momento de existencialismo ha de buscar responder en pro de desarrollar una vida con sentido y felicidad. Algunas de las respuestas pueden encontrarse en argumentos científicos y filosóficos tales como: el argumento moral, el argumento del ajuste fino del universo y el argumento cosmológico Kalam. Todos ellos, argumentos que hacen parte real y activa del actual mundo científico y de filosófico. Una breve mención no les hace justicia a dichos argumentos; sin embargo, en la práctica clínica con pacientes depresivos y con tendencia suicida, orientar al paciente a la revisión de estos argumentos y la elaboración de su cosmovisión resultan ser elementos fundamentales, pues en el sentido de la vida yace el fin de la desesperanza máxima y la construcción de proyectos de vida significativos con metas tan poderosas como para prevalecer pese a la adversidad.

“El sentido de la vida potencia nuestros valores y una actitud positiva, que nos lleva a conseguir el bienestar necesario, para evitar tener ansiedad y depresión. Por otro lado, una actitud negativa acompañada de ansiedad, depresión y obsesión ante la muerte, podría disminuir el sentido de la vida en los pacientes con ansiedad y depresión” (Arraez, 2015)

Educación para la responsabilidad

Un segundo elemento es el de educar para la responsabilidad. Un dicho popular puede ser *estudia para ser alguien en la vida*; sin embargo, con estudio o sin ellos el valor objetivo de una persona, en términos de su dignidad humana no cambia. Se hace entonces necesario motivar a los estudiantes a desarrollar un sentido de trascendencia de modo que

⁷Escritos sobre espiritualidad y trascendencia. Pág. 45

⁸ Ejemplo de esto es que el racismo, la xenofobia, no son posturas objetivamente validas.

⁹ Científica y filosóficamente la verdad es absoluta, lo que varía es el punto de vista frente a ella. El termómetro nos dice la temperatura, pero cada quien define si aquello lo siento como calor o frío.

visionen cuáles serán sus aportes para hacer del mundo un lugar mejor para todos. Este es el sentido de vida, visto desde el desarrollo de la responsabilidad. El estudiante debe ser estimulado a crecer no en pro de una mera supervivencia laboral/financiera (desarrollo estándar de la vida) sino en un sentido espiritual, es decir, una vez establecida una cosmovisión, el estudiante ha de pensar en cómo su particularidad y no su filiación a un colectivo específico, hará de la vida de otros una vida mejor. La consigna es, ser mediocre no ayuda a nadie dado que buscar la mejorar constantemente, produce en el ser humano, el sentido de propósito y hace la vida orientada al logro de objetivos. Esa visión debe ser ejercida o vivida desde el docente mismo y de ese modo, proyectada en aquellos a quienes influencia.

“La verdadera libertad está en el ejercicio de la responsabilidad” Jordan Peterson¹⁰

El sentido del vínculo

En un tiempo donde la sexualidad parece ser alentada a ser vivida desde el naturalismo¹¹ explorada y disfrutarse netamente desde los sentidos, nuevamente la práctica psicoterapéutica difiere.

“La idea de que podemos extraer el sexo de la intimidad emocional, de la intimidad psicológica, incluso de una relación a largo plazo no creo que sea una idea sostenible”¹²

El sexo, si bien no debe ser un tabú, debe ser orientado “como medio para expresar la experiencia de ese espíritu de fusión total y definitivo que se llama amor.”¹³

Entonces se ingresa al terreno de aquello que la ciencia no puede contemplar por el método científico. Es posible explicar los procesos químicos del amor, pero amar en sí, es un hecho que trasciende los sentidos y eleva la condición humana de sobrevivir a desear disfrutar la vida. Una vez que el sexo se hizo fácil de conseguir, el vínculo del amor se ha diluido en el facilismo, lo que lleva a vidas individualistas y con vínculos endebles, fútiles e intrascendentes.

¹⁰ Enlace a su conferencia en la bibliografía

¹¹ Doctrina que considera la naturaleza como único referente de la realidad y que, consecuentemente, intenta explicar esta sin recurrir a lo sobrenatural o a lo trascendente. <https://dle.rae.es/naturalismo>.

El sufrimiento

El sufrimiento es finalmente, aquello que puede querer ser evitado o resistido para que no ocurra o pase a ser parte de la vida de los hijos(as); sin embargo, es necesario aclarar que:

1. El sufrimiento es parte de la vida
2. Vivir no es sufrimiento
3. No es posible madurar sin sufrimiento
4. El sufrimiento tiene sentido

Para explicar esto, puede tomarse como ejemplo la actual crisis de salud.

Atender pacientes en duelo por los parientes perdidos en la pandemia es un desafío. Hace ya mucho el mundo no tenía una crisis con la capacidad de afectar a todos independientemente de la ubicación geográfica. Preguntas existenciales y escatológicas como “¿Por qué Dios permite esto?, ¿si existe dónde está?, ¿Por qué le pasan cosas malas a la gente buena?, etc. Son en última instancia, preguntas mal planteadas. La verdadera pregunta ante el dolor y el sufrimiento es: ¿Para qué sobreviviste?, Tu pariente se fue, ¿para qué has quedado tú?, ¿Qué harás para que esta experiencia tenga un significado?, ¿cómo honrarás la memoria de aquellos que perdiste? El dolor, el sufrimiento son parte de la experiencia humana, pero se debe aprender y enseñar a otros a verlo como la oportunidad de trascender.

En palabras de Viktor Frank (1981):

“Lo que el hombre realmente necesita no es vivir sin tensiones, sino esforzarse y luchar por una meta que le merezca la pena”.

3. CONCLUSION

La psiquiatra Marian Rojas Estapé explica que dispositivos como celulares o tablets están diseñados para producir adicción y que esto es especialmente viable en cerebros jóvenes, en los cuales la corteza prefrontal aún está en proceso de maduración. La tecnología debe ser un medio y no

¹² Jordan Peterson.

<https://www.youtube.com/watch?v=E7OEzUNd11Y>

<https://www.youtube.com/watch?v=c-kWEDr6VS0&t=0s>

¹³ Victor Frankl. El hombre en busca de sentido

un fin en sí misma y es necesario retornar a procesos interacción real con el otro, de modo que pese a la inmediatez que el mundo de hoy oferta y se entrene para el funcionamiento en el mundo como es verdaderamente, fuerte, competitivo, incomodo, desafiante, que vale la pena.

Los docentes y padres de familia han de retornar a la educación como medio que fortalece la formación humana, pero deben de recordar que el desarrollo de una cosmovisión y un sentido de vida son trascendentales al nivel de formación académica. Orientar al estudiante al logro de esto debe ser promovido de manera transversal al proceso académico.

Los hombres han de desafiarse al resignificar lo que es la responsabilidad personal. Dar una cuota o unas horas el fin de semana a la crianza de los hijos, cosifica el vínculo padre e hijo(a) y reduce el rol paterno a un mero proveedor de bienes y no una fuente de identidad moral, ética, afectiva que previene en los hijos el vacío existencial, vacío que no pueden llenar los objetos, pero si los afectos y los propósitos.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arraez Armas, Milagros (2015). Sentido de la vida y Afectividad negativa en pacientes con ansiedad y depresión.

Doige, N. (2008). *El cerebro que se sana a sí mismo* (4ª ed.). Penguin Books.

Frankl, V. (1981). *El hombre en busca de sentido*. Editorial Herder.

Frankl, V. (1980). *Ante el vacío existencial, una humanización de la psicoterapia*. Editorial Herder.

León, S. (2013). *El lugar del padre en psicoanálisis. Freud, Lacan, Winnicott*. RIL editors

Kuhar, M. (2012). *The Addicted Brain: Why We Abuse Drugs, Alcohol, and Nicotine*. [El Cerebro Adicto: Por qué abusamos de las drogas, el alcohol, y la Nicotina] Pearson Education.

Jung, C. G. (2016). *Escritos sobre espiritualidad y trascendencia*. Editorial Trotta

Narvaez, A, M. (2015). *Sentido de la vida y afectividad negativa en pacientes con ansiedad y depresión*. [Tesis doctoral. Facultad de psicología. Universidad de Salamanca]

Organización Mundial de la Salud. (1994). *Glosario de términos de alcohol y drogas*. https://www.who.int/substance_abuse/terminology/lexicon_alcohol_drugs_spanish.pdf

Montserrat, N. (2021, mayo 20). Generación de cristal. *El Nacional*. https://www.elnacional.cat/es/opinion/montserrat-nebrera-generacion-cristal_611636_102.html

King, A. Valença, A.Nardi, A. (2010) Nomophobia: The Mobile Phone in Panic Disorder With Agoraphobia. *Cognitive and Behavioral Neurology*. [Nomofobia: el teléfono móvil en el trastorno de pánico con agorafobia] Volumen (23) https://journals.lww.com/cogbehavneurol/Abstract/2010/03000/Nomophobia_The_Mobile_Phone_in_Panic_Disorder.10.aspx

Narvárez A. M. Lopez. C. A. (2018). El sentido de la vida: factor protector de ansiedad y depresión. *Caurensia, Revista anual de ciencias eclesiósticas*. Volumen (13) <http://cauriensia.es/index.php/cauriensia/article/view/XIII-EMO3>

Rojas E.M. (2019, 19 de septiembre). *Cómo funciona nuestro cerebro en el mundo digital* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=-OmgQEepP7R0>

Rojas E.M. (2017, junio 15). *Conferencia Efectos de la pantalla y la tecnología en el cerebro y emociones*. [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=L9Cefxgl-VQ>

Peterson, J. (2017, marzo 29). *Maps of Meaning 09: Patterns of Symbolic Representation* [Mapas de significado 09: Patrones de Representación simbólica] [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=yXZSeiAl4PI&t=0s>

Craig, W. L. (2021, marzo 26). *Lo Absurdo de la Vida sin Dios*. [Video]. Youtube.
<https://www.youtube.com/watch?v=sJutDglatWk>

Craig, W. L. (2020, diciembre 20). *El Ajuste Fino del Universo*. [Video]. Youtube.
<https://www.youtube.com/watch?v=VOxbK7aUPCg>

Craig, W. L. (2020, diciembre 20), *El argumento cosmológico Kalam*. [Video]. Youtube
<https://www.youtube.com/watch?v=HxFUxVDLnOQ>

Peterson, J. (2021, enero 13). *Sexo y Promiscuidad*. [Video]. Youtube
<https://www.youtube.com/watch?v=E7OEzUNd1IY>

Peterson, J. (2018, marzo 4) *Q&A 2018 03 March*. [Video]. Youtube.
<https://www.youtube.com/watch?v=c-kWEDr6VS0&t=0s>

PROYECTO AMBIENTAL PARA CONSERVACIÓN DE LA QUEBRADA MONDOMO EN LA UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO, DISTRITO DE BUENAVENTURA

University Environmental Project as a Strategy for the Conservation of the Mondomo Stream at the Pacific university, Buenaventura District.

Nasly Jasmín Albornoz Cuero¹⁴

Resumen

Ante la disminución de las aguas de la Quebrada Mondomo en el campus de la Universidad del Pacífico, Distrito de Buenaventura, se decide realizar un estudio para su recuperación, por lo que el objetivo es implementar el PRAU, mediante referentes teóricos de educación ambiental, para recobrar esta fuente hídrica. El enfoque es cualitativo, de diseño investigación acción con la participación de diferentes grupos y habitantes del barrio el triunfo. Se diseña un cuestionario para recolección de información que se valida y se aplica a una muestra de 80 personas (estudiantes, funcionarios; docentes, empleados de mantenimiento y obreros de construcción). Se encuentra que falta capacitación para mitigar los efectos de la contaminación, se incorpora el PRAU en la malla curricular, se diseñan estrategias para generar conciencia ambiental y se conforman brigadas ambientales. La conclusión principal es que la reproducción de los conocimientos en grupos focales, conservación de especies únicas vegetales nativas, seguimiento a buenas prácticas ambientales que se articulen con políticas gubernamentales y ONGs, son acciones concretas para la recuperación hídrica y ayudar al desarrollo sostenible.

Palabras Clave: Contaminación Ambiental; Educación Ambiental; Residuos Sólidos; Desarrollo Sostenible; Proyecto Ambiental Universitario.

Abstract

Given the decrease in the waters of the Mondomo Creek on the campus of the Universidad del Pacífico, Buenaventura District, it was decided to carry out a study for its recovery, so the objective is to implement the PRAU, through theoretical references of environmental education, to recover this water source. The approach is qualitative, of action research design with the participation of different groups and inhabitants of the El Triunfo neighborhood. A questionnaire is designed to collect information that is validated and applied to a sample of 80 people (students, civil servants, teachers, maintenance employees and construction workers). It is found that there is a lack of training to mitigate the effects of pollution, the PRAU is incorporated into the curriculum, strategies are designed to generate environmental awareness and environmental brigades are formed. The main conclusion is that the reproduction of knowledge in focus groups, conservation of unique native plant species, monitoring of good environmental practices that are articulated with government policies and NGOs, are concrete actions for water recovery and help sustainable development.

Keywords: Environmental pollution; Environmental education; Solid waste; Sustainable development; University Environmental Project.

¹⁴ Magister en Pedagogía Ambiental para el Desarrollo Sostenible de la Universidad Popular del Cesar. Administradora de Empresas, Especialista en Gerencia de Proyectos, Asistente de la Secretaria de Convivencia para la Sociedad Civil – Alcaldía Distrital de Buenaventura, nazly6@hotmail.es.

1. INTRODUCCIÓN

A finales del siglo XX, los países del mundo empiezan a experimentar la crisis ambiental, llamando la atención en la búsqueda de medidas que mitiguen estos efectos, llegando a la conclusión, que la desmedida utilización de la tecnología acaba con los recursos naturales, afectando la salud y poniendo en riesgo a las especies que habitan el planeta.

Esta preocupación, hace que a partir de 2015 con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015), los países inicien la carrera de alternativas para disminuir el efecto invernadero, que produce el cambio climático, causado por la contaminación del aire, agua y suelo, agotando los recursos para la seguridad alimentaria, disminuyendo la diversidad, pero aumentando los fenómenos meteorológicos extremos y la superpoblación.

Colombia, también está siendo afectada por esta cruda realidad ambiental, a pesar de contar con una variada biodiversidad, considerándose el segundo país (Andrade, 2011) y uno de mayor frecuencia disponible de agua (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OCDE 2014), presentado deterioro en la calidad físicoquímica del ambiente “la degradación de bosques y de suelo, deforestación, pérdida de biodiversidad, sobreexplotación de recursos renovables, contaminación del agua y del aire, entre otros” (Ramírez, 2015, p. 294), todo esto afecta la flora, la fauna y la calidad de vida de los seres humanos.

El Ministerio de Vivienda, Ambiente y Desarrollo Sostenible, en busca de soluciones para mitigar los efectos causados por las actividades humanas, se han considerado diferentes estrategias, como la política nacional ambiental, y la educación ambiental, incorporada en los proyectos ambientales Escolares – PRAE y los Proyectos Ambientales Universitarios – PRAU, en apoyo con las corporaciones regionales y las entidades encargadas de la conservación del ambiente en cada ente territorial. (Ministerio de Educación, 2005, s. p.).

Así mismo, en el Distrito de Buenaventura presenta situaciones similares en cuanto al deterioro del medio ambiente. La Quebrada Mondomo, se encuentra ubicada en la comuna No. 12, barrio el Triunfo, kilómetro 13, antigua carretera

Buenaventura – Cali, margen izquierda vía al aeropuerto, área suburbana del Distrito de Buenaventura, recorriendo parte de los terrenos donde se encuentra el campus de la Universidad del Pacífico. Las condiciones del predio se definen por su topografía ondulada con depresiones de hasta 10 metros. En gran parte del terreno se observa un suelo cubierto de mucho rastrojo.

En épocas anteriores a la construcción del campus de la Universidad del Pacífico, los pobladores del barrio el Triunfo, utilizaban la quebrada Mondomo para la recreación familiar, con paseos de olla, luego; prolifera la extracción de oro, con lo que se introduce la utilización de sustancias químicas, así mismo; el crecimiento de las familias asentadas en sus orillas, ocasionan el vertimiento de aguas residuales no tratadas a la fuente de agua, con mayor incidencia negativa la disposición final de residuos sólidos y escombros de las obras de construcción que ocasionan contaminación de las aguas.

La contaminación ambiental de la fuente de agua, es también a consecuencia de las diferentes obras de construcción que llevan a cabo por parte de la Universidad del Pacífico y vecinos de los predios aledaños, entre otras, excavación, evacuación de materiales inadecuados, conformación y compactación, disposición final de materiales excavados, han ocasionado impactos ambientales negativos, como la compactación y erosión, cambios en el clima, cambios en la configuración del paisaje, alteración de la flora y fauna, así como cambios en el recorrido de la quebrada.

Figura 1

Escombros de obras en el campus de la Universidad del Pacífico.



Fuente: elaboración propia, 2021.

Por lo tanto, una de las posibles soluciones es la capacitación en temas ambientales, para sensibilizar y generar conciencia ambiental en la comunidad educativa, limpieza en la fuente de agua, mantenimiento y puesta en marcha de la planta para tratamiento de aguas servidas, e implementación del programa propuesto en el Proyecto Educativo Universitario – PRAU, como una manera de controlar las descargas que la contamina (Díaz et al., 2021).

Las consecuencias generadas, por las actividades realizadas por la civilización a nivel mundial, están desencadenando una crisis ambiental, que afecta a las especies de flora y fauna, en todas sus manifestaciones, por la discriminada explotación, que favorece a algunos grupos de poder en las sociedades, que determina su forma de vida, colocando la salud de la humanidad en peligro eminente, por la crisis ambiental que se presenta, sin que aún se tomen estrategias de política ambiental adecuadas para solucionarlas (Escobar, 2019).

La educación ambiental, se presenta como la herramienta más eficaz para alcanzar la meta de desarrollo sostenible, asociando los deberes y derechos humanos, con la concientización en la protección del medio ambiente. El agua, es vital para la vida, conservación de las especies y el desarrollo de las sociedades, por lo cual cada acción que se realice para su conservación y recuperación de fuente hídricas es deber de las personas que están cerca de ellas realizarlo con responsabilidad (Martínez y Villalejo, 2018). Por lo que se debe generar alternativas metodológicas, conceptuales, legales y operativas desde la educación, para la formación de la conciencia ambiental a la comunidad educativa la construcción de modelos de desarrollo cuyo fin es “sostenibilidad sociocultural y natural. Se plantea la necesidad de promover una educación que haga una de la realidad para poder incidir conscientemente en su transformación” (Riaño, 2018, p. 1).

Las fuentes hídricas presentan cambios desde su nacimiento, durante el recorrido y hasta la desembocadura, requiriendo el compromiso de la administración distrital en la implementación de estrategias para su conservación y por parte de la

comunidad educativa, incorporando el PRAU al currículo, para lograr en los estudiantes una cultura ambiental, creando brigadas para la recuperación de la fuente de agua, pero que también fortalezca sus conocimientos en la conservación de la quebrada y manejo de los residuos sólidos, una prioridad es la elaboración de políticas ambientales para “la promoción de las energías renovables y la medición de los ecosistemas ... su adecuada conservación y protección. Para ello en las zonas más vulnerables se estima conveniente crear áreas protegidas, pero siempre previa concientización de los ciudadanos” (Diéguez, 2018 p. 12), que involucran a los educadores en búsqueda de estrategias para el mejoramiento del ambiente que garanticen el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible armonía (Bergamini et ál., 2017). Pero abordar la problemática ambiental es compleja “y la solución no es fácil. Se requiere una toma de conciencia global de todos los habitantes de la aldea global; para lograrla, todos podemos ayudar asumiendo el propósito de cambiar nuestra mentalidad, nuestras actitudes y patrones conductuales” (Zimmermann, 2016, p. 12).

Las instituciones de educación superior, deben diseñar y colocar en práctica el proyecto ambiental – PRAU, con participación de toda la comunidad educativa, para conservar y proteger los recursos naturales, dando así, cumplimiento a las políticas ambientales, y la responsabilidad social, dirigidos a “lograr objetivos en tres ejes: **económico, social y ecológico**, teniendo como pilar el manejo de los recursos ambientales de manera sostenible y eficiente, y garantizando que los impactos ambientales sean los más adecuados” (Torrado, 2021, p. 2). Las necesidades de avance por parte de la humanidad, deben siempre ir de la mano con la conservación de los recursos renovables y los no renovables, puesto que, todas las actividades económicas están entrelazadas con estos recursos, los procesos sociales también tienen que ver con las relaciones con la naturaleza y, por ende, la dependencia de que las poblaciones tienen con lo ecológico, siendo indispensable pensar en estrategias para su utilización y conservación. Por lo que se requiere promover sentido de pertenencia para la recuperación y conservación de las fuentes hídricas, ya que se está viendo afectada la fauna silvestre que poco a poco está desapareciendo, además por el aspecto

negativo que se puede apreciar en esta quebrada (Ruiz, 2020).

Las instituciones de educación superior, deben generar conciencia en los estudiantes especialmente, para que participen de estrategias pedagógicas ambientales, para la conservación de las fuentes de agua, así mismo, las comunidades aledañas, deben participar para que sea efectiva la implementación, y se logre conservar especies únicas en el mundo, como es el caso de las que se encuentran en las inmediaciones del campus universitario de la Universidad del pacífico, en el Distrito de Buenaventura.

Condensando lo dicho hasta aquí, la educación superior debe establecer cuál es su contribución en la resolución de problemáticas ambientales de su entorno, como base para las demás asignaturas, puesto que, la armonía entre el ser humano y su entorno natural, en el aspecto cognitivo, sino también la ética y la estética (Atencia et al., 2019).

Las buenas prácticas de higiene deben iniciarse desde temprana edad, y durante el transcurso de la formación académica, enfatizando en la comunidad universitaria e implementando mecanismos para la disposición final de la aguas residuales, reduciendo la morbimortalidad a causa de los residuos sólidos mal manejados y las aguas residuales no tratadas, arrojadas a las quebradas y ríos, afectando a la naturaleza, problemas epidemiológicos en la salud de las personas, y finalmente; van a parar al mar (Piza y Pérez, 2019).

El reciclaje es una manera eficaz de aprovechar los residuos sólidos una vez recolectados puede ser asignados a diversos procesos que clasifican, recuperan y transforman; así como también, la transformación en nuevos productos aprovechables, beneficiando a la economía, la cultura ambiental y el bienestar de las poblaciones. Por lo que la importancia de presentar planes y programas de educación ambiental inciden de manera especial en el componente de desarrollo sostenible (Rendón et al., 2018).

El objetivo de la Educación Ambiental es que desarrollen los ciudadanos criterios de sustentabilidad, para que el entorno donde residen

muestre mejores niveles de cuidado ambiental, con concepciones ambientales que “se conviertan en hábitos, desde la adopción de valores, comportamientos y conductas medioambientales” (Muñoz et al., 2016, p. 13).

A nivel local, no existen referentes sobre investigaciones al respecto de instituciones de educación superior, que hayan generado estrategias para la conservación y protección del medio ambiente, por medio del PRAU en los procesos de enseñanza – aprendizaje con participación de la comunidad universitaria, siendo este el primer estudio, enmarcado en el tema sobre contaminación de fuentes hídricas, por el inadecuado uso de residuos sólidos, vertimiento de aguas residuales no tratadas y desechos de material para construcción.

Para el estudio de este tema es importante tener presente que la crisis ambiental que se presenta a nivel global, en Colombia y al interior de la Universidad del Pacífico en el Distrito de Buenaventura, hacen necesaria la implementación de la pedagogía ambiental en todos los niveles de la educación formal y no formal, para lograr el adecuado manejo y recuperación de las fuentes de agua, con propuestas y estrategias acordes a cada problema ambiental presentado, así como lograr la participación de toda la comunidad universitaria en los Proyectos Ambientales Universitarios – PRAU

2. METODOLOGÍA

El enfoque de investigación es de tipo cualitativo (Hernández et ál., 2014), porque se realiza un trabajo con la comunidad universitaria de la Universidad del Pacífico, para buscar soluciones a la problemática de contaminación ambiental en la Quebrada Mondomo. La acción indagatoria se mueve entre los actores y el investigador. Se lleva a cabo el acercamiento a habitantes del barrio el triunfo, comuna 12 del Distrito de Buenaventura, para conocer detalles sobre la utilización en actividades domésticas y económicas, que se le da a la fuente de agua, posteriormente y la participación de la comunidad universitaria. Esta información se procesa y se analiza.

Por lo cual, en este estudio se toma información directa de personas que conviven cerca a la Quebrada Mondomo, y de la comunidad universitaria, con quienes se desarrolla un programa educativo para la recuperación de ésta. Para tal fin, se toman registros anecdóticos,

observación directa del proceso de recuperación de la Quebrada Mondomo, y registros fílmicos que ayudan a registrar los procesos de recuperación de esta fuente hídrica.

Sobre las bases de las ideas propuestas, “en la investigación acción basada en la teoría crítica, se observa el problema de estudio, se recolectan datos, se analiza e interpreta la información arrojada, y se actúa en la búsqueda de soluciones del problema implementando mejoras” (Creswell, 2014, p. 13).

Fundamentalmente, la Investigación acción “propone una cercanía cultural con lo propio que permite superar el léxico académico limitante; busca ganar el equilibrio con formas combinadas de análisis cualitativo y de investigación colectiva e individual y se propone combinar y acumular selectivamente el conocimiento” (Fals Borda, y Rodríguez, B., 1987, p. 5).

Este tipo de investigación, permite la participación de los grupos focales de estudiantes, docentes, directivos, funcionarios del área de mantenimiento y obreros de construcción, en la aplicación del instrumento para recolección de información, al mismo tiempo que, la población asentada en el barrio el Triunfo, combinando la cultura, las experiencias de vida y el conocimiento en el proceso investigativo.

El rigor metodológico de la investigación es apoyado en datos cuantitativos porque se utiliza la estadística para tabular la información arrojada por los instrumentos para recolección de información, considerando las técnicas y métodos cualitativos basados en la observación directa, los referentes documentales consultados, aplicando entrevista y encuesta sobre la percepción de los grupos focales participantes.

La muestra de estudio la conforman cincuenta (50) estudiantes de los programas académico (arquitectura, agronomía, acuicultura, administración de negocios internacionales, construcciones civiles, sociología, sistemas, hotelería y turismo): diez (10) funcionarios administrativos; seis (06) docentes, seis (06) empleados de mantenimiento y ocho (08) obreros de las construcciones que se están realizando en el campus universitario “sin que necesariamente sea estadísticamente representativo del universo o población que se estudia” (Hernández et ál., 2014, p. 384).

Se construye instrumentos para recolección de información, y son validados por 10 expertos en

temas ambientales, para posteriormente; ser aplicados a los grupos focales participantes en la investigación, inicialmente; entrevistas dirigidas a la comunidad del barrio el Triunfo, para recoger las impresiones sobre las experiencias vividas y la actual situación de la contaminación de la fuente de agua, y luego encuesta con preguntas semiestructuradas para ser analizadas e interpretadas.

El diseño del programa de capacitación por medio de los PRAU, se lleva a cabo apoyándose en un guión estructurado y dirigido a los grupos focales de participantes, con el propósito de resolver diferentes tópicos enmarcados en el marco teórico y las inquietudes que surgen a la investigadora, mientras avanza el estudio, sobre los conceptos: contaminación ambiental; causas y efectos de la contaminación ambiental; Buenas prácticas ambientales: reciclar, clasificar, transformar, disposición final de residuos sólidos de manera segura; importancia de los cuerpos de agua para la comunidad; cómo mantener limpios los cuerpos de agua; devastación de la naturaleza Vs Reforestación ambiental; manejo de aguas residuales.

Dichos resultados, discusión con los grupos focales y la implementación del programa de intervención Proyecto Ambiental Universitario – PRAU, se realiza una Evaluación final del impacto del Proyecto Ambiental Universitario – PRAU - con la participación de la comunidad universitaria de la Universidad del Pacífico, para determinar si la investigación genero cambios por la ejecución del programa.

3. RESULTADOS

Se presenta el resultado del procesamiento de tabular la información recolecta con el instrumento tipo encuesta, aplicado a estudiantes, docentes, funcionarios administrativos, empleados del área de mantenimiento y obreros de construcción, con los indicadores de contaminación, conocimiento sobre conservación del medio ambiente, motivación para reciclar y conservar el medio ambiente, conocimiento de la quebrada Mondomo, forma de depositar los residuos sólidos, programa ambiental y actividades para concientizar a la comunidad universitaria. La frecuencia se representa por F y el porcentaje por %

En la Tabla 1, 49 (61,3 %) participantes consideran contaminación ambiental es cuando se arroja residuos al piso, mientras 27 (33,8 %), expresan que es la realización de la quema de los residuos sólidos, 4 (5 %) tienen la percepción de que es fumar. Siendo evidente que la comunidad educativa tiene poco conocimiento sobre contaminación ambiental.

Indicador Contaminación

Tabla 1

¿Qué es contaminación ambiental?

Opción	F	%
Tirar basura al piso	49	61,3
Quema en cualquier parte de residuos sólidos	27	33,8
Fumar	4	5,0
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Causas de la contaminación ambiental

Los resultados arrojan que 35 participantes (43,8 %) de los encuestados, consideran que una de las causas de la contaminación ambiental es cuando se sacan los residuos después de que el carro recolector ha realizado su recorrido, mientras 39 (48,8 %) manifiestan la desmedida práctica de minería ilegal y solo 6, piensan que lavar carros en las fuentes de agua, representando el 7,5 % (Tabla 2).

Tabla 2

¿Cuáles son las causas de la contaminación ambiental?

Opción	F	%
Botar los residuos después que pasa el carro	35	43,8
Minería ilegal	39	48,8
Lavar carros en el río	6	7,5
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Conocimiento sobre fuentes de agua

Se evidencia que 39 (48,8 %) de los participantes consideran los ríos como fuente de agua, 28 (35 %)

a las quebradas, 10 (12,5 %) el mar, mientras que para 3 (3,8 %) todas las formas de agua (Tabla 3).

Tabla 3

¿Qué es una fuente de agua?

Opción	F	%
Los ríos	39	48,8
Las Quebradas	28	35,0
El mar	10	12,5
Todas las formas de agua	3	3,8
Total	77	100

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Causas de contaminación

Para 42 de los participantes (52,5 %) consideran que la contaminación de la fuentes de hídricas se debe a las aguas no tratadas o de alcantarillado, mientras 35 (43,8 %) tienen la percepción de que las aguas y escombros procedentes de las construcciones, para 3 de ellos (3,8 %) el combustible derramado por las embarcaciones (Tabla 4).

Tabla 4

¿Cuáles son las causas de la contaminación de las fuentes de agua?

Opción	F	%
Aguas de alcantarillado	42	52,5
Aguas y escombros de construcciones	35	43,8
Combustible de embarcaciones	3	3,8
Residuos sólidos	0	0,0
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Contaminantes de la Quebrada

Mondomo

Mientras 47 de los participantes (58,8 %) consideran que los escombros de construcción contaminan las aguas de la Quebrada Mondomo, para 28 (35 %) son las aguas residuales de vidas de preparación de comida en kioscos, procedentes de baterías sanitarias, según 5 (6,3%) es por las labores de rocería por parte del personal de mantenimiento y limpieza.

Tabla 5

¿Qué residuos contaminan las aguas de la Quebrada Mondomo?

Opción	F	%
Escombros de las construcciones	47	58,8
Aguas residuales	28	35,0
Actividades diarias de limpieza	5	6,3
Residuos sólidos		0,0
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Efectos de la contaminación en la Quebrada Mondomo

De acuerdo a la pregunta sobre los efectos de la contaminación ambiental de la Quebrada Mondomo (Tabla 6) 31 participantes (38,8 %) considera que es por falta de oxígeno en la fuente de agua, para 39 (48,8 %) ya no se aprecian especies acuáticas, mientras 9 personas (11,3 %) han notado turbiedad en las aguas, y solo 1 de ellos (1,3 %) de percepción, nota en el recorrido menos frecuencia de agua y menos espacio (Tabla 6).

Tabla 6

¿Cuál es el efecto de la contaminación ambiental en la Quebrada Mondomo?

Opción	F	%
Falta de oxígeno	31	38,8
Menos peces y tortugas	39	48,8
Agua turbia	9	11,3
Quebrada más pequeña	1	1,3
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Afectación de la quebrada Mondomo por escombros

Para esta pregunta sobre cómo las obras de construcción afectan la naturaleza del agua de la Quebrada Mondomo (Tabla 7), 43 de los participantes (53,8 %) responden que el agua se ve cada día más turbia, mientras que 27 (33,8 %) dicen que ya no se ven peces saltando de la quebrada para comer y regresar, y finalmente, 10

(12,5 %) expresan que se aprecian residuos sólidos de manera permanente.

Tabla 7

¿Cómo las obras de construcción afectan la naturaleza del agua de la Quebrada Mondomo?

Opción	F	%
El agua es más turbia	43	53,8
Ya no se ven peces como antes	27	33,8
Se ven residuos en las aguas	10	12,5
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Efecto de aguas residuales en la Quebrada Mondomo

La percepción de 50 participantes (62,5 %) sobre los efectos en el ambiente por el vertimiento de aguas residuales sin tratar a la Quebrada Mondomo, es el aire contaminado por las quemas realizadas y los materiales para la construcción de las diferentes obras, que se realizan en el campus universitario, mientras que para 26 encuestados (32,5 %) hay menos plantas nativas, lo que ocasiona erosión en las orillas, y finalmente; solo 4 (5,0%) consideran los malos olores (Tabla 8).

Tabla 8

¿Cuáles son los efectos en el ambiente por el vertimiento de aguas residuales sin tratar a la Quebrada Mondomo?

Opción	F	%
Aire contaminado	50	62,5
Menos plantas nativas alrededor	26	32,5
Olores fuertes	4	5,0
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Temas ambientales para recuperar la Quebrada Mondomo

Para 38 de los participantes (47,5 %) se debe implementar un programa que contemple temas sobre la manera de reciclar los residuos sólidos, por otro lado 37 (46,3 %) que se debe incluir aspectos sobre clasificación de residuos sólidos, y solo 5 (6,3 %) considera que se debe hacer

jornadas para la reforestación en la ladera de la quebrada Mondomo (tabla 9).

Tabla 9

¿Qué temas debe tratar la implementación de un programa para mejorar las condiciones de la Quebrada Mondomo?

Opción	F	%
Manera de reciclar residuos sólidos	38	47,5
Clasificación de residuos sólidos	37	46,3
Reforestación en la ladera	5	6,3
Como proteger el ambiente	0	0
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Participación en programa ambiental

Para 31 de los participantes (38,8 %) manifiestan que capacitarían a otros sectores de la comunidad universitaria, para ayudar a generar cultura ambiental, mientras 34 (42,5 %) dicen que difundiendo información por todos los medios, y 15 (18,85 %) apoyando e incentivando para que participen en jornadas ambientales.

Tabla 10

¿Cómo participaría usted en un programa para el manejo y recuperación de la Quebrada Mondomo?

Opción	F	%
Capacitando a la comunidad	31	38,8
Difundiendo información por todos los medios	34	42,5
Realizando jornadas ambientales	15	18,8
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia, 2021.

4. DISCUSIÓN

De acuerdo con las percepciones y los aportes de los participantes en cada una de las actividades desarrolladas en la capacitación, se logra mejoramiento en las condiciones ambientales en las instalaciones de la Universidad del Pacífico. Tienen el compromiso de extender lo aprendido para mitigar los efectos de la contaminación ambiental, por el inadecuado uso de los residuos sólidos de las aguas servidas no tratadas, que finalmente, llegan a la quebrada Mondomo, que circunda la institución de educación superior (Atencia et al., 2019).

La participación de los sectores que conforman la comunidad universitaria, demuestra la importancia

del medio ambiente para ello, el interés por mejorar las condiciones de vida en el claustro de educación superior y el compromiso por disminuir los efectos negativos que genera la inadecuada disposición de los residuos sólidos (Bergaminin et al., 2017), que ocasionan la contaminación de esta quebrada.

Figura 2

Jornada de limpieza quebrada Mondomo.



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se logra cambio de comportamiento con respecto a las adecuadas prácticas ambientales, se genera conciencia ambiental dirigido a la protección del entorno laboral y de estudio con estrategias pedagógicas ambientales en los procesos de formación académica, para contribuir a brindar calidad del agua de la quebrada que pasa por la universidad y el barrio el Triunfo (Díaz et al., 2021).

El recorrido del cauce de esta quebrada, en la zona boscosa revela que tiene poca agua, las especies de peces son de bajo tallaje y poca cantidad. A medida que se ingresa en la naturaleza, se pierde el ruido del agua, no se escuchan pájaros ni se observan peces que en épocas pasadas abundaban.

En algunos sectores del bosque cercanos al surco de la fuente de agua, se encuentran varios campamentos donde los estudiantes de agronomía, realizan prácticas, pero no retiran los residuos, los cuales ingresan en la fuente de agua, que la contaminan, además la represan y esto afecta su fluidez.

Se concientizan a estos estudiantes sobre la necesidad de que se retiren los desechos, para que se vuelva a salir revegetación que contribuye a que aumente la fuente de agua (Figura 2). Se acuerda con los profesores para vigilen que estas prácticas no afecten la quebrada y que mantengan los alrededores libres de residuos sólidos para que las especies florales puedan crecer y reproducirse (Severiche et al., 2016).

Según los lineamientos de la Ley 115 de 1994 (República de Colombia, 1994) y las políticas de educación ambiental, las instituciones de educación superior tienen mayor compromiso institucional, para la implementar proyectos ambientales, pero; en este estudio no se ha cumpliendo con la normal. Las inadecuadas prácticas con los escombros de las obras de construcción, los contratistas no cumplen la norma ISO 14001:2004 y 14001:2015 sobre manejo del medio ambiente y salud ocupacional.

Cada grupo focal, participa en la capacitación para la conservación del ambiente y sugieren la conformación de brigadas ambientales en la Universidad del Pacífico, para que se fomente la cultura de protección del entorno de manera constante con charlas, celebraciones de fechas alusivas a la conservación y protección del medio ambiente, así como jornadas de limpieza y mantenimiento de la Quebrada Mondomo y la educación ambiental que se imparta a la comunidad universitaria (Zimmermann, 2016), como también la puesta en marcha del Proyecto Ambiental Universitario – PRAU, con recursos asignados y responsables del proceso, para que la implementación sea continua y dirigida. Así los conceptos sobre el medio ambiente dentro del sector educativo, permitir la transversalidad de la Educación Ambiental en todos los sectores, estableciendo instrumentos de diálogo con la comunidad (Báez et al., 2019).

Los resultados del estudio dejan claro que la voluntad de las personas es importante para lograr revertir daños ambientales en los que toda la comunidad universitaria se involucre en las acciones concretas para la recuperación ambiental de la Quebrada Mondomo.

5. CONCLUSIONES

La conclusión principal es que la transmisión de conocimientos por parte de los grupos participantes, permiten sensibilizar sobre la recuperación de la fuente hídrica, conservación de especies únicas tanto vegetales como animales y ayudar al desarrollo sostenible.

La aplicación de las normativas ambientales e implementación del PRAU en la universidad del Pacífico, ayuda a solucionar la problemática ambiental que se presenta, con la participación de

integrantes de los diferentes organizaciones administrativas y académicas de manera responsable han participado en las jornadas de limpieza de la quebrada y sus alrededores y ha asumido el compromiso de continuar con el mejoramiento ambiental, extendiendo el programa a otros miembros de comunidad educativa y de los habitantes de los alrededores para la disposición de residuos de manera que no contaminen la Quebrada Mondomo.

Se logra el reconocimiento de la causas de afectación de la Quebrada Mondomo y la concientización y generación de cultura ambiental con respecto a los parámetros de intervención a la fuente hídrica.

Los contenidos ambientales en el desarrollo del programa pedagógico ambiental son asimilados por los grupos focales como soporte de la educación superior, para generar una cultura del respeto hacia la naturaleza por parte de la comunidad universitaria.

Se debe hacer seguimiento a la implementación del PRAU, para realizar los ajustes necesarios en el transcurrir del tiempo, involucrando a los nuevos estudiantes y personas educativa y administrativa a través de programa pedagógicos ambientales cuando se integran a la comunidad educativa con respecto al manejo y recuperación de la Quebrada Mondomo y su entorno.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, G. (2011). *Estado del Conocimiento de la Biodiversidad en Colombia y sus Amenazas. Consideraciones para Fortalecer la Interacción Ciencia – Política. Revista Acad. Colomb.Cienc*, 36(137), 498-507.
- Atencia, C, Peniche, I., y Agudelo, A. (2019). *Estado y prospectiva de los PRAU (Proyectos Ambientales Universitarios) en las universidades presentes en la ciudad de Montería*. Repositorio Universidad Santo Tomas.
- Báez, A., Hernández, C.A. y Magdalys, C. (2019). Evaluación de sostenibilidad en proyectos de desarrollo. *Ingenierías USBMed*, 10(1), 34-39.
- Bergaminin, K., Irazzábal, R., Monckebero. J. y Pérez. C. (2017). *Principales Problemas*

- Ambientales en Chile. Desafíos y Propuesta.* Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Creswell, J. (2014). *Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches Fourth Edition.* SAGE Publications
- Díaz, M., Urdánigo, J. P., Gallardo, A & Muñoz, R. (2021). Cultura ambiental en estudiantes de educación superior. *Revista Ingeniería e Innovación.* 8(22). <https://doi.org/10.21897/23460466.2331>
- Diéguez, I. (2018). *Políticas públicas ambientales y desarrollo sostenible. Estudio de caso: Costa Rica (1995 – 2017)* [tesis de maestría, Universidad Pontificia Comillas]. Repositorio Institucional UPC. <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/33365>
1. Escobar, F. (2019). Crisis Climática y Perspectiva de Sustentabilidad Ambiental de 11.000 científicos. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 21(4), 245-248.
- Fals Borda y Rodríguez, C. (1987). *Investigación Participativa.* La Banda Oriental.
- Hernández, R. Fernández, C. y Batista, P. (2014). *Metodología de la investigación.* 6ª. Ed. McGraw-Hill.
- Martínez, Y. y Villalejo, V. (2018). La gestión integrada de los recursos hídricos: Una necesidad de estos tiempos. *Revista Ingeniería Hidráulica Y Ambiental*, 39(1), 58-72.
- Ministerio de Educación. (2005). *Educación para el desarrollo Sostenible.* <https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulo-90893.html>
- Muñoz, C. Estrada, I. y Morales, R. (2016). Logros de la educación ambiental y la sustentabilidad urbana en México. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(3), 37- 50.
- Organización de las Naciones Unidas. (ONU, 2015). *Objetivos Metas del Desarrollo Sostenible.* <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - OCDE (2014). *Evaluaciones del desempeño ambiental. Colombia.* https://www.oecd.org/env/country-reviews/Evaluacion_y_recomendaciones_Colombia.pdf
- Piza, J. y Pérez, A. (2019). *Manejo de excretas y aguas residuales en comunidades rurales. Efectos en la salud pública.* Universidad Santiago de Cali.
- Ramírez, O. (2015). Identificación de Problemáticas Ambientales en Colombia a partir de diferentes Percepciones de Estudiantes Universitarios Localizados en Diferentes Zonas del país. *Revista Int. Contam, Ambie.* 31(3), 293-310.
- Rendón, L. (2018). Educación para el Desarrollo Sostenible: Acercamientos desde una Perspectiva Colombiana. *Revista Producción + Limpia*, 13(2), 133 - 149.
- República de Colombia. (1994, 8 de febrero). *Ley 115 de 1994, Ley General de Educación.* Diario Oficial. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-85906_archivo_pdf.pdf
- Riaño, L. (2018). *Estrategias para cuidar nuestras fuentes hídricas.* Repository.uda. 1 – 24. <https://repositorio.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/987/Capitulo%20Junio%2021%20de%202018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ruiz, L. (2020). *Recuperación de la fuente hídrica de la Quebrada el SITIO en Lérída Tolima. Trabajo presentado para obtener el Título de Especialista en Educación Ambiental* [trabajo de grado de especialización, Fundación Universitaria los Libertadores]. Repositorio Institucional FUL. <https://repositorio.libertadores.edu.co/handle/11371/3351>
- Severiche, C., Gómez, E., y Jaimes, J. (2016). La Educación Ambiental como Base Cultural y Estrategia para el Desarrollo Sostenible. *Revista Telos*, 18(2), 266-281.
- Torrado, E. (2021). *Crisis ambiental en Colombia.* Universidad Central.
- Zimmermann, M. (2016). *Pedagogía Ambiental para el planeta en emergencia.* Ediciones ECOE.