



ISSN: 1315 - 8856

Depósito legal pp199502ZU2628

Omnia

**Revista Interdisciplinaria
de la División de Estudios
para Graduados de la
Facultad de Humanidades
y Educación**

Omnia

**Año 25. N° 2 y 3, 2019
Universidad del Zulia
Maracaibo - Venezuela**



ISSN: 1315 - 8856

Depósito legal pp199502ZU2628

Omnia

**Revista Interdisciplinaria
de la División de Estudios
para Graduados de la
Facultad de Humanidades
y Educación**

Omnia

**Año 25. Nº 2 y 3, 2019
Universidad del Zulia
Maracaibo - Venezuela**

Omnia

Es una publicación científica arbitrada, especializada e indizada, auspiciada por la División de Estudios para Graduados de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia. Su periodicidad es cuatrimestral, constituyéndose en un medio para la difusión y contrastación de ensayos, avances y resultados de investigaciones culminadas en el campo de las ciencias humanas.

Año 25. N° 2 y 3

ISSN 1315-8856

Depósito Legal pp 199502ZU2628

Mayo - Diciembre (2019)

Publicación Cuatrimestral

D.R © Universidad del Zulia

Facultad de Humanidades y Educación. 2019.

Diseño de portada: Alonso Zurita

Indizada:

Actualidad Iberoamericana (Chile)

Latindex (Catálogo)

Revencyt (Venezuela) (<http://revencyt.ula.ve>)

(Redalyc) México <http://redalyc.uaemex.mx/>

Citas Latinoamericanas en Ciencias sociales (Clase)

Base de Datos de Revistas Científica de la Universidad del Zulia. (RevicyhluZ)

Incluida como revista consolidada y en lista de Publicaciones Científicas y Tecnológicas Venezolanas del Fonacit

Incluida en el Registro del Informativo "Mercosul nas Universidades" (Brasil)

The General Librarian (U.S.A)

CONTACTO Y CANJE

Dirección: Ciudad Universitaria, Núcleo Humanístico, Facultad de Humanidades y Educación, Edificio de Postgrado e Investigación, 1er piso, bloque 2, oficina Revista OMNIA. Teléfono: 0261-4127902. Apartado Postal: **15806**. Maracaibo, Edo- Zulia. Correo electrónico: revistaomnia@gmail.com

**Prohibido su reproducción, adaptación, representación o edición
sin la debida autorización de los autores**

Es una publicación científica arbitrada, especializada e indizada, auspiciada por la División de Estudios para Graduados de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia. Su periodicidad es cuatrimestral, constituyéndose en un medio para la difusión y contrastación de ensayos, avances y resultados de investigaciones culminadas, en el campo de las ciencias humanas.

Indizada en: Actualidad Iberoamericana (Chile)

Latindex (Catálogo)

Revenct (Venezuela) (<http://revenct.ula.ve>)

(Redaly) México (<http://redalyc.uaemex.mx/>)

Citas Latinoamericana en Ciencias Sociales (Clase)

Base de Datos de Revistas Científica de la Universidad del Zulia y otras instituciones de la región zuliana (RevicyhluZ)

Incluida como revista consolidada y en lista de Publicaciones Científicas y Tecnológicas Venezolanas del Fonacit

Incluida en el Registro del Informativo “Mercosul nas Universidades” (Brasil)

The General Librarian (U.S.A)

Editor-Jefe

Víctor Riveros

Coordinadora Comité Editorial

Elizabeth Miquilena

Comité Editorial

Alicia Inciarte, Roselia Morillo, Mineira Finol, Fernando Villalobos,
Liliana Canquiz, Víctor Riveros

Traductor

Raimundo Medina

Asesores

Pedro Rivas (ULA), María Febres Cordero (UCAB), Caterina Clemenza (LUZ), Juliana Ferrer (LUZ), Rafael Espinoza (LUZ), H.C.F. Mansilla (Universidad de Zürich), Diana Lago (Universidad de Cartagena), Graciela Perozo (LUZ), Caleb López (LUZ), Reina Valbuena (LUZ), Rosario Espinoza (Universidad Nacional Autónoma México), Alfredo Jiménez (UBU) Pedro Alonso (UCO) Javier Murillo (Universidad Autónoma de Madrid)

Colaborador Administrativo

Johana Hernández

Omnia

**Revista Interdisciplinaria de la División de Estudios
para Graduados de la Facultad de Humanidades y Educación
de la Universidad del Zulia**

ISSN: 1315-8856

Depósito Legal pp 199502

Año 25, N° 2 y 3 (2019)

Contenido

Editorial Victor S. Riveros Villarreal	6
Entornos virtuales de aprendizaje, indicadores de calidad, didáctica y pedagogía Virtual Learning environments, with emphasis on teaching and pedagogy Víctor R. García, Germain Montiel y José Luís Vera	9
La enseñanza por competencias científicas. Un estudio de caso en la electiva: Entomología Teaching trough scientific competencies. A case study in the elective: Entomology Ángel Cardozo Valera y Wilfredo Finol Escalona	22
Habilidades integrales del currículo ecuatoriano desde la agenda 2030 Organización de las Naciones Unidas Comprehensive skills of the ecuadorian curriculum from the 2030 Agenda United Nations Organization Tania Quezada Lozada y Minerva Ávila Finol	36
Orientación de los doctorados en educación. Caso peruano Orientation of doctorates in education. Peruvian case Milagros Carrasco Loyola y Luis Barrios Tinoco	51
Representaciones Mentales y Procesos Cognitivos en Estudiantes Universitarios Mental representations and cognitive processes in aniversity students Reinaldo Guerrero y María Escalona	62
Factores que influyen en el techo de cemento: El caso de la empresaria mexicana Factors that influence the cement ceiling: The case on the Mexican businesswoman Karen Velázquez, María Luisa Saavedra y María Elena Camarena	71
Programa de alianzas estratégicas en centros de investigación socioeconómica de petróleo y energía como soporte para la relación universitaria con su entorno socioproductivo: un caso de estudio Program of strategic alliances in petroleum and energy socioeconomic research centers as a support for the university relationship with its socio-productive environment. A case study Élita Rincón, Rosa Castillo y José Rincón	88
Conducta sexual femenina desde la óptica de la neurobiología Female sexual behavior from the optics of neurobiology Elsa Barraza Pulido y Rosalva Teyes	101

Violencia y convivencia escolar en estudiantes de instituciones educativas de Colombia Violence and social awareness in students from Colombia Aura Salcedo Narváez, Omar García Morales y Eliceth Padilla Castro	114
Índex 2019	128
Normas de Publicación, Instrumento de Evaluación, Instrucciones para los árbitros y Planilla de suscripción.	

Editorial

La revista OMNIA de carácter interdisciplinaria, auspiciada por la División de Estudios para Graduados de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia, en su año 25. N° 2 y 3, 2019, presenta a la comunidad de lectores nueve artículos de investigación donde se muestran diversas temáticas abordadas por investigadores enriquecen el acervo del saber científico.

Es así como, Víctor R. García, Germain Montiel y José Luís Vera exponen “**Entornos virtuales de aprendizaje, indicadores de calidad, didáctica y pedagogía**” explicando los autores como la dinámica de evolución de la informática, las telecomunicaciones, y los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), hacen que cada día más personas en el mundo puedan terminar sus estudios, sin importar la distancia ni condición económica.

Seguidamente, los autores Ángel Cardozo Valera y Wilfredo Finol Escalona realizaron un estudio denominado “**La enseñanza por competencias científicas. Un estudio de caso en la electiva: Entomología**” donde analizan las competencias científicas potenciadas en la enseñanza de la Entomología. Destacando entre los hallazgos que las estrategias didácticas aplicadas por el docente son: discusión grupal, modelos anatómicos, observación dirigida y técnica de la pregunta, entre otras.

Tania Quezada Lozada y Minerva Ávila Finol realizaron un estudio denominado “**Habilidades integrales del currículo ecuatoriano desde la agenda 2030 Organización de las Naciones Unidas**” ellas partieron de la explicación de las habilidades integrales con el objetivo de evidenciar en el nivel de educación general básica del currículo ecuatoriano, se visualizan en el currículo de los niveles de educación obligatoria ecuatoriano en las consideraciones legales, en los principios para el desarrollo curricular, en las áreas de conocimiento, en los objetivos generales y en el perfil de salida.

“**Orientación de los doctorados en educación. Caso peruano**” es el tema que abordaron Milagros Carrasco Loyola y Luis Barrios Tinoco. Ellos analizaron las características de los doctorados en educación que se brindan en el Perú. Y concluyeron que se requieren estudios adicionales para evaluar el impacto de las investigaciones en la problemática educativa del país.

Reinaldo Guerrero y María Escalona en su artículo denominado “**Representaciones Mentales y Procesos Cognitivos en Estudiantes Universitarios**” exhiben la gran importancia conocer las representaciones mentales y los procesos cognitivos que los estudiantes universitarios poseen ante una situación planteada concluyendo que las representaciones simbólicas son el medio por el cual se exteriorizan las representaciones mentales en la resolución de problemas matemáticos.

Por su parte, Karen Velázquez, María Luisa Saavedra y María Elena Camarena presentan En su artículo identificado “**Factores que influyen en el techo de cemento: El caso de la empresaria mexicana**” determinan cuáles son los factores que influyen en el establecimiento del techo de cemento en las empresarias de la Ciudad de México y los hallazgos muestran que la cultura, las responsabilidades del hogar y la percepción de sí misma y **de los demás, son factores importantes que determinan esta situación.**

“Programa de alianzas estratégicas en centros de investigación socioeconómica de petróleo y energía como soporte para la relación universitaria con su entorno socioproductivo: un caso de estudio” es una propuesta que exponen **Élita Rincón, Rosa Castillo y José Rincón** entre el Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas de la Universidad del Zulia y su entorno socioproductivo. Donde concluyen que el establecimiento de un programa de alianzas estratégicas intra y extrauniversitaria permitirá unir esfuerzos para la interacción y colaboración de los grupos de investigación que desarrollan actividades académicas de docencia, investigación, extensión y servicio comunitario, relacionadas con dicha área del conocimiento con su entorno socioproductivo a nivel local, regional, nacional e internacional.

Elsa Barraza Pulido y Rosalva Teyes realizaron un estudio identificado **“Conducta sexual femenina desde la óptica de la neurobiología”** Las autoras analizaron el aporte de la neurobiología en la conducta sexual de la mujer y su relación con las emociones. Se evidenció que las emociones activan y dirigen el comportamiento humano, basadas en las reacciones subjetivas percibidas del entorno y están acompañadas por las respuestas que se promueven por medio de las conexiones cerebrales que se revelarán como agradables o desagradables, las cuales deben ser adaptadas al momento de pensar y actuar para que durante el acople sexual, la mujer logre un proceso de satisfacción en su máxima expresión. Las emociones positivas favorecen la función sexual en la mujer.

“Violencia y convivencia escolar en estudiantes de instituciones educativas de Colombia” presentado por Aura Salcedo Narváez, Omar García Morales y Eliceth Padilla Castro detriminan la relación entre violencia y convivencia escolar en estudiantes de instituciones de secundaria en Bogotá, Colombia. Los resultados muestran ciertos tipos de violencia que obstaculizan las relaciones personales, algunas técnicas para el manejo de conflictos, escaso cumplimiento de sistemas normativos y valores demostrados por los educandos. Se concluye que existe una relación estrecha entre la convivencia escolar y posibles eventos de violencia, los cuales se pueden prevenir y manejar con estrategias adecuadas y ambientes idóneos fundamentados en valores.

Una vez más OMNIA constituye un espacio donde se presenta la diversidad y complejidad del abordaje de temáticas planteadas por los investigadores posibilitan la construcción del saber científico.

Dr. Victor S. Riveros Villarreal.

Artículos

Entornos virtuales de aprendizaje, indicadores de calidad, didáctica y pedagogía

*Víctor R. García**, *Germain Montiel*** y *José Luís Vera****

Resumen

La dinámica de evolución de la informática, las telecomunicaciones, como los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), hacen que cada día más personas en el mundo puedan terminar sus estudios, sin importar la distancia ni condición económica. En la presente investigación se pretende establecer algunos indicadores de calidad que deben tener los EVA, para que se dé un correcto proceso de enseñanza-aprendizaje en las universidades de Ecuador. Los presupuestos metodológicos y epistemológicos se encontraron enmarcados en el paradigma cualitativo, por cuanto se abordó cuestiones de proceso, experiencia a lo largo del tiempo, se utilizó el método de la teoría fundamentada, a través de entrevistas, observación participante, memorias, diarios, que nos ayudaron a realizar una amplia revisión de documentos académicos y científicos que permitieron el abordaje de la temática y el análisis de los contenidos, donde se concluyó que los EVA deben ser desarrollados de acuerdo a la realidad de cada universidad, deben tener incorporados los procesos tanto didácticos como pedagógicos, y los docentes deben estar capacitados para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: Entornos virtuales de aprendizaje, indicadores, didáctica y pedagogía.

* Licenciado en Sistemas Computacional, Ingeniero en Sistemas e Informática, Diploma Superior en Diseño Curricular por Competencias. Magister en Redes de Comunicaciones. Doctorando en Ciencias Humanas. Email: sercomgar@gmail.com.

** Dr. en Ciencias de la Educación. MSc. En Ciencias Aplicadas Área Física. Lic. En Educación Mención Matemática y Física. Docente Ordinario del Departamento de Matemática y Física de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia. Jefe de la Cátedra Física. Coordinador de la Unidad de Diseño y Evaluación del Sistema de Educación a Distancia (SEDLUZ) de la Universidad del Zulia. Email: germainmontiel@gmail.com.

*** Ingeniero en Alimentos Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Magister en Formación del Profesorado Especialidad Física y Química por la UNED, Madrid-España. Magister en Cultura Científica y de la Innovación por la Universidad Politécnica de Valencia-España. Certificación SETEC de Competencias Profesionales como Formador de Formadores registrado en la SENESCYT. Actualmente, cursante del Doctorado en Ciencias Humanas y Educación en la Universidad del Zulia -Venezuela. joseluisverasol@yahoo.es

Recibido: 01/02/2019

• Aceptado: 05/06/2019

Virtual learning environments, with emphasis on teaching and pedagogy

Abstract

The dynamics of evolution of computer science, telecommunications, such as Virtual Learning Environments (EVA), make every day more people in the world can finish their studies, regardless of distance or economic condition. This research aims to establish some quality indicators that EVAs must have, so that there is a correct teaching-learning process in the universities of Ecuador. The methodological and epistemological assumptions were framed in the qualitative paradigm, because it addressed issues of process, experience over time, the method of grounded theory was used, through interviews, participant observation, memories, diaries, which They helped us to carry out an extensive review of academic and scientific documents that allowed the approach of the subject and the analysis of the contents, where it was concluded that the EVA must be developed according to the reality of each university, the processes must have incorporated both didactic as pedagogical, and teachers must be trained to strengthen the teaching-learning process.

Keywords: Virtual Learning Environments, indicators, didactics and pedagogy.

Introducción

E-learning o aprendizaje electrónico, o también educación y capacitación a través de Internet es un tipo de enseñanza Online que permite la interacción del usuario con el material de estudio mediante la utilización de diversas herramientas informáticas. Esto lo corrobora Belloch (2012:1), al decir: “El e-learning no trata solamente de tomar un curso y colocarlo en un ordenador, se trata de una combinación de recursos, interactividad, apoyo y actividades de aprendizaje estructuradas”.

La modalidad e-learning contiene algunos términos que con seguridad son muy populares en ésta sociedad conectada, y que muchas veces se utilizan como sinónimos, estos son los siguientes: Teleformación, formación a distancia, enseñanza virtual, enseñanza o formación online.

Así mismo (Belloch, 2012:01), indica que:

“Existen diferentes grupos de entornos de formación según la finalidad de los mismos, estos entornos de formación pueden ser:

- Portales de distribución de contenidos.
- Entornos de trabajo en grupo o de colaboración.
- Sistemas de gestión de Contenidos (Content Management System, CMS).
- Sistemas de gestión del conocimiento (Learning Management System, LMS), también llamados Virtual Learning Environment (VLE) o Entornos Virtuales de aprendizaje (EVA).
- Sistemas de gestión de contenidos para el conocimiento o aprendizaje. (Learning Content Management System, LCMS)”.

Dentro de estos entornos de formación, los entornos virtuales de aprendizaje según (Barbera, et al. 2013:78), definen: “el concepto de EVA son las herramientas tecnológicas seleccionadas como instrumentos de mediación o espacios de encuentro y comunicación entre los participantes”.

El siguiente cuadro presenta la relación existente entre los Entornos Virtuales de Aprendizaje y las herramientas digitales:

Cuadro 1.-Relación entre los entornos virtuales y las herramientas digitales

<p>Entorno = Herramientas Entorno = Entorno Virtual = Aula Virtual (Plataforma)</p>
--

Fuente: (Barbera, et al. 2013).

En éste contexto, se debe considerar que los EVA, deben satisfacer una visión pedagógica y didáctica. Este criterio se fortalece con lo indicado por (Suárez, 2003:06):

“Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) son en la actualidad el arquetipo tecnológico que da sustento funcional a las diversas iniciativas de teleformación. Sin embargo, desde su concepción, diseño y posterior empleo en los procesos de aprendizaje, los EVA deben satisfacer una visión pedagógica que enriquezca su constitución tecnológica inherente. Considerar este requerimiento puede orientar el uso de estas tecnologías más allá de los usos convencionales como simples máquinas, hacia una en que se contemple al aprendizaje como el principal motivo de su inclusión educativa”.

Para satisfacer la visión pedagógica y didáctica, se debe hacer mención a los indicadores de calidad que corresponden poseer los Entornos Virtuales de Aprendizaje, para lograr que los docentes y estudiantes se conecten en una didáctica adecuada de aprendizaje.

Los EVA deben cumplir ciertas características básicas como: Interactividad, flexibilidad, escalabilidad, estandarización, pero también debe cumplir con otras características referente a los indicadores de calidad, estos son: Calidad técnica, calidad organizativa y creativa, calidad comunicacional y calidad didáctica. (Belloch, 2012).

Para dar crédito a lo manifestado, se analizó algunos criterios de diferentes autores sobre indicadores de calidad que deben poseer los Entornos Virtuales de Aprendizaje, como también se exploró, el criterio de diferentes profesionales que están inmersos en el campo educativo, a nivel tecnológico superior y universidades.

Como instrumento de investigación documental se realizó la construcción de una matriz de categorías (Hernández, Fernández y Batista, 2014), sobre los indicadores de calidad que deben cumplir los Entornos Virtuales de Aprendizaje; el diseño de la investigación es de tipo de fuente mixta, ya que, se recolectó información tanto documental, como de fuentes vivas o directas (Hurtado, 2012), además, se aplicó un proceso de triangulación de la información obtenida, y se obtuvo como resultado un grupo significativo de indicadores de calidad que deben tener un Entorno Virtual de Aprendizaje para satisfacer la visión pedagógica y didáctica de docentes y estudiantes.

Desarrollo

De los indicadores de calidad en los entornos virtuales de aprendizaje, se debe resaltarla calidad presente en todas sus áreas y dimensiones, al respecto (Belloch, 2012), destaca cuatro indicadores, como se muestra en el siguiente cuadro, que deben fundamentar los entornos virtuales de aprendizaje, estos son:

Cuadro 2.- Indicadores de calidad para los EVA

TIPO DE CALIDAD	DESCRIPCIÓN
<p>Técnica Características técnicas de la plataforma que han de garantizar la solidez y estabilidad de los procesos de gestión y de enseñanza aprendizaje, tales como:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La infraestructura tecnológica necesaria, su accesibilidad y complejidad. • El coste de acceso y mantenimiento. • El nivel de conocimientos técnicos necesarios para su utilización. • La facilidad de navegación a través de su interface. • La calidad de los sistemas de control de seguridad y acceso a los procesos y materiales. • La eficacia de gestión de los cursos ofertados. • La versatilidad para el seguimiento de las altas y bajas de alumnos. • Posibilidad de mantenimiento y actualización de la plataforma.
<p>Calidad organizativa y creativa. Potencialidades organizativas y creativas para el adecuado desarrollo de los procesos de Enseñanza-Aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La flexibilidad a la hora de perfilar enfoques de instrucción y aprendizaje. • La posibilidad de adaptación y uso a otros ámbitos educativos. • Versatilidad a la hora de diseñar e implementar sistema de ayuda y refuerzo para el alumnado. • Disponibilidad de herramientas de diseño y gestión de los programas de enseñanza virtual fáciles de usar y con buenas posibilidades creativas. • Posibilidad de organizar los contenidos mediante índices y mapas conceptuales. • Posibilidad de creación automática y/o manual de glosario de términos y versatilidad del mismo. • Posibilidades de integración de multimedia. • Calidad para la generación y utilización de herramientas de evaluación, autoevaluación y coevaluación.
<p>Calidad Comunicacional. Posibilidades de comunicación sincrónica y asincrónica entre todas las personas involucradas en la acción formativa, incorporando elementos que faciliten el conocimiento entre los estudiantes y humanicen la acción formativa. Las plataformas permitirán el uso de:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Foros o grupos de debate. • Correo electrónico y mensajería interna. • Tablón de noticias. • Calendario. • Chats. • Audioconferencia y/o videoconferencia.

Fuente: García (2018) Adaptado de Belloch (2012).

Cuadro 2.- (Continuación)

TIPO DE CALIDAD	DESCRIPCIÓN
La calidad Didáctica. Posibilidad de incorporar actividades en la acción formativa que permitan integrar de forma coordinada metodologías diversas apoyadas en los principios de aprendizaje de las teorías conductistas, cognitivistas y constructivistas. Siguiendo los principios de:	<ul style="list-style-type: none"> • Orden y claridad didáctica. • Secuencialidad conceptual. • Autonomía organizativa. • Andamiage cognoscitivo. • Información y comunicación multimedia. • Aprendizaje activo. • Aprendizaje significativo. • Aprendizaje cooperativo.

Asimismo, para (Belloch, 2012), las cuatro características básicas que debe tener cualquier plataforma de e-learning son: Interactividad, flexibilidad, escalabilidad y estandarización. Además, de estas características básicas, todas las plataformas e-learning deben tener características generales como las destacadas en el siguiente cuadro:

Cuadro 3.- Características de los EVA

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
Técnicas:	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de licencia. Propietaria, gratuita y/o Código abierto. • Idioma. Disponibilidad de un soporte para la internacionalización o arquitectura multiidioma. • Sistema operativo y tecnología empleada. Compatibilidad con el sistema de la organización. • Documentación de apoyo sobre la propia plataforma dirigida a los diferentes usuarios de la misma. • Comunidad de usuario. La plataforma debe contar con el apoyo de comunidades dinámicas de usuarios y técnicos.
Pedagógicas. Disponer de herramientas y recursos que permitan: realizar tareas de:	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar tareas de gestión y administración, • Facilitar la comunicación e interacción entre los usuarios, • El desarrollo e implementación de contenidos • La creación de actividades interactivas • La implementación de estrategias colaborativas • La evaluación y el seguimiento de los estudiantes • Que cada estudiante pueda personalizar el entorno adaptándolo a sus necesidades y características.

Fuente: García (2018). Adaptado de Belloch (2012).

Con lo planteado anteriormente, los indicadores de calidad se agrupan en: características técnicas, poder de organización y creatividad, como también al proceso comunicacional y las estrategias didácticas utilizadas en el entorno virtual de aprendizaje, sin embargo, se destaca la postura de (Boneu, 2007:01), donde indica:

“El proceso de aprendizaje no es ajeno a los cambios tecnológicos, así pues el aprendizaje a través de las TIC (llamado en adelante e-learning) es el último paso de la evolución de la educación a distancia. El e-learning proporciona la oportunidad de crear ambientes de aprendizaje

centrados en el estudiante. Estos escenarios se caracterizan además por ser interactivos, eficientes, fácilmente accesibles y distribuidos. Un escenario de e-learning debe considerar ocho aspectos del mismo: Diseño institucional, pedagógico, tecnológico, de la interfaz, evaluación, gerencia, soporte y ética de uso”.

Cuando (Boneu, 2007), se refiere al proceso de aprendizaje a través de e-learning, es importante destacar la necesidad de un conjunto de elementos para que se pueda realizar estos procesos, es ahí donde se enfatiza en la diversidad de los sistemas de comunicación e-learning, los cuales pueden ser sincrónicos o asincrónicos. Un sistema sincrónico genera comunicación en tiempo real a través de chat, videoconferencias, audioconferencias, entre otros. Mientras que el sistema asincrónico no genera comunicación en tiempo real, se puede enviar la información por correo electrónico, foros, vía ftp, entre otros. Lo importante, es la facilidad de comunicación por cualquiera de estos dos sistemas.

En las últimas décadas, los e-learning han franqueado una serie de cambios que han permitido mejorar de manera significativa el proceso de enseñanza-aprendizaje, optimizando los indicadores de calidad asociados a los entornos virtuales de aprendizaje, estos permiten potenciar la acción pedagógica por parte del docente (Boneu, 2007).

Los entornos virtuales de aprendizaje en los últimos años han avanzado hacia tres etapas evolutivas que han impactado de forma importante la velocidad de creación de contenidos, el coste, la flexibilidad, la personalización del aprendizaje, la calidad en la atención del estudiante y las ventajas competitivas de las organizaciones que han aplicado las soluciones de e-learning.

En siguiente cuadro se evidencia las fases evolutivas de que han permitido el progreso de los EVA:

Cuadro 4.-Etapas de evolución de los EVA

ETAPA	DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA
Primera etapa	Los CMS (content management system o course management system) son dentro de las plataformas de e-learning los más básicos y permiten la generación de sitios web dinámicos. El objetivo de estos programas es la creación y gestión de información en línea (textos, imágenes, gráficos, videos, sonido, entre otros.). También se caracterizan por no poseer herramientas elaboradas de colaboración (foros, chats, diarios, entre otros) ni apoyo en tiempo real.
Segunda etapa	Los LMS (learning management system) aparecen a partir de los CMS y proporcionan un entorno que posibilita la actualización, mantenimiento y ampliación de la web con la colaboración de múltiples usuarios. Están orientados al aprendizaje y la educación, proporcionando herramientas para la gestión de contenidos académicos, permitiendo mejorar las competencias de los usuarios de los cursos y su intercomunicación, en un entorno donde es posible adaptar la formación a los requisitos de la empresa y al propio desarrollo profesional. Disponen de herramientas que permiten la distribución de cursos, recursos, noticias y contenidos relacionados con la formación general.

Fuente: García (2018). Adaptado de Boneu (2007).

Cuadro 4.- (Continuación)

ETAPA	DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA
Tercera etapa	Los LCMS (learning content management system) son plataformas que integran las funcionalidades de los CMS y los LMS, que incorporan la gestión de contenidos para personalizar los recursos de cada estudiante y donde las empresas se convierten en su propia entidad editora, con autosuficiencia en la publicación del contenido de una forma sencilla, rápida y eficiente, resolviendo los inconvenientes de las anteriores plataformas. Ofrecen facilidad en la generación de los materiales, flexibilidad, adaptabilidad a los cambios, control del aprendizaje y un mantenimiento actualizado del conocimiento.

Con lo descrito anteriormente, es importante destacar que los Entornos Virtuales de Aprendizaje, como cualquier sistema adaptativo, ha presentado cambios importantes con el transitar de los años, es frecuente la visualización de nuevas alternativas y opciones que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así cómo ha evolucionado, sus características se han adaptado a las tecnologías y requerimientos sociales, se debe resaltar que los Entornos Virtuales de Aprendizaje deben tener presentes como mínimo las siguientes características: Interactividad, flexibilidad, escalabilidad, estandarización. Esto se compara con lo señalado por (Boneu, 2007).

En el siguiente cuadro se muestra las cuatro características básicas, e imprescindibles, que cualquier plataforma de e-learning debería tener:

Cuadro 5.- Características básicas de los EVA

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
Interactividad	Conseguir que la persona que está usando la plataforma tenga conciencia de que es el protagonista de su formación.
Flexibilidad	Conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de e-learning tenga una adaptación fácil en la organización donde se quiere implantar. Esta adaptación se puede dividir en los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de adaptación a la estructura de la institución. • Capacidad de adaptación a los planes de estudio de la institución donde se quiere implantar el sistema. • Capacidad de adaptación a los contenidos y estilos pedagógicos de la organización.
CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
Escalabilidad	Capacidad de la plataforma de e-learning de funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios.
Estandarización	Destacar las plataformas estándares es resaltar su capacidad de utilizar cursos realizados por terceros; de esta forma, los cursos están disponibles para la organización que los ha creado y para otras que cumplen con el estándar. También se garantiza la durabilidad de los cursos, evitando que estos queden obsoletos, y por último, se puede realizar el seguimiento del comportamiento de los estudiantes dentro del curso.

Fuente: García (2018) Adaptado de Boneu (2007).

Además de las características básicas que presenta (Boneu, 2007), también hace referencia a otras características generales técnicas observables en los entornos virtuales de aprendizaje, estas son: código abierto, plataforma gratuita, internacionalización o arquitectura multiidioma, tecnología empleada, amplia comunidad de usuarios y documentación.

La evolución de los entornos virtuales de aprendizaje en el tiempo ha permitido que las actividades, opciones, módulos, entre otros, también ha ido en aumento, es por ello que se hace una descripción de las herramientas que hoy en día son utilizadas en los EVA (Boneu, 2007).

A continuación se muestra un cuadro con las herramientas y su orientación dentro de los Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Cuadro 6. Herramientas de un EVA

NOMBRE DE LA HERRAMIENTA	ELEMENTOS
Herramientas orientadas al aprendizaje	Foros, Buscador de foros, e-portafolio, Intercambio de archivos, Soporte de múltiples formatos, Herramientas de comunicación síncrona (chat), Herramienta de comunicación asíncrona (correo electrónico o mensajería), Servicios de presentación multimedia (videoconferencia, vídeo, pizarra electrónica, entre otros), Diario (blogs) / Notas en línea, Wikis.
Herramientas orientadas a la productividad	Anotaciones personales o favoritos, Calendario y revisión del progreso, Ayuda en el uso de la plataforma, Buscador de cursos, Mecanismos de sincronización y trabajo fuera de línea, Control de publicación, páginas caducadas y enlaces rotos, Noticias del lugar, Avisos de actualización de páginas, mensajes a foros y envío automático, Soporte a la sindicación de contenidos (RSS, 11 News, PodCast, entre otros),
Herramientas para la implicación de los estudiantes	Grupos de trabajo, Autovaloraciones, Rincón del estudiante (grupos de estudio), Perfil del estudiante.
Herramientas de soporte	Autenticación de usuarios, Asignación de privilegios en función del rol del usuario, Registro de estudiantes, Auditoría.
Herramientas destinadas a la publicación de cursos y contenidos	Test y resultados automatizados, Administración del curso, Apoyo al creador de cursos, Herramientas de calificación en línea, Seguimiento del estudiante.
Herramientas para el diseño de planes de estudio	Conformidad con la accesibilidad, Reutilización y compartición de contenidos, Plantillas de curso, Administración del currículum, Personalización del entorno (look and feel), Herramientas para el diseño de la educación, Conformidad con el diseño de la educación.
Sistemas para la gestión del conocimiento en el ámbito educativo	Sistemas integrales de conocimiento, Los sistemas mediadores de información, Librerías digitales o repositorios, Sistemas basados en ontologías, Sistemas basados en folcsonomías,

Fuente: García (2018) Adaptado de Boneu (2007).

Los indicadores de calidad de los entornos virtuales de aprendizaje están relacionados a la cantidad de servicios (herramientas) y a su funcionalidad (confiabilidad), durante las últimas décadas se han ido creando nuevos entornos virtuales de aprendizaje, los mismos que gracias a las herramientas tecnológicas han permitido aumentar la interrelación entre los docentes-alumnos, alumnos-alumnos, docentes-docentes, de esta manera, el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de los entornos virtuales de aprendizaje han ayudado de manera considerable el cumplimiento de las exigencias en la demanda de la educación en todas sus modalidades de estudio. Siendo hoy en día los entornos virtuales de aprendizaje la herramienta más útil en el sistema educativo mundial.

Para cumplir con el proceso de triangulación de la información se aplicó una entrevista estructurada y abierta a tres Autoridades (Decano: Sujeto 1, Coordinador de Prácticas Profesionales: Sujeto 2 y Vicerrector Académico: Sujeto 3) con amplia experiencia en el Sector Universitario, por razones de confidencialidad no se indicaran sus nombres ni sus lugares de trabajo.

Se le preguntó al Sujeto 1. ¿Qué características fundamentales debe presentar un EVA? El Sujeto 1 manifestó: Un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), debe contener: Herramientas que permita subir archivos, enviar tareas, entornos de evaluación, entornos para intercambiar opiniones (foro), chat, como también una herramienta para resolución de cuestionarios. Al presentar estas herramientas básicas, se puede explotar de forma provechosa al Entorno, más no tener un sin número de herramientas que en muchas ocasiones no se les utiliza.

Seguidamente se le preguntó: ¿Cuáles son las dificultades que se evidencian al implementar los Entornos Virtuales de Aprendizaje como herramienta que permiten auxiliar el proceso enseñanza-aprendizaje? El sujeto 1 manifestó: Los docentes en su mayoría superan los 35-40 años y por lo tanto, ellos vienen de otra generación. Muchos de ellos no son conscientes de la necesidad de una revolución en su pensamiento y por lo tanto deben entender que una preparación adecuada en las tecnologías de información y comunicación es la clave para poder trabajar de manera adecuada en los Entornos. También, dentro del personal existen docentes que superan los 65 años, son profesionales que se encuentran muy cerca de la jubilación, estos padecen de un profundo miedo a la utilización de cualquier herramienta tecnológica, es recomendable que la supervisión a éste grupo de docentes sea continua, sin que estos se sientan perseguidos, para fortalecer sus debilidades y que sientan el apoyo de toda la comunidad educativa.

Asimismo el Sujeto 1, hace referencia a la importancia de las competencias pedagógicas y didácticas necesarias que deben presentar los docentes en las universidades. Un docente que sólo posea competencias tecnológicas, como por ejemplo: Docente de sistemas, un ingeniero comercial o un administrador de empresas, son profesionales técnicos, pero no son pedagogos, no tienen una formación didáctica, entonces a ellos hay que inmiscuirlos en el otro lado del problema, a ellos se les debe capacitar en la parte pedagógica y didáctica, ellos deben tener cursos de docencia universitaria, cursos de manejo de técnicas intra-aula, deben tener formación en lo que son las ciencias pedagógicas para que entiendan los problemas del aprendizaje. Estos docentes deben estar preparados en las técnicas de enseñanza-aprendizaje, para que combinen el conocimiento tecnológico con el conocimiento didáctico y puedan extrapolarlo hacia el Entorno Virtual de Aprendizaje.

A pesar de todo, los docentes al no estar adecuadamente capacitados en el uso de las herramientas tecnológicas, así como en los modelos y teorías necesarios de las ciencias pedagógicas, el Entorno Virtual de Aprendizaje por muy bien diseñado que se encuentre, no será utilizado al 100%.

Posteriormente, se realizó la entrevista al Sujeto 2, al preguntarle ¿Qué características fundamentales debe presentar un EVA? El sujeto 2 se refirió al uso, que sea tan flexible para los estudiantes que tienen capacidades estándares (no presentan compromisos cognitivos), como para los estudiantes que tienen alguna necesidad educativa especial, y que su uso sea simple para los docentes. Existen muchas herramientas que en lugar de auxiliar de forma positiva el proceso enseñanza-aprendizaje, crean dificultades, y los docentes a veces desisten de utilizar estos recursos, porque no encuentran un beneficio.

El Sujeto 2 resalta la creatividad como característica de suma importancia, ésta permitirá construir y organizar en el Entorno Virtual de Aprendizaje, de forma correcta y atractiva, las actividades. Es importante que su estructura facilite al docente ordenar sus instrumentos asociados a las funciones académicas y administrativas.

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje deben gozar de diferentes herramientas como: Correo electrónico, flujo de trabajo, un sistema del Workflow que además de enviar un simple correo, alerte sobre las actividades que están pendientes por entregar o hacer, de esta manera, se puede cumplir con un seguimiento adecuado, y si es necesario, el envío de una copia de la actividad, de esta manera los deberes, tareas, evaluaciones, entre otras, pueden llegar a tiempo.

Al preguntarle al Sujeto 2 sobre: ¿Cuáles son las dificultades que se evidencian al implementar los Entornos Virtuales de Aprendizaje como herramienta que permiten auxiliar el proceso enseñanza-aprendizaje? Hace referencia a la resistencia al cambio, es imperioso modificar nuestros paradigmas clásicos educativos. En especial, el personal que no maneja de forma adecuada las herramientas tecnológicas, la consecuencia directa es la oposición radical al uso de este tipo de plataformas. Otro de los factores influyentes en la motivación hacia el uso de estas tecnologías es las características de la plataforma, si éstas presentan facilidades de uso y aplicación en clases, o por el contrario, si ésta requiere de conocimientos y habilidades muy técnicas, esto genera malestar y resistencia en su uso. En resumen, las dificultades son: 1. La resistencia al cambio, 2. La dificultad de las plataformas, 3. El desconocimiento del uso de estas plataformas y los beneficios que produce al utilizarlas.

El Sujeto 2 aludió que los EVA deben proporcionar una gran variedad de secciones y aplicaciones que fortalezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje, estos entornos deben contener en su estructura diversas herramientas que permitan desarrollar diferentes estilos de aprendizaje: Pragmáticos, Kinestésico, visual o auditivo, y así beneficiar a los estudiantes que se encuentran en nuestras aulas.

Por otra parte el Sujeto 2 señaló, lo distinguido en los Entornos Virtuales de Aprendizaje es la sección de evaluación, ésta debe permitir aplicar test diferentes para cada estudiante, de tal forma, que se evite los plagios. Otro aspecto importante de los EVA, es la interactividad, lo estático no es tan conveniente, si bien es cierto los estudiantes de educación superior no utilizan muchas actividades lúdicas, como en el caso de unidades primarias y secundarias, sin embargo debe permitir desarrollar habilidades como: Crucigramas o establecer mecanismos para desarrollar un software aplicativo dentro del mismo Entorno.

El Sujeto 2 indica que hay plataformas educativas que permiten desarrollar programas y establecer actividades de forma adecuada, estas conceden interactuar con el estudiante, por ejemplo: Si está siguiendo un curso de programación que le permita utilizar un lenguaje, si está siguiendo un curso de comercio administración que tenga la facilidad de utilizar herramientas contables, para concretar una práctica, entre otras.

Por último, se entrevistó al Sujeto 3, al preguntarle ¿Qué características fundamentales debe presentar un EVA? Señaló: Primero, debe ser una plataforma sólida y estable que garantice su utilización 24/7, para los procesos de gestión y de enseñanza aprendizaje, su navegación dentro de la misma debe ser fácil para los usuarios autorizados, en cuanto a su accesibilidad y complejidad, pero sobre todo debe garantizar calidad y seguridad de los sistemas de control, es decir, evitar que algún hackers pueda acceder a información de vital importancia, para ello debe tener su propio sistema de seguridad.

Además, el Sujeto 3 señala, que los Entornos Virtuales de Aprendizaje deben ser fáciles de usar y con amplitud de posibilidades creativas, disponibilidad de organizar los contenidos mediante índices y mapas conceptuales, potencial de creación automática de manual de glosario, de términos y versatilidad del mismo, disponibilidad de integración de multimedia, calidad para la generación y utilización de herramientas de evaluación, autoevaluación y coevaluación, debe ser atractiva para los usuarios.

El Sujeto 3 indica, que los Entornos Virtuales de Aprendizaje deben permitir la comunicación sincrónica y asincrónica entre todas las personas involucradas en la acción formativa, incorporando elementos que faciliten el conocimiento entre los estudiantes y humanicen la acción formativa. Las plataformas deben permitir el uso de: Foros o grupos de debate, correo electrónico y mensajería interna, tablón de noticias, calendario, chats, audioconferencia y/o videoconferencia, entre otros. Al preguntarle al Sujeto 3 sobre ¿Cuáles son las dificultades que se evidencian al implementar los Entornos Virtuales de Aprendizaje como herramienta que permiten auxiliar el proceso enseñanza-aprendizaje?, la autoridad recalcó: “En la institución donde yo laboro, el mayor problema no es la plataforma, la dificultad pasa por la falta de interés en adaptarse a las herramientas tecnológicas, aún existe resistencia al cambio por parte de los docentes”.

Asimismo, el Sujeto 3 indica, En los Entornos Virtuales de Aprendizaje es necesario mejorarlas opciones de evaluaciones en línea, debido a que, no se permite crear un banco de preguntas, y utilizar un sistema que seleccione al azar las interrogantes para los estudiantes, lo único que permite es crear la evaluación con el número de preguntas que considere el docente y todas ellas son parte de la evaluación, solo cambiando el orden de las preguntas y las opciones de respuestas, pero siguen siendo todas las mismas preguntas.

El Sujeto 3 destaca la importancia vital de las competencias pedagógicas y didácticas en los Entornos Virtuales de Aprendizaje, estas deben brindar la posibilidad de incorporar actividades en la acción formativa que permitan integrar de forma coordinada diversas metodologías apoyadas en los principios de aprendizaje de las teorías conductistas, cognitivistas y constructivistas y hoy una teoría muy utilizada que es el conectivismo. Para ello es necesario que la calidad didáctica se demuestre con orden y claridad, secuencialidad conceptual, autonomía organizativa, andamiaje cognoscitivo, información y comunicación multimedia, aprendizaje activo, aprendizaje significativo y sobre todo aprendizaje cooperativo.

El Sujeto 3 resalta, que todo Entorno Virtual de Aprendizaje debe poseer cuatro áreas bien definidas: Área de comunicación, área de contenidos, área de información, área de recursos. Y en cada área se debe desarrollar los medios e instrumentos que permitan organizarlos dentro de un esquema claro e ilustrativo, donde los usuarios se sientan cómodos por la organización de la plataforma, así cuando se busque una categoría o información, estarán al tanto donde encontrarlo de forma rápida y sencilla.

Conclusiones

En la actualidad, gran parte de las universidades en el mundo utilizan, por lo menos, un Entorno Virtual de Aprendizaje, donde los indicadores de calidad deben estar ligados directamente a la cantidad de servicios (herramientas) y a su funcionalidad (confiabilidad) que tienen al momento de utilizarlos.

Tomando el criterio de (Belloch, 2012) y (Boneu, 2007), los entornos virtuales de aprendizaje, utilizan indicadores de calidad basados en: Calidad Técnica, Calidad Organizativa y creativa, calidad comunicacional y calidad didáctica, adicionalmente señalan que los entornos virtuales de aprendizaje deben permitir el cumplimiento de las características pedagógicas necesarias en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

También, otro grupo de indicadores de calidad de los Entornos Virtuales de Aprendizaje de suma importancia son: Interactividad, Flexibilidad, Escalabilidad y Estandarización. Así mismo, se resaltan las siguientes propiedades: Herramientas orientadas al aprendizaje, herramientas orientadas a la productividad, herramientas para la implicación de los estudiantes, herramientas de soporte, herramientas destinadas a la publicación de cursos y contenidos, y herramientas para el diseño de planes de estudio.

Aplicando el método de teoría fundamentada a la información suministrada por las fuentes vivas (Autoridades), se evidencia la necesidad de relacionar los indicadores de calidad de los Entornos Virtuales de Aprendizaje con las herramientas que componen estas plataformas, además de la imperiosa necesidad de vincular el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación con la misión pedagógica y didáctica de las Universidades.

Al implementar un Entorno Virtual de Aprendizaje se debe diagnosticar la realidad de cada universidad, la capacitación del cuerpo docente en el uso de las herramientas tecnológicas es un punto de vital importancia en el éxito del uso de estas plataformas como herramientas que auxilian el proceso de enseñanza-aprendizaje, además se debe resaltar la visión y misión pedagógica y didáctica que tienen los docentes en el proceso de educativo.

Al combinar la calidad técnica, calidad organizativa y creativa, calidad comunicacional y calidad didáctica, con las características esenciales que deben tener los entornos virtuales de aprendizaje: interactividad, flexibilidad, escalabilidad y estandarización, la implementación de procesos pedagógicos y didácticos que vayan enfocados a la realidad de cada universidad y la capacitación en el uso de las tecnologías de la información y comunicación del cuerpo docente se puede optimizar el uso de los entornos virtuales de aprendizaje al 100%.

Referencias Bibliografía

- Barbera, Elena; Martínez, Ruth; Bossolasco, María; Chiecher, Analia; Córlica, José; Donolo, Danilo; Fainholc, Beatriz; Ferreira, Ariel; García, María; Garello, María Gros, Begaña; Guazzone, Jorge; Lacasa, Pilar; Lizenberg, Nora; Noguera, Ingrid; Paoloni, Paola; Riccetti, Ana; Rinaudo, María; Vicario, Jorge; Zapata, Miguel (2008). **Entornos virtuales y aprendizaje. Nuevas perspectivas de estudio e Investigaciones**. 1a ed. - Mendoza: Editorial Virtual Argentina, 2013.
- Belloch, Consuelo (2012). **Entornos virtuales de aprendizaje**. Valencia: Universidad de Valencia.
- Boneu, Josep (2007). **Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos**. International journal of educational technology in higher education (ETHE), 4 (1).
- Hernández, Roberto Fernández, Carlos y Batista, Pilar (2014). **Metodología de la Investigación**. McGraw-Hill Education. México D.F.
- Hurtado, Jacqueline (2012). **Metodología de la Investigación**. Bogotá-Caracas. Edición Quirón.
- Suárez Guerrero, Cristóbal (2003). **Los entornos virtuales de aprendizaje como instrumento de mediación**.

La enseñanza por competencias científicas. Un estudio de caso en la electiva: Entomología

Ángel Cardozo Valera y Wilfredo Finol Escalona***

Resumen

Las competencias científicas desde la perspectiva de los investigadores son un conjunto de habilidades accionadas y potenciadas en el laboratorio entomológico. Razón por la cual, su objetivo es generar conocimiento científico. Sin embargo, no se han esclarecido las mismas potenciadas por los docentes de Zoología que enseñan Entomología. Por ello, el propósito de este estudio fue: analizar las competencias científicas potenciadas en la enseñanza de la Entomología. Esta investigación fue cualitativa de tipo descriptiva y se enmarcó como un estudio de caso en la electiva: Entomología. Se realizó una revisión bibliográfica, se estableció la categoría y subcategorías de análisis y se aplicaron tres técnicas de recolección de información: la observación, el análisis de los programas y la entrevista semiestructurada. Los instrumentos utilizados fueron: la guía de observación, el cuestionario de preguntas semiestructuradas y el registro descriptivo del programa de Entomología. La información obtenida se organizó en una tabla descriptiva y se analizó por medio de la triangulación de los datos. Se halló que las estrategias didácticas aplicadas por el docente son: discusión grupal, modelos anatómicos, observación dirigida y técnica de la pregunta, entre otras. Estas coincidieron con aquellas promovidas en el programa de la electiva: Entomología y a su vez propiciaron el accionar de las competencias científicas: observación, descripción, formulación de interrogantes, formulación de hipótesis, diseño de experimentos y recolección de datos. Sin embargo, el análisis de datos y la formulación de explicaciones teóricas no son potenciadas.

Palabras clave: Enseñanza, competencias científicas, entomología.

* Licenciado en Educación Mención Biología egresado de la Universidad del Zulia. M.Sc. en Enseñanza de la Biología (Universidad del Zulia) y profesor de Biología de la U.E.P. Liceo los Robles. E-mail: angelccv123@gmail.com

** Licenciado en Educación Mención Biología egresado de la Universidad del Zulia. M.Sc. en Enseñanza de la Biología (Universidad del Zulia), Doctor en Educación (Universidad Pedagógica Experimental Libertador) y profesor de Ecología y Ambiental del Departamento de Biología de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia. E-mail: wilfredfinol@gmail.com

Teaching through scientific competencies. A case study in the elective: Entomology

Abstract

Scientific competencies from the perspective of researchers are a group of skills activated and boosted in the entomological laboratory. For that reason, their objective is to generate scientific knowledge. However, the scientific competencies empowered by zoology teachers who teach Entomology have not been clarified. Therefore, the purpose of this study was: to analyze the scientific competencies enhanced in the teaching of Entomology. This investigation was qualitative and descriptive and was framed as a case study in the elective: Entomology. A bibliographic review was performed, the category and subcategories of analysis were established and three information gathering techniques were applied: observation, analysis of the programs and semi-structured interview. The instruments used were: the observation guide, the questionnaire of semi-structured questions and the descriptive record of the Entomology program. The information obtained was organized in a descriptive chart and analyzed by triangulation of the data. It was found that the teaching strategies applied by the teacher are: group discussion, anatomical models, directed observation and technique of the question, among others. These coincided with those promoted in the elective program: Entomology, and also led the activation of scientific competencies: observation, description, question formulation, hypothesis formulation, and experiment design and data collection. However, data analysis and formulation of theoretical explanations are not enhanced.

Keywords: teaching, scientific competencies, Entomology.

Introducción

El propósito de la educación basada en competencias a nivel global, según (Tobón, 2004), es proporcionar educación técnica y capacitación a los futuros profesionales, así como combinar la educación y el trabajo. A partir de las ideas del autor, en la enseñanza por competencias se reconoce que las cualidades de las personas para desempeñarse productivamente en una situación de trabajo, no sólo dependen de las situaciones de aprendizaje escolar formal, sino también del aprendizaje derivado de las experiencias en situaciones concretas en el ámbito laboral.

Este tipo de educación, además de reconocer los estudios escolares formales, también reconoce los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos fuera de las aulas y según, (Samarrona, 2004), al pasar a la educación universitaria el modelo por competencias cuestiona la suficiencia de los títulos universitarios y técnicos y plantea que es más importante poseer competencias para la solución de problemas específicos que tener una preparación en lo abstracto y general.

De allí que los docentes encargados de asignaturas y electivas del área zoológica como Entomología presenten fallas en cuanto a la enseñanza por competencias. Por ello, para (Cardozo y Finol, 2017), resulta preocupante observar que desde la práctica pedagógica los docentes carecen de situaciones de enseñanza para mediar los saberes implícitos y la didáctica cada vez

hace más hincapié en la idea de que el estudiante debe jugar un papel más activo, desarrollando su propio aprendizaje, ajustándolo de acuerdo a sus necesidades y objetivos personales.

Atendiendo lo antes expuesto, La Universidad del Zulia en su dinámica de transformación curricular, propuso en diciembre de 2006, las normas sobre el curriculum, mediante el Acuerdo 535 del Consejo Universitario. Conforme a los lineamientos metodológicos propuestos por la Comisión Central de Curriculum de LUZ en 2007, se establece el modelo integral, fundamentado en la formación profesional, científica, cultural y humanística del estudiante, y el diseño de todas las carreras bajo el enfoque por competencias. Acogiendo los lineamientos de la Universidad, la Escuela de Educación en el 2011 propone su diseño curricular en base de competencias que contribuya de formación biopsicosocial, es decir, la integralidad concebida en el perfil de los futuros Licenciados en Educación mención Biología.

Con base en lo descrito anteriormente, La Universidad del Zulia establece tres tipos de competencias: generales, básicas y específicas. Esta clasificación responde a lo establecido por (Tobón, 2004), quien coincide en dividir las competencias en dichas categorías, ya que cada una cumple con uno fines determinados en la capacitación de profesionales altamente calificados.

De modo que, las competencias científicas desde la mirada rigurosa de los investigadores son catalogadas como específicas, ya que los estudiantes que cursan Entomología deben desarrollar otras particularidades en estas (análisis morfológico de insectos, entre otros) que son propias de la electiva.

Razón por la cual (Ortega, et al 2017), manifiestan que las competencias científicas son la capacidad de emplear el conocimiento y los procesos científicos no solamente para comprender el mundo natural, sino también para intervenir en la toma de decisiones que lo afectan, enfatizando en las diferentes esferas involucradas en la actividad profesional como la epistemológica, metodológica, técnica y social.

En este orden de ideas, desde la perspectiva de los investigadores, unas de las competencias perseguidas por los docentes que imparten Entomología en la Escuela de Educación de esta casa de estudios son las científicas. Sin embargo, no se ha clarificado si las estrategias y actividades secuenciadas en el programa de Entomología y aquellas accionadas por los docentes de esta área del saber propician el desarrollo pleno de las mismas, ya que a pesar de que la enseñanza por competencias está plasmada en el diseño curricular en muchas ocasiones los docentes de esta área no aplican estrategias didácticas que accionen competencias científicas.

Ante esta problemática se formula la siguiente interrogante: ¿Cuáles son las competencias científicas potenciadas en la enseñanza de la Entomología?, en función de dar respuesta a ella se planteó como propósito: analizar las competencias científicas potenciadas en la enseñanza de la Entomología.

Sustento teórico

Las competencias científicas. Principales aspectos para su desarrollo en aula

En la educación es necesario insistir en la planificación de actividades cuyo objetivo sea enseñar una competencia científica. Sin embargo, este es el primer obstáculo que enfrentan los docentes. Según Ortega, et al (2017), una competencia científica es la capacidad de emplear el

conocimiento y los procesos científicos no solamente para comprender el mundo natural, sino también para intervenir en la toma de decisiones que lo afectan, enfatizando en las diferentes esferas involucradas en la actividad profesional como la epistemológica, metodológica, técnica y social.

Lo anterior, para Tobón (2004), lleva a inducir que la enseñanza por competencias supone que los docentes como facilitadores de aprendizajes deben en lugar de estar centrados en cómo explicar la clase y preparar los recursos didácticos necesarios, ahora el reto es establecer con qué aprendizajes vienen los estudiantes, cuáles son sus expectativas, que han aprendido y que no han aprendido.

En este orden de ideas, Samarrona (2004), manifiesta que las competencias científicas del ámbito científico-técnico pretenden capacitar a los escolares para que desarrollen las bases del pensamiento científico necesarias para que puedan interpretar el mundo de los objetos y los fenómenos con los que conviven habitualmente. Por lo cual, es necesario capacitar a los estudiantes para que desarrollen herramientas que les permitan enfrentarse a los problemas de la vida cotidiana.

Razón por la cual, las competencias científicas según la perspectiva del investigador corresponden a un conjunto de procesos relacionados con la capacidad cognitiva y con la curiosidad de los estudiantes, ya que permiten la producción de saberes zoológicos complejos en el ámbito de la investigación científica. Las competencias científicas se describen a continuación:

Observación

En la actualidad se considera que la observación tiene un papel importante en la ciencia cuando está guiada por una hipótesis, ya que según Pájaro (2002), la misma se define como la utilización intencionada de nuestros sentidos para captar información, ya que después de una observación, se presenta al espíritu una idea relativa a la causa del fenómeno observado; luego esta idea anticipada es introducida en un razonamiento en virtud del cual se hacen experiencias para comprobarla.

En síntesis, la observación constituye una de las competencias científicas básicas y para Samarrona (2004), consiste en examinar intencionalmente, una situación u objeto para averiguar hechos o aspectos del mismo. Aquello que percibimos a través de la observación como fuente de conocimiento, es lo que se infiere e interpreta del contexto observado.

Por otro lado, para Furman y Podestá (2010), se habla de enseñar, porque muchas veces los docentes piensan que con poner a los estudiantes a ver su entorno o con pedirles que formulen hipótesis o que analicen un texto alcanza para que aprendan a hacerlo. Hay que tomar en cuenta que se trata de aprendizajes complejos que como tales deben ser enseñados específicamente.

En este contexto, Blanchar y Barreto (2017), coinciden al señalar que en la observación el docente les sugiere a los estudiantes fijar su atención en un objeto, ejemplar biológico o fenómeno natural, donde deberían tomar apuntes sobre todo lo observado para después exponer sus ideas en clases.

Descripción

La descripción es parte integral de la observación porque obliga al observador a ser explícitos los aspectos de lo observado que le resultan significativos y para Silva (2010), se enumeran las características esenciales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos para destacar los elementos primordiales de su naturaleza.

En este orden de ideas, para Hernández, et al (2014), en la descripción se buscan especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice, ya que se describen tendencias de un grupo o población. Por ello, las descripciones formuladas por los estudiantes desde el punto de vista del investigador deben estructurarse en función de los principales elementos detallados en los órganos, tejidos, sistemas, aparatos o estructuras biológicas estudiadas.

Formulación de interrogantes

La pregunta ante un problema de comprensión es una competencia científica que revela un proceso positivo de aprendizaje pero ¿qué es lo que se entiende por una pregunta?, de manera inductiva para el investigador, puede establecerse una distancia entre la pregunta específica, claramente orientada a subsanar un déficit en la comprensión del discurso oral o escrito, y la formulación que no puede ir más allá del impreciso no entendí. Para efectos de este trabajo se hará énfasis en el segundo tipo de pregunta. Formulada en casos donde se observen fenómenos desconocidos para el estudiante.

Para Silvestri (2006), la habilidad para formular buenas preguntas es, en efecto, un componente crucial para el adecuado proceso de aprender a comprender un texto o un fenómeno natural desconocido. Esta habilidad interviene solo inicialmente en los niveles superficiales tales como el procesamiento léxico, el sintáctico o la construcción de representaciones de la información explícita, ya que estos deben llegar a resolverse de manera automática cuando el aprendizaje se cumple satisfactoriamente. Cumple, en especial, un rol significativo para alcanzar los niveles más profundos de comprensión, los que implican un auténtico aprendizaje a partir del texto, ya que permiten modificar o incrementar el conocimiento preexistente sobre el tema involucrado. Fuente de los problemas; por otra, poseer conocimiento estratégico acerca del valor de la pregunta como procedimiento reparador unido a la capacidad de formulación precisa. Sin embargo, para el investigador se ha observado que en la mayoría de los contextos educativos en los laboratorios de zoología de la Escuela de Educación de la Universidad del Zulia, el estudiante no solo no recibe entrenamiento sistemático, sino que tampoco está expuesto a buenos ejemplos de formulación de preguntas por parte del docente, los que permitirían en cierta medida un aprendizaje informal de la habilidad.

Ante este contexto, según Mateos (2001), una escasa habilidad en la formulación de preguntas es esperable en el comienzo del proceso, ya que los estudiantes inexpertos suelen plantear pocas preguntas, que a su vez atañen casi exclusivamente al contenido explícito del texto y no formulan interrogantes específicas que orienten las competencias científicas consecutivas a estas. Por lo cual, la habilidad para formular preguntas comprende componentes cognitivos y lingüísticos complejos.

Formulación de hipótesis

La formulación de cualquier hipótesis, para Pájaro (2002), es equivalente a tener un enunciado bajo la presentación de una oración declarativa. Alguna variante a esta forma es un grave error, y será cualquier cosa, menos la formulación de una hipótesis. Por ello, esta se formula sobre la base de determinados hechos o fenómenos, que al conocerse generan datos (información) de su comportamiento. Estos datos apenas constituyen una descripción de la realidad; pero sin ellos, carecemos de la materia inicial para tal formulación. Ya que en la actualidad la concepción de cómo se trabaja en la ciencia se conoce como el "modelo hipotético-deductivo".

Aunado a lo anterior para Castán (2014), la hipótesis exige una formulación más elaborada con la aparición de las variables y la relación que esperamos encontrar entre ellas. Es la "verdad provisional" o cómo se explica el problema a la luz de lo que se sabe. Las hipótesis se pueden formular como objetivos o resultados que se quieren conseguir. Para aceptar o rechazar la hipótesis (o conseguir el objetivo) se elige un determinado diseño de estudio.

En la hipótesis, Según Samarrona (2004), es una proposición lo que viene a ser el punto de atracción de todo ese sistema de conocimientos y hacia la cual convergen todos los restantes juicios. Los juicios que integran la hipótesis argumentan esta proposición o se derivan de ella, es decir, conducen a ella, se infieren o se derivan de ella. Razón por lo cual, en una interpretación a lo expresado por el autor, la hipótesis es la forma de desarrollo del conocimiento científico pero no por ser un juicio proposición. La proposición por sí sola, tomada aisladamente, no desarrolla el conocimiento acerca del objeto. Cumple su función sólo si está relacionada con el conocimiento anterior, de veracidad admitida, y con las conclusiones que de él se infieren.

Diseño de experimentos

El diseño de experimentos según los criterios de los investigadores es una de las competencias científicas desarrolladas en el ámbito científico y en aula de clases. Por lo cual, según Hernández, et al (2014), es pertinente denominar al diseño de experimento como planificación de la investigación, pues considera que este término es más amplio que el ofrecido en libros de metodología. Sin embargo, la mayor parte de la bibliografía mantiene el término antiguo.

Por su parte, Montgomery (2005), piensa que el diseño de experimentos es una técnica que consiste en realizar una serie de actividades en el laboratorio en los que se inducen cambios deliberados en las variables de un proceso, de manera que es posible observar e identificar las causas de los cambios en la respuesta de salida. Por lo tanto, en lo manifestado por el autor el diseño de experimentos constituye un conjunto de actividades experimentales que permiten manipular variables.

Por ello, Izquierdo, et al (2017), manifiesta que un diseño de experimentos implica mucho más que decidir cuáles son las condiciones en las que se realizarán cada uno de los experimentos necesarios para conseguir el objetivo; se deben considerar, además, varias etapas previas y posteriores a la ejecución de tales experimentos para la medición del fenómeno estudiado.

En síntesis, los tres enfoques tratados en el texto coinciden en que el diseño de experimentos corresponde a un conjunto de actividades que deben ser planificadas con el fin de manipular variables, para así dar respuesta a las interrogantes planteadas con anterioridad y corroborar o negar las hipótesis planteadas. Sin embargo, los tres autores no contextualizan la competencia descrita hacia la enseñanza de la entomología.

Recolección y análisis de datos

La recolección de datos dentro para el investigador es un proceso estrechamente relacionado con el análisis de los mismos y según Silva (2010), esta fase implica dos importantes actividades: elegir o desarrollar un instrumento de medición y aplicarlo, mientras que según los lineamientos de Castán (2014), la comprobación empírica tras la recogida de datos es la etapa más específica década técnica concreta del método científico.

Partiendo de estas ideas, para Hernández, et al (2014), una vez que se selecciona el diseño de investigación apropiado y la muestra adecuada de acuerdo con el problema de estudio e hipótesis (si es que se establecieron), la siguiente etapa consiste en recolectar los datos pertinentes sobre los atributos, conceptos o variables de las unidades de muestreo/ análisis o casos (participantes, grupos, fenómenos, procesos, organizaciones, entre otros). Recolectar los datos implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico.

Por otro lado, los autores Hernández, et al (2014), en este caso se refieren al análisis de datos y parten de dos variantes: investigación cuantitativa e investigación cualitativa. Por lo cual, en la investigación cuantitativa los modelos estadísticos son el eje central del análisis de datos y estos son representaciones de la realidad, no la realidad misma; y segundo, los resultados numéricos siempre se interpretan en contexto, por ejemplo, un mismo valor de presión arterial no es igual en un bebé que en una persona de la tercera edad.

Formulación de explicaciones teóricas

Las teorías científicas para los investigadores son conjuntos de enunciados que tienen fines explicativos y la aplicación de las teorías para explicar hechos requiere de la construcción de modelos. En respuesta a este planteamiento Concarí (2001), piensa que el modelo es la estructura supuesta, mientras que la teoría es el conjunto articulado de enunciados que describe la estructura.

En su lugar, Calvo (2007), defiende que un modelo teórico es una síntesis de un fenómeno, entendida como una reconstrucción racional de la información disponible, como un principio explicativo de la realidad observable, como la expresión matemática más breve y exacta que describe lo que hasta la fecha se conoce de un determinado fenómeno, construida a partir de una serie de enunciados (ecuaciones) teóricos y observacionales aceptados y fiables, y cuya utilidad radica en la predicción (mediante un cálculo deductivo) de nuevas fórmulas y medidas de la realidad.

Metodología

La presente investigación es de tipo cualitativa y descriptiva. Se enmarcó como un estudio de caso en la electiva: Entomología impartida en el Laboratorio de Taxidermia y Preparados Anatómicos del Departamento de Biología de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia durante el II período de 2018. Según, Silva (2010), el estudio de casos es el análisis de sucesos que se hace en uno o pocos grupos naturales. Por lo cual, se escogió como informante clave a un (1) docente encargado de la electiva.

El diseño de investigación estuvo integrado por una serie de pasos que se describen a continuación:

- Se hizo una revisión bibliográfica que proporcionó las bases teóricas y de la problemática que le dan sustento a la investigación. Además, se estableció la interrogante principal a contestar y el propósito de esta investigación, el cual permitió esclarecer el objeto de estudio.
- Se seleccionó el escenario educativo y el informante clave conformado por el docente encargado de impartir entomología.
- Se seleccionaron como técnicas de recolección de información: la observación no-participante, la entrevista semiestructurada y el análisis del programa de Entomología. Los instrumentos de recolección de información fueron: la guía de observación, el registro descriptivo del programa de entomología y el guion de preguntas semiestructuradas para la entrevista realizada al docente encargado de mediar las clases de Entomología.
- Se diseñó una categoría y siete subcategorías de análisis (codificación).
- Se plasmó la información en un cuadro descriptivo (ver cuadro n°1).
- Se utilizó la triangulación de los datos por subcategoría de análisis a partir de las tres técnicas de recolección de información aplicadas.

Se establecieron las consideraciones finales de esta investigación

Resultados y discusión

Cuadro 1. Análisis de las competencias científicas a partir de tres técnicas de recolección de datos

<i>Categoría</i>	<i>Subcategorías</i>	<i>Observación no participante</i>	<i>Programa de Entomología</i>	<i>Entrevista</i>
Competencias científicas	Observación	El docente colocó los modelos anatómicos de diversos tipos para que los estudiantes detallaran las estructuras observables a simple vista y también colocó algunos insectos bajo la lupa estereoscópica para realizar observaciones	La formación de equipos de trabajo para el estudio de cada uno de los representantes observados con la lupa estereoscópica para luego graficar las estructuras de la cabeza de los insecto son parte de las	-Pregunta: ¿De qué manera estimula a sus estudiantes para que fijen la atención sobre los insectos estudiados durante la clase o práctica de laboratorio?

Cuadro 1.- (Continuación)

		del mismo tipo.	actividades plasmadas en el programa de Entomología y que están ligadas a competencias e indicadores de logro como la observación y la descripción.	-Respuesta: me gusta contrastar y ante me baso en el contenido teórico y en que caractericemos lo componentes particulares de modelos anatómicos, es decir, parto de lo teórico para observar y sin dejar de observar las demás estructuras que tienen relación. -Pregunta: ¿Qué técnicas o indicaciones utiliza para que sus estudiantes formulen y enumeren de forma coherente características extraídas de algún fenómeno inesperado observado en las estructuras, tejidos, órganos, sistemas o aparatos ilustrados en la morfología de los insectos?
Competencias científicas	Descripción Formulación de interrogantes	El docente aplicó los modelos anatómicos para que los estudiantes a través de la observación de los órganos y de las preguntas formuladas por el docente, estos lograran enumerar de forma coherente varias características de los ejemplares estudiados haciendo énfasis en aquellas estructuras o especies desconocidas para ellos. Por medio de actividades organizadas por el docente como la observación de insectos a través del microscopio y de la lupa estereoscópica los estudiantes formularon interrogantes oralmente y.	Una de las competencias que potencian este elemento en el programa de Entomología es: describe los elementos que conforman la cabeza de los insectos. Apoyada de la mano de actividades como la observación directa de los modelos anatómicos, estrategias de incentivación y discusiones grupales. Apoyado de la mano de actividades como la observación directa de los modelos anatómicos, estrategias de incentivación y discusiones grupales. Indicadores o competencias relacionadas	-Respuesta: me gusta cuestionar a mis estudiantes y en función de esas interrogantes ellos extraigan las características. -Pregunta: ¿Qué estrategias utiliza para fomentar la formulación, organización y verificación de interrogantes de forma oral o escrita por sus estudiantes en base al fenómeno observado y descrito? -Respuesta: para verificar que las preguntas son pertinentes pongo a los estudiantes a leer y a manipular los modelos anatómicos.

Cuadro 1.- (Continuación)

<i>Categoría</i>	<i>Subcategorías</i>	<i>Observación no participante</i>	<i>Programa de Entomología</i>	<i>Entrevista</i>
		dicho docente verificó la coherencia de las preguntas realizadas y secuenció las mismas	directamente con esta competencia científica el programa propicia el desarrollo de la formulación de interrogantes.	
Competencias científicas	Formulación de hipótesis	Por medio de las estrategias accionadas por el docente (observación directa de los modelos anatómicos con características morfológicas desconocidas, Técnica de la pregunta, discusión grupal, entre otras) los estudiantes lograron en ciertas ocasiones establecer una predicción sobre lo observado y descrito en los modelos anatómicos pero la mayor parte de ellas fueron subjetivas	A través de este indicador: Interpreta los fundamentos teóricos sobre el tema, se podrían desarrollar hipótesis, no obstante no hay alguna actividad o indicador de logro que orienta directamente al desarrollo de la misma.	-Pregunta: ¿Qué estrategias aplica para que sus estudiantes logren establecer una predicción sobre las interrogantes plasmadas? -Respuesta: presentó un gradiente de modelos y dejó que lo estudiantes en función de las características de los modelos anatómicos y de los organismos observados elaboren un informe.
	Diseño de experimentos Recolección y análisis de datos	Diseñó actividades de campo y laboratorio como la colecta y preservación de insectos, muchas especies de ellas desconocidas para los investigadores por lo cual los estudiantes utilizan claves taxonómicas. Asimismo, indica las herramientas y técnicas a utilizar en cada actividad experimental pero no propone una técnica para analizar datos. El docente propició situaciones donde los estudiantes por	El programa de entomología plantea una organización clara de las actividades experimentales a desarrollar con sus estudiantes partiendo del método ensayo y error e indicando todos los equipos e instrumentos y modelos anatómicos a utilizar en el laboratorio pero los procedimientos no son descritos. Métodos de colección, equipos, toma de datos, manipulación, limpieza,	-Pregunta: ¿Cuál es la organización de los experimentos o prácticas realizadas? -Respuesta: utilizó la secuencia teórica para organizar los experimentos y también tomo en cuenta los instrumentos, los materiales y el espacio a utilizar.- Pregunta: ¿Qué técnicas utiliza para la recolección y

Cuadro 1.- (Continuación)

<i>Categoría</i>	<i>Subcategorías</i>	<i>Observación no participante</i>	<i>Programa de Entomología</i>	<i>Entrevista</i>
	<p><i>Diseño de experimentos</i></p> <p><i>Recolección y análisis de datos</i></p>	<p>medio de la colecta y observación de insectos recolectaron datos y los organizaron. Por otro lado, a través de la lupa estereoscópica también se tomaron imágenes de la piel y capas de tejido de distintos vertebrados pero estos datos no fueron analizados.</p>	<p>relajación, montaje, etiquetado y conservación de insectos. Preparación y envío de muestras de insectos a centros de investigación</p>	<p>análisis de datos en base a las observaciones realizadas al fenómeno estudiado?</p> <p>-Respuesta: me gusta que elaboren un informe y en el momento del demostrativo utilizo instrumentos como la lupa estereoscópica.</p>
	<p><i>Formulación de explicaciones teóricas</i></p>	<p>Esta competencia no fue desarrollada en el laboratorio de entomología.</p>	<p>No existen competencias, indicadores de logro, actividades o estrategias didácticas que potencien esta competencia científica directamente.</p>	<p>-Pregunta: ¿Cómo orienta a sus estudiantes para que estos formulen y organicen un conjunto de enunciados (teoría) en respuesta al análisis de los datos obtenidos?</p> <p>-Respuesta: me gusta discutir sobre las adaptaciones de las estructuras de los insectos o de su aplicabilidad por medio de fenómenos inesperados y en función de ello hacen un informe.</p>

Fuente: Elaboración propia (2019).

En el cuadro 1 se establece la descripción entre la información obtenida por medio de cada técnica seleccionada para la recolección de información. Por ello, respecto a la primera competencia científica analizada (**observación**) se establece que desde las tres técnicas utilizadas para recolectar datos captar la atención del estudiante para la extracción de información o características esenciales del fenómeno estudiado es lo primordial y el autor Pájaro (2002), coincide en señalar que la observación es la utilización intencionada de nuestros sentidos para captar información y aunado a esto Blanchar y Barreto (2017), coinciden al señalar que en la observación el docente les sugiere a los estudiantes fijar su atención en un objeto, ejemplar biológico o fenómeno natural, donde deberían tomar apuntes sobre todo lo observado para después exponer sus ideas en clase.

Por otro lado, para la competencia científica descripción se tabuló que se establece un nexo entre las estrategias utilizadas por el docente y los indicadores de logro plasmados en el programa de Entomología, aunado a esto el docente indicó que formula preguntas constantemente para estimular la extracción de características a través de la observación de los ejemplares entomológicos en apoyo a lo mencionado, Silva (2010), propone que en la descripción se enumeran las características esenciales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos para destacar los elementos primordiales de su naturaleza.

En miras a lo antes expuesto, la formulación de interrogantes es un proceso promovido en aula por el docente por medio de la observación de ejemplares desconocidos para los estudiantes preservados en alcohol y está intrínseco en el programa de Entomología a través de diversas estrategias didácticas. Sin embargo, la respuesta estructurada oralmente por el docente entrevistado no clarifica su papel en el desarrollo de esta competencia científica. En contraste Blanchar y Barreto (2017), piensa que la formulación de preguntas demanda conocimiento y reflexión sobre el propio proceso comprensivo, se encuadra dentro de las actividades metacognitivas que acompañan la comprensión oral o escrita. Razón por la cual, Silvestri (2006), enfatiza que la habilidad para formular buenas preguntas es, en efecto, un componente crucial para el adecuado proceso de aprender a comprender un texto o un fenómeno natural desconocido.

Así mismo, para la formulación de hipótesis el docente aplicó en el laboratorio entomológico varias estrategias de enseñanza que en algunos intervalos didácticos propiciaron el desarrollo de la misma. Estos escenarios donde se potencio esta competencia fueron escasos y la falta de elementos constitutivos para el accionar de la formulación de hipótesis en el programa de Entomología y en la entrevista semiestructurada realizada al docente coincidió con los hechos registrados.

En referencia a la competencia científica diseño de experimentos, la colecta, clasificación y preservación de insectos así como la organización de los materiales y equipos a utilizar son parte de las acciones ejecutadas por el docente encargado de la electiva Entomología.

De igual forma en el programa de dicha asignatura se sistematizan los materiales, equipos y actividades a realizar en los trabajos prácticos. En concordancia a esto el docente expresó en la entrevista que aplica la secuencia teórica para secuenciar los experimentos y también toma en cuenta los instrumentos, los materiales y el espacio donde se ejecutan los mismos. Por ello, Montgomery (2005), coincide en señalar que el diseño de experimentos es una técnica que consiste en realizar una serie de actividades en el laboratorio en los que se inducen cambios

deliberados en las variables de un proceso, de manera que es posible observar e identificar las causas de los cambios en la respuesta de salida.

En este orden de ideas, el docente observado también propició situaciones donde los estudiantes por medio de la colecta y observación de insectos **recolectaron los datos** suministrados por este medio. En concordancia a ello, el programa de Entomología establece métodos de recolección de datos. Preparación y envío de muestras de insectos a centros de investigación y en lo que respecta a lo expresado oralmente en la entrevista también este hizo alusión de la utilización de instrumentos para la recolección de datos. Razón por la cual, para Silva (2010), esta fase implica dos importantes actividades: elegir o desarrollar un instrumento de medición y aplicarlo. Por otro lado para Castán (2014), la comprobación empírica tras recogida de datos es la etapa más específica de cada técnica concreta del método científico. No obstante, no se evidenciaron técnicas de análisis de datos en ninguno de las tres fuentes de información.

Finalmente, según Concarí (2001), el modelo es la estructura supuesta, mientras que la teoría es el conjunto articulado de enunciados que describe la estructura. Sin embargo, en lo que respecta a la competencia científica formulación de explicaciones teóricas en el escenario educativo, en el programa de Entomología y en la entrevista no se registraron estrategias, técnicas o actividades en el accionar docente para estimular la producción de esta competencia.

Consideraciones finales

Las estrategias didácticas aplicadas por el docente son: discusión grupal, modelos anatómicos, observación dirigida y técnica de la pregunta, entre otras. Estas coincidieron con aquellas promovidas en el programa de la electiva: Entomología y a su vez propiciaron el accionar de las competencias científicas: observación, descripción, formulación de interrogantes, formulación de hipótesis, diseño de experimentos y recolección de datos. Sin embargo, el análisis de datos y la formulación de explicaciones teóricas no son potenciadas. Por ello, para Cardozo y Finol (2017), resulta preocupante observar que desde la práctica pedagógica los docentes carecen de situaciones de enseñanza para mediar los saberes con alto grado de complejidad.

Las competencias científicas: diseño de experimentos y recolección de datos se accionan independientemente a la formulación de hipótesis, ya que son procesos inductivos, mientras que la formulación de hipótesis, el análisis de datos y la formulación de explicaciones teóricas son procesos deductivos. Sin embargo, para el establecimiento de una teoría es necesario canalizar y ejecutar todas las competencias en una secuencia lógica para el pleno desarrollo de esta última competencia científica.

Para el desarrollo pleno de competencias científicas también deben presentarse una serie de condiciones pedagógicas mínimas muchas de ellas relacionadas al accionar de los modelos anatómicos como: vinculación de las competencias científicas con los modelos anatómicos, vinculación de las competencias científicas con el contexto, orientaciones didácticas de los docentes en base a los modelos anatómicos, presencia de material didáctico y de laboratorio acorde a las actividades experimentales a desarrollar en la clase teórico-práctica.

Referencias bibliográficas

- Blanchar, Betty y Barreto, Carlos (2017). **El desarrollo de la observación y la indagación en estudiantes de quinto grado de la IE Juan Jacobo Aragón de Fonseca – La Guajira**. Memorias del IX Encuentro Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental. IV Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología. Colombia. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Calvo, David (2007). **Modelos teóricos y representación del conocimiento**. Tesis doctoral para optar al título de doctor en Filosofía. España. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Filosofía. Departamento de Lógica y Filosofía de la Ciencia.
- Cardozo, Angel y Finol, Wilfredo (2017). **Los modelos anatómicos artificiales. Una estrategia de enseñanza para la enseñanza de la zoología**. Revista REDIELUZ. Universidad del Zulia. Vol. 7, N° 2. pp. 75-83.
- Castán, Yolanda (2014). **Introducción al método científico y sus etapas**. España. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, Diplomado en Salud pública.
- Concarí, Sonia (2001). **Las teorías y modelos en la explicación científica: implicancias para la enseñanza de las ciencias**. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v7n1/06.pdf>. Consultado el 28-03- 2019.
- Furman, Melina y Podestá, María (2010). **La aventura de enseñar Ciencias Naturales**. Argentina. Editorial Aique Educación.
- Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar (2014), **Metodología de la investigación**. México. McGraw Hill Education.
- Izquierdo, Laura; Tanco, Marín; Viles, Elizabeth y Álvarez, María (2007). “**El diseño de experimentos como herramienta para la mejora de los procesos. Aplicación de la metodología al caso de una catapulta**”. Revista Tecnura. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Colombia. Vol. 10, N° 20. pp. 127-138.
- Mateos, Mar (2001). **Metacognición y educación**. Argentina. Editorial Aique Educación.
- Montgomery, Douglas (2005). **Design and Analysis of Experiments**. 6 ed. John Wiley & Sons.
- Ortega, Carlos; Passailaigue, Roberto; Febles, Ailyn Estrada, Vivian (2017). **El desarrollo de competencias científicas desde los programas de posgrado**. Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet>. Consultado el 17-04-2019.
- Pájaro, David (2002). **La Formulación de Hipótesis**. Disponible en: <file:///C:/Users/pc/Downloads/26238-1-86166-1-10-20130125.pdf> . Consultado el 17-04-2019.
- Samarrona, Jaume (2004). **Las competencias básicas en la educación obligatoria**. Ceac Educación. Actualidad pedagógica. Barcelona.
- Silva, José (2010). **Metodología de la investigación. Elementos básicos**. Venezuela. Ediciones CO-BO. Vol. 1.

-
- Silvestri, Adriana (2006). **La formulación de preguntas para la comprensión de textos: Estudio experimental.** Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-09342006000300008. Consultado el 23-02- 2019.
- Tobón, Sergio (2004). **Aspectos básicos de la formación basada en competencias.** Talca: Proyecto Mesesup. Disponible en: maristas.org.mx/gestión/web/doctos/aspectos_basicos_formación_competencias.pdf. Consultado el 15-02- 2019.

Omnia * Año 25, No.2 y 3 (Mayo-Diciembre, 2019) pp. 37- 51
Universidad del Zulia. ISSN: 1315-8856
Depósito legal pp 199502ZU2628

Habilidades integrales del currículo ecuatoriano desde la agenda 2030 Organización de las Naciones Unidas

*Tania Quezada Lozada** y *Minerva Ávila Finol***

Resumen

Este estudio parte de la explicación de las habilidades integrales con el objetivo de evidenciar en el nivel de educación general básica del currículo ecuatoriano las habilidades integrales que responden a la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas. Entre sus referentes teóricos se citan a Sala (2011), Price (2013) y al Foro Mundial sobre Educación (2015). La investigación fue descriptiva y el diseño documental. Las técnicas empleadas fueron revisión de fuentes bibliográficas y análisis de contenidos, utilizándose una matriz de análisis para la organización y caracterización de los datos. Se concluye que las habilidades integrales que responden a los 17 objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030, se visualizan en el currículo de los niveles de educación obligatoria ecuatoriano en las consideraciones legales, en los principios para el desarrollo curricular, en las áreas de conocimiento, en los objetivos generales y en el perfil de salida.

Palabras clave: habilidades, currículo ecuatoriano, Agenda 2030.

* Magister en Gestión de Recursos Humanos, Licenciada en Psicología Educativa y Orientación, Docente Titular de Educación Inicial del Ministerio de Educación Categoría B, Rectora de la Unidad Educativa Ciudad de Caracas, Santo Domingo Ecuador. E-mail: tacrisquezada@gmail.com

** Doctora en Ciencias Humanas. Profesora Titular de la Universidad del Zulia. Coordinadora del Programa de Maestría de Educación Inicial. Autora de artículos científicos en revistas arbitradas. Arbitro de artículos de revistas arbitradas nacionales e internacionales. Miembro de la Línea de Investigación Currículo, Cultura y Sociedad. Ponente en eventos científicos. E-mail: minervavilaf@gmail.com

Comprehensive skills of the ecuadorian curriculum from the 2030 Agenda United Nations Organization

Abstract

This study starts from the explanation of the integral skills with the objective of demonstrating at the level of general basic education of the Ecuadorian curriculum the integral skills that respond to the Agenda 2030 of the United Nations Organization. Among its theoretical references are Sala (2011), Price (2013) and the World Forum on Education (2015). The research was descriptive and the documentary design. The techniques used were review of bibliographic sources and content analysis, using a matrix of analysis for the organization and characterization of the data. It is concluded that the integral skills that respond to the 17 sustainable development objectives of the 2030 Agenda, are visualized in the curriculum of the levels of Ecuadorian compulsory education in legal considerations, in the principles for curricular development, in the areas of knowledge, in the general objectives and in the exit profile.

Keywords: skills, Ecuadorian curriculum, Agenda 2030.

Introducción

El siglo XXI está marcado por cambios vertiginosos originados por el inmenso desarrollo científico y tecnológico, que han convertido al mundo en una aldea global, creando expectativas de poder y de éxito en minúsculos grupos económicos y políticos que dominan en todas las sociedades.

Las contradicciones del sistema capitalista han gestado un nuevo paradigma, el sistémico orgánico, como respuesta a los problemas no resueltos que enfrenta la humanidad como son la superpoblación, el hambre, la contaminación ambiental, la corrupción, entre otros. A la vez, dentro del mismo sistema está emergiendo un movimiento mundial en pro de la educación para todos, conscientes de que los problemas solo pueden ser enfrentados por el hombre mismo, desde una perspectiva sistémica, y por ello están impulsando el principio universal denominado “La unidad del género humano”. Y alrededor de éste, otros como la igualdad de derechos y oportunidades para el hombre y la mujer; la eliminación de la pobreza; el reconocimiento de que la fuente de todas las religiones es Dios y la Paz universal.

Cabe resaltar, que este movimiento a través de la UNESCO (2015), en la Declaración Incheon Educación 2030 ha logrado impulsar la Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible para que los países y las sociedades emprendan un nuevo camino para mejorar la vida de todos, sin dejar a nadie atrás.

La Agenda 2030 cuenta con 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, que incluyen desde la eliminación de la pobreza hasta el combate al cambio climático, la educación, la igualdad de la mujer, la defensa del medio ambiente o el diseño de las ciudades, entre otros. Estos 17 Objetivos sustentables han direccionado a los Estados miembros para que procuren hasta el 2030 el logro de metas que aplicadas en cada Plan de Desarrollo Nacional provocarían los cambios que el mundo actual necesita.

Ecuador es un país en vías de desarrollo, en el que se observa una crisis educativa profunda, quizás, debido a la falta de presupuesto o a la carencia de un plan de capacitación para los docentes consistente y armónico con la realidad contextual del país. Asimismo, a pesar de que se ha mejorado el proceso de enseñanza y aprendizaje, aún no se ha podido determinar con exactitud cuál es el nivel de desarrollo de las habilidades integrales en cada nivel y en cada subnivel de la Educación General Básica. La costumbre de ver la educación como instrucción, sin considerar la parte formativa (comportamientos), está dando como resultado la alteración de la conducta de los alumnos en relación con los valores de la sociedad ecuatoriana y qué decir de las habilidades integrales. Esto se evidencia en los educandos que terminan el décimo año de Educación Básica, quienes se muestran la mayoría de las veces indiferentes con su entorno escolar, familiar y social.

Cabe resaltar, que si en el pasado le sirvieron al hombre las habilidades para solucionar problemas, actualmente en medio de un mundo tan conflictivo y cambiante se hace necesario el desarrollo de las habilidades integrales, en la familia, en la escuela y en la comunidad, ya que de esta manera se forman hombres y mujeres con la suficiente conciencia de sí mismos, capaces de controlar las emociones, auto motivados, con habilidades para alcanzar el éxito y por ende el logro de los 17 objetivos sustentables planteados en la Agenda 2030 por la ONU.

Frente a este panorama la educación enmarcada en habilidades integrales se constituye en una excelente estrategia ya que a través de éstas se busca proporcionar a niños y jóvenes herramientas específicas (habilidades psicosociales, cognitivas, procedimentales, y emocionales) que les permitan optar por estilos de vida y comportamientos más saludables en un contexto de comunidades armónicas y resilientes.

Por todo lo anterior, el propósito de este trabajo es precisar si el nivel de Educación General Básica en el Currículo ecuatoriano tiene el direccionamiento de los objetivos sustentables y así visibilizar las habilidades integrales para el cumplimiento de la gran aspiración de los países miembros de la ONU.

Para ello es pertinente preguntarse: ¿Cómo se evidencian en el nivel de educación general básica del currículo ecuatoriano las habilidades integrales que dan respuesta a los 17 objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030 emitida por la ONU? para dar respuesta a esta interrogante se planteó el siguiente objetivo de investigación:

Objetivo: Evidenciar en el nivel de educación general básica del currículo ecuatoriano las habilidades integrales que responden a los 17 objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030 expresada por la ONU.

Desarrollo

Habilidades integrales

El Foro Mundial sobre la Educación (2015), revela habilidades que todos los estudiantes del Siglo XXI deben tener para ser profesionales exitosos y capaces de lidiar con los cambios vertiginosos que se producen con el adelanto tecnológico. Estas habilidades son divididas en 3 categorías, las básicas, las competencias y las cualidades del carácter.

Dentro de las habilidades básicas se encuentran el dominio de la aritmética, las ciencias, las tecnologías de información y comunicación (TIC), las finanzas y la cultura y cívica. Las competencias involucran el pensamiento crítico y la resolución de problemas, la creatividad, la comunicación y la colaboración. Finalmente, las cualidades del carácter son la curiosidad, la iniciativa, la persistencia, la adaptabilidad, el liderazgo y la consciencia social y cultural.

Pero, ¿qué son las habilidades? Sala (2011), las define como la aptitud innata, talento, destreza o capacidad que ostenta una persona para llevar a cabo y con éxito, una determinada actividad, trabajo u oficio.

Según Price (2013), las habilidades integrales a desarrollar en los niños para mejorar su ritmo de aprendizaje son las físicas, las cognoscitivas, y las sociales/emocionales.

Así, la habilidad física implica equilibrio y coordinación en el movimiento motriz grueso y fino. La habilidad sensorial que se agudiza con el desarrollo de la vista, el tacto, el oído, el olfato y el gusto.

La habilidad cognoscitiva conlleva a la curiosidad, imaginación y creatividad formadas a través del continuo cuestionamiento del por qué de las acciones y eventos; el razonamiento y resolución de problemas como consecuencia directa del uso de la abstracción (asociación de ideas, imágenes, colores, sonidos, detalles, entre otros, y el entendimiento de la acción de causa y efecto). Igualmente, el aprendizaje básico obtenido de los primeros conocimientos como las letras, fonemas, la enumeración, los nombres, los sonidos, entre otros.

La habilidad social/emocional, referida a la capacidad para compartir y cooperar, a fin de llevar una óptima relación con los demás. Escuchar y comunicar como medios para generar interacciones interpersonales. Lograr la auto expresión y confianza alcanzados al tener seguridad en uno mismo y ser capaz de manifestar emociones, sensibilidades y expresiones. Y, seguridad y felicidad desarrolladas al conseguir autoestima, confianza y autonomía.

Dado que este trabajo de investigación plantea evidenciar en el nivel de educación general básica del currículo ecuatoriano las habilidades integrales que responden a la Agenda 2030 de la ONU, a continuación, se presentan los elementos más significativos de dicho currículo.

Currículo de los niveles de educación obligatoria ecuatoriano

El currículo ecuatoriano representa el proyecto educativo que pretende promover el desarrollo y la socialización de las nuevas generaciones y en general de toda la sociedad que la conforma; en él se plasman en mayor o menor medida las intenciones educativas del país, se señalan las pautas de acción y orientaciones sobre cómo proceder para hacer realidad estas intenciones y comprobar que efectivamente se han alcanzado. Este currículo contempla tres niveles: nivel de educación inicial, nivel de educación general básica y nivel de educación bachillerato. En este trabajo se abordará el nivel de educación general básica.

Consideraciones legales en torno al currículo

La Constitución de la República del Ecuador (2008), en su artículo 26, estipula que la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber obligatorio y apremiante

del Estado y, en su artículo 343, reconoce que lo medular de los procesos educativos es el sujeto que aprende; por otra parte, en este mismo artículo se establece que el sistema nacional de educación incluirá una perspectiva intercultural acorde con la diversidad geográfica, cultural y lingüística de la nación, y el respeto a los derechos de las comunidades, pueblos y nacionalidades.

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011:10), en el artículo 2, literal w: “Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes. Así mismo, garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales. Promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizaje.”

Entre los principios para el desarrollo del currículo contempla

Concienciar sobre los temas y problemas que afectan a las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación, el calentamiento del planeta, la violencia, el racismo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como poner en valor la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad.

Nivel de educación general básica en el currículo ecuatoriano

El nivel de Educación General Básica se divide en cuatro subniveles: 1. Preparatoria; 2. Básica Elemental; 3. Básica Media; y, 4. Básica Superior.

Perfil de salida: Se define a partir de tres valores fundamentales: la justicia, la innovación y la solidaridad y establece, en torno a ellos, un conjunto de capacidades y responsabilidades que los estudiantes han de ir adquiriendo en su tránsito por la educación obligatoria (Educación General Básica y Bachillerato).

Somos justos porque:	Somos innovadores porque:	Somos solidarios porque:
1. Comprendemos las necesidades y potencialidades de nuestro país y nos involucramos en la construcción de una sociedad democrática, equitativa e inclusiva. 2. Actuamos con ética, generosidad, integridad, coherencia y honestidad en todos nuestros actos. 3. Procedemos con respeto y responsabilidad con nosotros	1. Tenemos iniciativas creativas, actuamos con pasión, mente abierta y visión de futuro; asumimos liderazgos auténticos, procedemos con proactividad y responsabilidad en la toma de decisiones y estamos preparados para enfrentar los riesgos que el emprendimiento conlleva. 2. Nos movemos por la curiosidad intelectual, indagamos la realidad nacional	1. Asumimos responsabilidad social y tenemos capacidad de interactuar con grupos heterogéneos, procediendo con comprensión, empatía y tolerancia. 2. Construimos nuestra identidad nacional en busca de un mundo pacífico y valoramos nuestra multiculturalidad y multietnicidad, respetando las identidades de otras personas

(Continuación)

Somos justos porque:	Somos innovadores porque:	Somos solidarios porque:
y con las demás personas, con la naturaleza y con el mundo de las ideas. Cumplimos nuestras obligaciones y exigimos la observación de nuestros derechos.	y mundial, reflexionamos y aplicamos nuestros conocimientos interdisciplinarios para resolver problemas en forma colaborativa e interdependiente aprovechando todos los recursos e información.	y pueblos. 3. Armonizamos lo físico e intelectual; usamos nuestra inteligencia emocional para ser positivos, flexibles, cordiales y autocríticos.
4. Reflejamos y reconocemos nuestras fortalezas y debilidades para ser mejores seres humanos en la concepción de nuestro plan de vida.	3. Nos comunicarnos con claridad en nuestra lengua y en otras, utilizamos lenguajes como el numérico, el digital, el artístico y el corporal; asumimos con responsabilidad nuestros discursos. 4. Actuamos organizadamente, con autonomía y libertad; aplicamos el razonamiento lógico, crítico y complejo; y practicamos la humildad intelectual en un aprendizaje a lo largo de la vida.	4. Nos adaptamos a las exigencias de un trabajo en equipo en el que comprendemos la realidad circundante y respetamos las ideas y aportes de las demás personas.

Fuente: Elaboración propia (2019).

Organización: En el nivel de Educación General Básica, los estudiantes, para avanzar hacia el perfil de salida, deben desarrollar aprendizajes de las siguientes áreas de conocimiento:

Lengua y Literatura: El enfoque es comunicativo, el objetivo de enseñanza es hacer de los estudiantes personas competentes en el uso de la lengua oral y escrita para la comunicación. Entre sus objetivos se plantea: Valorar la diversidad lingüística a partir del conocimiento de su aporte a la construcción de una sociedad intercultural y plurinacional, en un marco de interacción respetuosa y de fortalecimiento de la identidad.

Matemática: Tiene como propósito desarrollar la capacidad para pensar, razonar, comunicar, aplicar y valorar las relaciones entre las ideas y los fenómenos reales. Esto permite al estudiante entender lo que significa la verdad y la justicia, y comprender lo que implica vivir en una sociedad democrática, equitativa e inclusiva, para así actuar con ética, integridad y honestidad. Concibe entre sus objetivos: Valorar, sobre la base de un pensamiento crítico, creativo, reflexivo y lógico, la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas y los saberes ancestrales, para así plantear soluciones a problemas de la realidad y contribuir al desarrollo del entorno social, natural y cultural.

Ciencias Naturales: Orientada al conocimiento y la indagación científica sobre los seres vivos y sus interrelaciones con el ambiente, el ser humano y la salud, la materia y la energía, la Tierra y el Universo; con el fin de que los estudiantes logren incursionar en la investigación, la ciencia, la innovación y la tecnología incidiendo en la modificación de contextos humanos en armonía con el medio ambiente.

Entre sus objetivos propone: Integrar los conceptos de las ciencias biológicas, químicas, físicas, geológicas y astronómicas, para comprender la ciencia, la tecnología y la sociedad, ligadas a la capacidad de inventar, innovar y dar soluciones a la crisis socio ambiental. Reconocer y valorar los aportes de la ciencia para comprender los aspectos básicos de la estructura y el funcionamiento de su cuerpo, con el fin de aplicar medidas de promoción, protección y prevención de la salud integral. Resolver problemas de la ciencia mediante el método científico, a partir de la identificación de problemas, la búsqueda crítica de información, la elaboración de conjeturas, el diseño de actividades experimentales, el análisis y la comunicación de resultados confiables y éticos.

Ciencias Sociales: Se implementa por medio de las asignaturas de Estudios Sociales vinculando las categorías de tiempo, espacio, sociedad y pensamiento, sus mutuas relaciones e implicaciones, signadas a su vez por otras como trabajo, cultura, identidad, diversidad, interculturalidad, ética, estética, política, entre otras, y apuntando a los valores de justicia, innovación y solidaridad, como horizontes teleológicos del quehacer educativo.

Aspira entre sus objetivos lograr: Construir una conciencia cívica, crítica y autónoma, a través de la interiorización y práctica de los derechos humanos universales y ciudadanos, para desarrollar actitudes de solidaridad y participación en la vida comunitaria. Adoptar una actitud crítica frente a la desigualdad socioeconómica y toda forma de discriminación, y de respeto ante la diversidad, por medio de la contextualización histórica de los procesos sociales y su desnaturalización, para promover una sociedad plural, justa y solidaria.

Aplicar los conocimientos adquiridos, a través del ejercicio de una ética solidaria y ecológica que apunte a la construcción y consolidación de una sociedad nueva basada en el respeto a la dignidad humana y de todas las formas de vida. Promover y estimular el cuidado del entorno natural y cultural, a través de su conocimiento y valoración, para garantizar una convivencia armónica y responsable con todas las formas de vida del planeta.

Lengua extranjera: Se plantea incorporar la Lengua Extranjera-inglés como área transversal dentro de cada uno de los Ámbitos de Desarrollo y Aprendizaje, con la finalidad de iniciar el aprendizaje de este idioma que constituye una herramienta fundamental para afrontar a las nuevas exigencias de la sociedad actual.

Educación Física: Esta área permite que los estudiantes se reconozcan como sujeto multidimensional (corporal, motriz, emocional, sensible, intelectual, espiritual y social), en interacción y construcción con otros, y se comprometa con todas sus dimensiones en las acciones de su vida cotidiana. Plantea entre sus objetivos: Utilizar los aprendizajes adquiridos en Educación Física para tomar decisiones sobre la construcción, cuidado y mejora de su salud y bienestar, acorde a sus intereses y necesidades.

Educación Cultural y Artística: Promueve el conocimiento y la participación en la cultura y el arte contemporáneos, en constante diálogo con expresiones culturales locales y ancestrales,

fomentando el disfrute y el respeto por la diversidad de costumbres y formas de expresión. Entre los objetivos plantea: Respetar y valorar el patrimonio cultural tangible e intangible, propio y de otros pueblos, como resultado de la participación en procesos de investigación, observación y análisis de sus características, y así contribuir a su conservación y renovación.

Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en el 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, con sus 17 Objetivos establece una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental.

Objetivo 1: Fin de la Pobreza. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.

Para esto el crecimiento económico debe ser inclusivo, para crear empleos sostenibles y promover la igualdad. Los sistemas de protección social deben aplicarse para mitigar los riesgos de los países propensos a sufrir desastres y brindar apoyo para enfrentarse a las dificultades económicas.

Objetivo 2: Hambre cero. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.

Para ello se requiere de una profunda reforma del sistema agrario y alimentario mundial. Las inversiones en agricultura son cruciales para aumentar la capacidad productiva agrícola y los sistemas de producción alimentaria sostenibles son necesarios para ayudar a mitigar las dificultades del hambre.

Objetivo 3: Salud y bienestar. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.

Se necesitan iniciativas para erradicar una amplia gama de enfermedades y para hacer frente a numerosas y variadas cuestiones persistentes y emergentes relativas a la salud. Se requiere de una financiación eficiente de los sistemas de salud, mejorar el saneamiento y la higiene, aumentar el acceso a los servicios médicos, a medicamentos y promover campañas sobre cómo reducir la contaminación ambiental.

Objetivo 4: Educación de calidad. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

La consecución de una educación de calidad es la base para mejorar la vida de las personas y el desarrollo sostenible. Para ello, se debe asegurar que todos los educandos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible.

Objetivo 5: Igualdad de género. Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.

Si se facilita la igualdad a las mujeres y niñas en el acceso a la educación, atención médica, un trabajo decente, y representación en los procesos de adopción de decisiones políticas y económicas, se promoverán las economías sostenibles, se beneficiará a las sociedades y a la humanidad en su conjunto.

Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento. Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.

El agua libre de impurezas y accesible para todos es parte esencial del mundo en que queremos vivir. Hay suficiente agua dulce en el planeta para lograr este sueño. Sin embargo, actualmente el reparto del agua no es el adecuado, por ello, se requiere reducir la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.

Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.

Trabajar para alcanzar las metas de este objetivo es especialmente importante ya que afecta directamente en la consecución de otros objetivos de desarrollo sostenible. Es vital apoyar nuevas iniciativas económicas y laborales que aseguren el acceso universal a los servicios de energía modernos, mejoren el rendimiento energético y aumenten el uso de fuentes renovables para crear comunidades más sostenibles e inclusivas y para la resiliencia ante problemas ambientales como el cambio climático.

Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

La continúa falta de oportunidades de trabajo decente, la insuficiente inversión y el bajo consumo producen una erosión del contrato social básico subyacente en las sociedades democráticas: el derecho de todos a compartir el progreso. La creación de empleos de calidad sigue constituyendo un gran desafío para casi todas las economías.

Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructura. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.

Desde hace tiempo se reconoce que para conseguir una economía robusta se necesitan inversiones en infraestructura (transporte, regadío, energía, tecnología de la información y las comunicaciones). Estas son fundamentales para lograr un desarrollo sostenible, empoderar a las sociedades de numerosos países, fomentar una mayor estabilidad social y conseguir ciudades más resistentes al cambio climático.

Objetivo 10: Reducción de las desigualdades. Reducir la desigualdad en y entre los países. La comunidad internacional ha logrado grandes avances sacando a las personas de la pobreza. Las naciones más vulnerables continúan avanzando en el ámbito de la reducción de la pobreza. Sin embargo, siguen existiendo desigualdades y grandes disparidades en el acceso a los servicios sanitarios y educativos y a otros bienes productivos.

Objetivo 11: Ciudades y comunidades sostenibles. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Las ciudades son hervideros de ideas, comercio, cultura, ciencia, productividad, desarrollo social y mucho más. En los últimos decenios, el mundo ha experimentado un crecimiento urbano sin precedentes. Se necesita mejorar, por tanto, la planificación y la gestión urbanas para que los espacios urbanos del mundo sean más inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles

Objetivo 12: Producción y consumo responsables. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

El consumo y la producción sostenible consisten en fomentar el uso eficiente de los recursos y la energía, la construcción de infraestructuras que no dañen el medio ambiente, la mejora del acceso a los servicios básicos y la creación de empleos ecológicos, justamente remunerados y con buenas condiciones laborales.

Objetivo 13: Acción por el clima. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

El cambio climático afecta a todos los países en todos los continentes, produciendo un impacto negativo en su economía, la vida de las personas y las comunidades. En un futuro se prevé que las consecuencias serán peores. Los patrones climáticos están cambiando, los niveles del mar están aumentando, los eventos climáticos son cada vez más extremos y las emisiones del gas de efecto invernadero están ahora en los niveles más altos de la historia. Si no actuamos, la temperatura media de la superficie del mundo podría aumentar unos 3 grados centígrados este siglo.

Objetivo 14: Vida submarina. Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

Los océanos del mundo —su temperatura, química, corrientes y vida— mueven sistemas que hacen que la Tierra sea habitable para la humanidad. Nuestras precipitaciones, el agua potable, el clima, el tiempo, las costas, gran parte de nuestros alimentos e incluso el oxígeno del aire que respiramos provienen, en última instancia del mar y son regulados por este. Históricamente, los océanos y los mares han sido cauces vitales del comercio y el transporte.

Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres. Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica.

El 30.7% de la superficie terrestre está cubierta por bosques y estos, además de proporcionar seguridad alimentaria y refugio, son fundamentales para combatir el cambio climático, pues protegen la diversidad biológica y las viviendas de la población indígena. Al proteger los bosques, también podremos fortalecer la gestión de los recursos naturales y aumentar la productividad de la tierra.

Objetivo 16: Paz, justicia e instituciones sólidas. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.

Las amenazas de homicidio intencional, la violencia contra los niños, la trata de personas y la violencia sexual, son temas importantes que deben ser abordados para crear sociedades pacíficas e inclusivas.

Objetivo 17: Alianzas para lograr los objetivos. Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

Un programa exitoso de desarrollo sostenible requiere alianzas entre los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil. Estas alianzas inclusivas construidas sobre principios y valores,

una visión compartida, y metas compartidas, que colocan a la gente y al planeta en el centro, son necesarias a nivel global, regional, nacional y local.

Matriz: Habilidades integrales del nivel educación general básica en agenda 2030 de la ONU

Agenda Objetivos desarrollo sostenible	2030 de	Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria (Ecuador)	
		Nivel Educación General Básica	
		Habilidades integrales	
		Áreas de conocimiento – Objetivos generales	Perfil de salida
Objetivo 1 Fin de la pobreza		Ciencias Sociales: Construir una conciencia cívica, crítica y autónoma, a través de la interiorización y práctica de los derechos humanos universales y ciudadanos, para desarrollar actitudes de solidaridad y participación en la vida comunitaria	Actuamos con ética, generosidad, integridad, coherencia y honestidad en todos nuestros actos
Objetivo 2 Hambre cero		Ciencias Sociales: Adoptar una actitud crítica frente a la desigualdad socioeconómica y toda forma de discriminación, y de respeto ante la diversidad, por medio de la contextualización histórica de los procesos sociales y su desnaturalización, para promover una sociedad plural, justa y solidaria	
Objetivo 3 Salud y bienestar		Ciencias Naturales: Reconocer y valorar los aportes de la ciencia para comprender los aspectos básicos de la estructura y el funcionamiento de su cuerpo, con el fin de aplicar medidas de promoción, protección y prevención de la salud integral Educación Física: Utilizar los aprendizajes adquiridos en Educación Física para tomar decisiones sobre la construcción, cuidado y mejora de su salud y bienestar, acorde a sus intereses y necesidades	Reflejamos y reconocemos nuestras fortalezas y debilidades para ser mejores seres humanos en la concepción de nuestro plan de vida
Objetivo 4 Educación de calidad		Matemática: Desarrollar la capacidad para pensar, razonar, comunicar, aplicar y valorar las relaciones entre las ideas y los fenómenos reales. Esto permite al estudiante entender el significado de la verdad y la justicia, y comprender lo que implica vivir en una sociedad democrática, equitativa e inclusiva, para así actuar con ética, integridad y honestidad	Comprendemos las necesidades y potencialidades de nuestro país y nos involucramos en la construcción de una sociedad democrática, equitativa e inclusiva
Objetivo 5 Igualdad de género		Ciencias Sociales: Aplicar los conocimientos adquiridos, a través del ejercicio de una ética solidaria y ecológica que apunte a la construcción y consolidación de una sociedad nueva basada en el respeto a la dignidad humana y de todas las formas de vida	Asumimos responsabilidad social y tenemos capacidad de interactuar con grupos heterogéneos, procediendo con comprensión, empatía y tolerancia.

Matriz: Habilidades integrales del nivel educación general básica en agenda 2030 de la ONU. (Continuación)

Agenda 2030 Objetivos de desarrollo sostenible	Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria (Ecuador)	
	Nivel Educación General Básica	
	Habilidades integrales	
	Áreas de conocimiento – Objetivos generales	Perfil de salida
Objetivo 6 Agua limpia y saneamiento	Ciencias Naturales: Resolver problemas de la ciencia mediante el método científico, a partir de la identificación de problemas, la búsqueda crítica de información, la elaboración de conjeturas, el diseño de actividades experimentales, el análisis y la comunicación de resultados confiables y éticos.	Nos adaptamos a las exigencias de un trabajo en equipo en el que comprendemos la realidad circundante y respetamos las ideas y aportes de las demás personas Procedemos con respeto y responsabilidad con nosotros y con las demás personas, con la naturaleza y con el mundo de las ideas. Cumplimos nuestras obligaciones y exigimos la observación de nuestros derechos
Objetivo 7 Energía asequible y no contaminante		
Objetivo 8 Trabajo decente y crecimiento económico	Matemática: Valorar, sobre la base de un pensamiento crítico, creativo, reflexivo y lógico, la vinculación de los conocimientos matemáticos con los de otras disciplinas científicas y los saberes ancestrales, para así plantear soluciones a problemas de la realidad y contribuir al desarrollo del entorno social, natural y cultural	Tenemos iniciativas creativas, actuamos con pasión, mente abierta y visión de futuro; asumimos liderazgos auténticos, procedemos con proactividad y responsabilidad en la toma de decisiones y estamos preparados para enfrentar los riesgos que el emprendimiento conlleva
Objetivo 9 Industria, innovación e infraestructura	Ciencias Naturales: Incursionar en la investigación, la ciencia, la innovación y la tecnología incidiendo en la modificación de contextos humanos en armonía con el medio ambiente.	Armonizamos lo físico e intelectual; usamos nuestra inteligencia emocional para ser positivos, flexibles, cordiales y autocríticos.

Fuente: Elaboración propia (2019).

Matriz: Habilidades integrales del nivel educación general básica en agenda 2030 de la ONU (Continuación)

Agenda 2030 Objetivos de desarrollo sostenible	Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria (Ecuador)	
	Nivel Educación General Básica	
	Habilidades integrales	
	Áreas de conocimiento – Objetivos generales	Perfil de salida
Objetivo 10 Reducción de las desigualdades	Ciencias Sociales: Adoptar una actitud crítica frente a la desigualdad socioeconómica y toda forma de discriminación, y de respeto ante la diversidad, por medio de la contextualización histórica de los procesos sociales y su desnaturalización, para promover una sociedad plural, justa y solidaria	Construimos nuestra identidad nacional en busca de un mundo pacífico y valoramos nuestra multiculturalidad y multietnicidad, respetando las identidades de otras personas y pueblos
Objetivo 11 Ciudades y comunidades sostenibles	Educación Cultural y Artística: Respetar y valorar el patrimonio cultural tangible e intangible, propio y de otros pueblos, como resultado de la participación en procesos de investigación, observación y análisis de sus características, y así contribuir a su conservación y renovación	Actuamos con ética, generosidad, integridad, coherencia y honestidad en todos nuestros actos.
Objetivo 12 Producción y consumo responsables	Ciencias Sociales: Aplicar los conocimientos adquiridos, a través del ejercicio de una ética solidaria y ecológica que apunte a la construcción y consolidación de una sociedad nueva basada en el respeto a la dignidad humana y de todas las formas de vida	Actuamos organizadamente, con autonomía y libertad; aplicamos el razonamiento lógico, crítico y complejo; y practicamos la humildad intelectual en un aprendizaje a lo largo de la vida
Objetivo 13 Acción por el clima	Ciencias Naturales: Integrar los conceptos de las ciencias biológicas, químicas, físicas, geológicas y astronómicas, para comprender la ciencia, la tecnología y la sociedad, ligadas a la capacidad de inventar, innovar y dar soluciones a la crisis socio ambiental	Nos movemos por la curiosidad intelectual, indagamos la realidad nacional y mundial, reflexionamos y aplicamos nuestros conocimientos interdisciplinarios para resolver problemas en forma colaborativa e interdependiente aprovechando todos los recursos e información
Objetivo 14 Vida submarina		
Objetivo 15 Vida de ecosistemas terrestres		
Objetivo 16 Paz, justicia e instituciones sólidas	Lengua y Literatura: Valorar la diversidad lingüística a partir del conocimiento de su aporte a la construcción de una sociedad intercultural y plurinacional, en un marco de interacción respetuosa y de fortalecimiento de la identidad	Procedemos con respeto y responsabilidad con nosotros y con las demás personas, con la naturaleza y con el mundo de las ideas. Cumplimos nuestras obligaciones y exigimos la observación de nuestros derechos.

Matriz: Habilidades integrales del nivel educación general básica en agenda 2030 de la ONU (Continuación)

Agenda 2030 Objetivos de desarrollo sostenible	Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria (Ecuador)	
	Nivel Educación General Básica	
	Habilidades integrales	
	Áreas de conocimiento – Objetivos generales	Perfil de salida
Objetivo 17 Alianzas para lograr los objetivos	Ciencias Sociales: Promover y estimular el cuidado del entorno natural y cultural, a través de su conocimiento y valoración, para garantizar una convivencia armónica y responsable con todas las formas de vida del planeta Lengua Extranjera: Iniciar el aprendizaje del inglés que constituye una herramienta fundamental para afrontar a las nuevas exigencias de la sociedad actual.	Nos comunicarnos con claridad en nuestra lengua y en otras, utilizamos lenguajes como el numérico, el digital, el artístico y el corporal; asumimos con responsabilidad nuestros discursos.

Fuente: Elaboración propia (2019).

Metodología

La metodología utilizada en esta investigación fue deductiva. Así mismo, fue de tipo descriptiva y el diseño se tipificó como documental, pues el estudio apuntó al análisis de contenidos referentes a las habilidades integrales en la educación general básica que responden a los 17 objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030 de la ONU. La unidad de análisis estuvo representada por el conjunto de datos que a través de una interpretación teórica permitieron visualizar las habilidades integrales del nivel de educación general básica subyacentes en el currículo de los niveles de educación obligatoria del Ecuador, utilizándose una matriz de análisis para la organización y caracterización de los datos.

Consideraciones finales

En el currículo de los niveles de educación obligatoria del Ecuador (2016), se refleja en las consideraciones legales, las pautas que norman el desarrollo de las habilidades integrales que responden a los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030 de la ONU, al incluir el artículo 26 de la Constitución de la República del Ecuador (2008), que estipula que la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber obligatorio y apremiante del Estado. Igualmente, al insertar el artículo 2, literal w de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011:10), que: “Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, ...”

Asimismo, al contemplar entre sus principios para el desarrollo curricular, temas y problemas relacionados con la salud, la pobreza, el colapso de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación, cambio climático, la violencia, el racismo, y la desigualdad entre personas, pueblos y naciones.

También, las habilidades integrales que responden a los 17 objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030 de la ONU, se visualizan en el nivel de educación general básica en las áreas de conocimiento (Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lengua Extranjera, Educación Física y Educación Cultural y Artística) a través, de los objetivos generales que identifican las capacidades asociadas al ámbito o ámbitos de conocimiento, prácticas y experiencias del área, cuyo desarrollo y aprendizaje contribuyen al logro de uno o más componentes del perfil de salida.

De igual forma, las habilidades integrales se manifiestan en el perfil de salida a partir de tres valores: la justicia, la innovación y la solidaridad, al plantear, capacidades y responsabilidades que los educandos han de ir adquiriendo a lo largo de la educación obligatoria (Educación General Básica y Bachillerato General Unificado).

Esta investigación se limitó a revisar documentos que reflejó las habilidades integrales que en el nivel de educación general básica del currículo ecuatoriano responden a los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030, sin embargo, esto no es garante de su puesta en práctica, por ello se sugiere investigar sobre las competencias adquiridas por los estudiantes al culminar la educación general básica.

Referencias bibliográficas

- Constitución de la República del Ecuador (2008). Asamblea Nacional. <https://www.cec-epn.edu.ec/wp-content/uploads/constitucion>. Recuperado 11/5/2019
- Foro Mundial sobre la Educación (2015). **Educación 2030**. <https://www.un.org/es/documents/education2030>. Consultado 5-5-2019
- Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2011). Asamblea Nacional. Ecuador: <file:///C:/Users/miner/OneDrive/Ecuador/LeyOrganicadeEducacionIntercultural>. Consultado el 24-4-2019
- Ministerio de Educación (2016). **Currículo de los niveles de educación obligatoria**. Ecuador: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/> Consultado 28/4/2019
- Organización de la Naciones Unidas (2015). **Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible**. <https://www.unesco.org/new/es/santiago/agenda2030/> Consultado 17-4-2019
- Price, Fisher (2013). **Habilidades integrales**. [https:// babibumty.blogspot.com/habilidades-integrales](https://babibumty.blogspot.com/habilidades-integrales). Consultado 17/4/2019
- Sala, J. I. (2011). **Habilidades del siglo XXI**. [https:// qualitaslearning.com/w/c/t/WB4KTSOR/habilidades_sxxi](https://qualitaslearning.com/w/c/t/WB4KTSOR/habilidades_sxxi). Consultado 20/4/2019
- UNESCO (2015). **Declaración Incheon Educación 2030**. <https://www.unesco.org/educacion2030>. Consultado 8/5/2019.

Omnia Año 25, No.2 y 3 (Mayo-Diciembre, 2019) pp. 52 - 63
Universidad del Zulia. ISSN: 1315-8856
Depósito legal pp 199502ZU2628

Orientación de los doctorados en educación. Caso peruano

*Milagros Carrasco Loyola** y *Luis Barrios Tinoco***

Resumen

El objetivo de este trabajo fue analizar las características de los doctorados en educación que se brindan en el Perú. Se revisó la información reportada el órgano oficial y en la página web. Se analiza el plan de estudios, la distribución de créditos y los perfiles de ingreso y egreso de los programas. El perfil de egreso y las asignaturas están orientados principalmente hacia el desarrollo de capacidades para la investigación. Se requieren estudios adicionales para evaluar el impacto de las investigaciones en la problemática educativa del país.

Palabras clave: Educación superior, estudios de posgrado, perfil de egreso, plan de estudios, investigación.

* Doctor en Ciencias de la Educación. Profesora asociada de la Facultad de Estomatología, Universidad Peruana Cayetano Heredia. E-mail: milagros.carrasco@upch.pe. <http://orcid.org/0000-0001-7551-3597>

** Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor principal de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. E-mail: lbarrios@une.edu.pe.

*Orientation of doctorates in education. Peruvian case***Abstract**

The objective of this paper was to evaluate the characteristics of PhD programs in education offered in Peru. The information reported by the official agency and on the website was reviewed. Curriculum, the distribution of credits and the income and graduated profiles of the programs are analyzed. Profile and courses are oriented towards the development of research capabilities. Further studies are required to assess the impact of research on the educational problems of the country.

Key words: Higher education, Postgraduate studies, Graduate profile, Curriculum, Research.

Introducción

Los doctorados en el Perú han estado regidos por una doble normatividad: la ley universitaria y las normas internas de cada universidad. Según las dos últimas leyes universitarias (Ley N° 23733 de 1983 y la Ley N° 30220 de 2014), establecen que solo las universidades pueden organizar estudios de doctorado como el nivel superior de formación académica universitaria, después del bachiller y el magister (Díaz y Sime, 2016).

La Ley Universitaria N° 30220 define a los doctorados en su artículo 43: “Son estudios de carácter académico basados en la investigación. Tienen por propósito desarrollar el conocimiento al más alto nivel”.

Para la obtención del grado de doctor, el artículo 45 establece que se realiza de acuerdo a las exigencias académicas que cada universidad establezca en sus respectivas normas internas. Los requisitos mínimos:

Requiere haber obtenido el grado de Maestro, la aprobación de los estudios respectivos con una duración mínima de seis (6) semestres académicos con un contenido mínimo de sesenta y cuatro (64) créditos y de una tesis de máxima rigurosidad académica y de carácter original, así como el dominio de dos idiomas extranjeros, uno de los cuales puede ser sustituido por una lengua nativa.

Por otro lado, diversos estudios coinciden que para asegurar el buen desempeño de la economía en el largo plazo y mejorar cuando menos los indicadores sociales de pobreza y mortalidad infantil, los países requieren invertir una cantidad suficiente de recursos en investigación y desarrollo, particularmente, recursos humanos altamente calificados. En ese sentido, Granda (2013), destaca la escasez de profesionales con título de doctor, así como su distribución por áreas de trabajo, en comparación con aquellos países de similar patrón de crecimiento al que busca alcanzar el Perú.

El I Censo Nacional de Investigación y Desarrollo en Centros de Investigación realizado en el Perú entre los años 2014 y 2015, reporta que en el 2015, el 31,8% de los investigadores tenía el grado de doctor, es decir, 1 069 investigadores con doctorado.

Este dato nos ubica debajo de los países de la región. En Chile y Uruguay este porcentaje es 39,2% y 64,2%, respectivamente; mientras que en los países que pertenecen a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) es del 42,8%.

Según el II Censo Universitario, realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática en el 2010, el 7% de los estudiantes de postgrado (4 047) pertenecen al doctorado. Las universidades privadas ofrecen un mayor número de programas de posgrado en áreas que no son de ciencia y tecnología (Corilloclla y Granda, 2014). Díaz y Sime (2016), refieren que en el Perú existen 30 programas de doctorado en Educación en 29 universidades, de los cuales la mitad pertenecen a universidades públicas y la otra mitad a universidades privadas.

Se estima que la estructura productiva del país requerirá alrededor de 1 201 doctores investigadores en el área de humanidades, con una brecha de 1 123 doctores investigadores y 1 604 la brecha de doctores graduados (Granda, 2013).

Un desafío importante es el acceso a los niveles superiores y técnicos en el país, donde uno de los principales factores que determina estas diferencias es el ingreso y su impacto se hace mayor a medida que se avanza en el ciclo educativo. En particular, son destacables los esfuerzos para un mayor acceso e igualdad de oportunidades en educación superior, el establecimiento de una política nacional de becas, entre las cuales, la Beca Presidente de la República ha permitido financiar incluso estudios de doctorado en universidades extranjeras (OCDE, 2016).

Cuando se habla de la formación de doctores, es ineludible tocar el tema de los que forman a los doctores, los cuales, a su vez, deberían contar con dicho grado académico. Brunner (2016), reporta la proporción de docentes en educación superior de diversos países según los grados alcanzados. Es resaltante que pese a la exigencia de los grados para ejercer la docencia en varios países de la región como una creciente presión por profesionalizar la carrera académica, el porcentaje de docentes doctores es aun reducido, siendo Perú, uno de los países con el menor número de ellos (alrededor del 3%).

Villalobos y Melo (2008), tratan el tema de la formación del profesor universitario. En Chile, una preocupación es la calificación insuficiente de los docentes de educación superior. Menos del 17% de los profesores universitarios tienen el grado de doctor y solo el 24% realiza investigación. En contraste, el ingreso a la docencia en universidades de Europa, tiene como uno de sus requisitos el doctorado.

Sime-Poma (2013), afirma que los programas de posgrado en educación juegan un papel importante en la producción y circulación de conocimientos nacionales e internacionales para la comunidad académica, los docentes y los decisores de políticas públicas. Los posgrados en educación son debido a que es en ese nivel de formación donde se acreditan académicamente los nuevos investigadores educacionales y es uno de los lugares clave desde donde se producen conocimientos sistemáticos y rigurosos para el campo educativo.

El objetivo del trabajo fue analizar las características y orientación de los doctorados en educación que se brindan en el Perú.

Metodología

Se solicitó información a la Superintendencia Nacional de Educación Superior

Universitaria (SUNEDU) sobre los programas de doctorado ofrecidos por las universidades con licenciamiento institucional, en el mes de noviembre 2019. Se revisó la información correspondiente a los programas de estudios, publicada en la página web institucional. La información fue recolectada, analizada y sistematizada.

Resultados

Según información oficial a noviembre 2019, son 30 las universidades que ofrecen programas de doctorados en educación de un total de 81 universidades con licenciamiento institucional, que representa el 37,0% de las universidades del país. La mayoría de las universidades que contaron con estos programas de formación son públicas (56,7%). Dos universidades ofrecen más de un programa de doctorado en educación.

Un total de 38 programas de doctorados son ofertados por las universidades con licenciamiento institucional y once de ellos (28,9%), tienen sede en la capital del país. Todos los programas son en modalidad presencial; sin embargo, ocho doctorados son ofertados además en modalidad semipresencial.

Los programas de doctorado reciben diferentes denominaciones, siendo las más frecuentes: Doctorado en Educación y Doctorado en Ciencias de la Educación (Tabla 1).

Tabla 1. Programas de doctorados en educación, según denominación.

Denominación del doctorado	N (%)
Educación	21 (55,3)
Ciencias de la Educación	14 (36,9)
Educación Gestión Educativa	1 (2,6)
Educación Currículo y Docencia	1 (2,6)
Educación y Docencia Universitaria	1 (2,6)
Total	38 (100,0)

Fuente: Elaboración propia (2019)

El análisis de la oferta de los doctorados en educación a través de la página web, se sintetiza como sigue:

Objetivos del programa. En general, los programas de doctorado en educación tienen dos objetivos principales, (1) formar profesionales de alto nivel y (2) el desarrollo de capacidades de investigación. Se precisa como finalidad de la formación, el responder a las necesidades del país y contribuir al desarrollo, así como el gerenciar con eficiencia instituciones del sistema educativo nacional.

Perfil de ingreso. Se considera necesario que el estudiante de doctorado posea un elevado nivel de cultura general y conozca los principales problemas de la educación nacional; por otro lado, se exige capacidad de análisis, actitud innovadora, desarrollar proyectos de investigación,

interés por generar aportes en la profesión, habilidad lectora y para escribir artículos o ensayos científicos.

La mayoría de los programas plantean como *perfil de egreso* generar conocimiento, difundir las investigaciones sobre la problemática educativa, plantear alternativas de solución, dirigir equipos de investigación y asesorar y evaluar proyectos de investigación. Algunos de estos programas además incorporan las competencias de gestión de programas curriculares, diseño y aplicación de instrumentos para la evaluación en el ámbito educativo, dirección de procesos de aseguramiento de la calidad y la interpretación de la realidad educativa nacional.

Sobre el *plan de estudios*, los cursos son obligatorios y distribuidos en seis semestres o ciclos con 64 créditos en su mayoría (31,3%), el resto de los programas establece 84 créditos. En promedio, los programas tienen $96,5 \pm 30,9$ créditos. Uno de los programas tiene cuatro cursos electivos. El promedio de asignaturas programadas en los planes de estudios es en número de 15 (Promedio= $15,3 \pm 4,4$), que distribuidas en los seis semestres, resultan entre 2 a 3 asignaturas por semestre.

Todos los planes de estudios están orientados a la investigación en mayor a menor grado. Consideran en promedio, ocho cursos de investigación (50,8% del total de asignaturas), un curso de gestión (8,0%) y uno de currículo (5,8%). Se tratan otros temas como evaluación, didáctica y tecnologías de información, Sistemas educativos, Historia de la educación, Corrientes filosóficas en educación, Educación inclusiva, Neuropedagogía, entre otros. (Tabla 4).

Específicamente en el área de investigación, cinco asignaturas en promedio se encuentran en los planes de estudios y son talleres y asesoría de tesis, mientras que otras tres asignaturas corresponden a tópicos relacionados a investigación que contribuyen a la elaboración del proyecto de tesis. Uno de los programas de doctorado tiene todas sus asignaturas del área de investigación. Sobre los créditos según áreas, más de la mitad de los créditos (53,7%) del plan de estudio es para las asignaturas de investigación.

Tabla 2. Número promedio de asignaturas y créditos, según área

Área	Asignaturas		Créditos	
	Promedio	(%)	Promedio	(%)
Investigación	7.8	(50.8)	51.8	(53.7)
Gestión	1.2	(8.0)	6.8	(7.0)
Currículo	0.9	(5.8)	6.3	(6.5)
Políticas	0.6	(3.6)	3.9	(4.0)
Calidad	0.4	(2.5)	5.0	(5.2)
Evaluación	0.4	(2.9)	3.8	(3.9)
Didáctica	0.3	(2.2)	4.4	(4.6)
TIC	0.3	(2.2)	3.3	(3.4)
Otros	3.4	(22.0)	11.2	(11.6)
Total	15.3	(100.0)	74.9	(100.0)

Fuente: Elaboración propia (2019).

Líneas de investigación. Los cuatro programas de doctorado presentan entre tres y 32 líneas de investigación. Las líneas comunes son: políticas educativas, currículo, formación y evaluación docente, antropología educativa, investigación educativa.

El *campo ocupacional* presentado por uno de los programas de doctorado especifica: dirigir instituciones educativas y direcciones regionales, conducir cátedras en facultades de educación, liderar grupos de investigación, participar en proyectos educativos de impacto social o de diversificación curricular, asesoría e incorporarse a instituciones culturales.

Discusión

El objetivo de la investigación fue describir las características de la oferta de los programas de doctorado en educación en el Perú. La estrategia de acceso a la información mediante las páginas web es posible que no sea completa; sin embargo, muestra la información que dispone los que aspiran a seguir estos estudios y de donde seleccionan la mejor oferta.

Similarmente al estudio de Corvalán, Falabella y Rojas. (2011), es escasa la disponibilidad pública que existe sobre los doctorados. En su estudio, tampoco fue suficiente la información disponible en las páginas web de universidades chilenas, la documentación y folletería que entrega cada programa, y datos secundarios del Sistema Nacional de Información para la Educación Superior y de la Comisión Nacional de Acreditación.

En Latinoamérica, existe un bajo número de programas y estudiantes doctorales cuando se compara con otros países en el mundo. Esto puede deberse en parte a la escasez de maestros con grado de doctor que puedan acompañar a los doctorandos o porque fueron formados en otros países solucionando problemas de otros contextos (Cabrera, 2014).

A pesar de la posible subestimación por el acceso a la información analizada en el estudio, la brecha estimada por Granda (2014), de 1 201 doctores investigadores en humanidades y de 1 604 doctores en el país parece aun distante, teniendo en cuenta que los graduados como doctores en educación reportados en el año 2016 no necesariamente estarían dedicados a labores investigativas.

El Informe Bienal sobre la Realidad Universitaria Peruana reporta que solo el 10,5% de los docentes tienen el grado de doctor. Esto se viene regulando con la Ley Universitaria, que señala grados académicos mínimos para el ejercicio de la docencia en sus diferentes niveles.

Las denominaciones de los doctorados Educación y Ciencias de la Educación no involucra una diferenciación entre los objetivos, perfil de egreso o planes de estudios. Colom y Rodríguez (1996), hacen referencia a las Ciencias de la Educación como una interconexión entre diferentes campos, objetos y métodos. La nominación de Ciencias de la Educación porque aborda un conjunto de áreas o disciplinas educativas que aportan en el quehacer educativo

Desde una dimensión científica, se encuentran la economía, sociología, psicología y biología de la educación; en la dimensión ideológica, pertenecen la política y la filosofía de la educación; en las dimensiones histórica y proyectiva, se tiene a la historia y la prospectiva de la educación, respectivamente. Existiría entonces una mayor apertura de posibilidades en las denominaciones Gestión, Currículo y Docencia Universitaria se diferencian en los perfiles de egreso y los planes de estudios. Es posible que los diplomados o especialidades en estas áreas

sean una opción a la que se estaría accediendo en lugar que los doctorados en educación con estas menciones.

En forma general, la información pública accesible está centrada en los objetivos del programa y el plan de estudios. Resulta contradictorio que solo tres programas publiquen las líneas de investigación, considerando que uno de los objetivos es desarrollar competencias en investigación y además hay la exigencia para obtener el grado, la realización de una tesis de máxima rigurosidad y de carácter original.

Uno de los objetivos que establecen los programas es el de responder a las necesidades del país y contribuir al desarrollo. Esto puede ser traducido como un carácter de pertinencia de los programas de doctorado. La UNESCO (2009), en la Conferencia Mundial de Educación Superior 2009, sobre la responsabilidad social de la educación superior, reconoce que frente a la complejidad de los desafíos globales presentes y futuros, existe la exigencia de responder a ellas.

El otro objetivo principal que establecen los programas de doctorado es el de desarrollar capacidades de investigación. En esencia, el doctorado es una etapa de formación de posgrado destinada a la investigación, por ende, resulta ineludible el objetivo planteado por los doctorados. En esta línea, Corilloclla y Granda (2014), reconocen que contar con graduados de programas doctorales con alta calificación permite generar nuevos conocimientos, métodos de trabajo, capacidad para resolver problemas complejos, entre otros. Estos autores recomiendan incrementar la proporción de docentes e investigadores universitarios con grado de doctor, lo cual implica fortalecer los programas de posgrado de las universidades peruanas para posibilitar la formación con calidad de profesionales de posgrados, quienes podrían insertarse como docentes e investigadores en las mismas universidades.

Hay coincidencia con el propósito central de programas de doctorados de educación en universidades de América del Sur, el cual es formar investigadores calificados para desarrollar y dirigir investigaciones originales que contribuyan a la solución de la problemática educativa en los ámbitos local, nacional y regional (Villalobos y Melo, 2008).

Navas y Londoño (2011), analizan los propósitos de formación de doctorados en educación en la Región Andina, y en el caso particular de Perú, reportan que en 10 programas los propósitos son de investigación (70%), asesoría (50%), docencia (40%), investigación + docencia (40%) e investigación + docencia + asesoría (20%). Además, consideran que en el Perú existe una mayor heterogeneidad en cuanto a los propósitos.

Si bien en el estudio no se presenta en porcentaje los propósitos de los programas de doctorados en educación como lo presentan los autores Navas y Londoño (2011), se evidencia que se mantiene como uno de ellos el de investigación. Se reconoce que en el país la educación superior universitaria no ha venido formando ciudadanos con altas capacidades para el ejercicio profesional competente ni una producción de conocimiento de alto valor social (Ministerio de Educación, 2015). La Ley Universitaria y la Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – CTI, podrían estar orientando a la formación de doctores para promover y desarrollar investigación (CONCYTEC, 2016).

Sin embargo, la falta de recursos financieros para la implementación de proyectos de importancia y la escasez de capital humano calificado explican en parte el bajo nivel de gasto interno en el Perú para las investigaciones que es cuatro veces menor al promedio de la Alianza Pacífico y 20 veces menor al promedio de los países de la OCDE. De manera específica, en el

área de humanidades es el 3,0% del gasto total, representando al área de conocimiento con el menor gasto. En el mismo sentido, el número de investigadores en el área de humanidades es el que se presenta en menor proporción, alcanzando apenas un 4,6%, en el 2015 (CONCYTEC, 2017).

En coherencia con el objetivo de investigación de los programas de doctorado, el perfil de egreso plantea generar conocimiento, difundir las investigaciones, plantear alternativas de solución. A su vez, el perfil de ingreso es reconocer los problemas educativos del país, capacidad de análisis, desarrollar proyectos de investigación y habilidades para escribir artículo o ensayos. Se establece una conexión lógica entre el perfil de ingreso, el perfil de egreso y los objetivos relacionados a la capacidad de investigación planteados en los programas de doctorado.

En este sentido, el *Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria* del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa de nuestro país, enfatiza en la evaluación del perfil de egreso, así como en la coherencia entre el perfil de egreso con los objetivos educacionales del programa y los mecanismos de admisión que asegure que los ingresantes cuentan con el perfil de ingreso establecido. Sin embargo, cabe mencionar que ninguno de los programas de doctorado en educación ha acreditado su calidad académica con ese modelo.

Por otro lado, el hecho que pocos programas publiquen sus líneas o sublíneas de investigación, puede ser una limitación para los proyectos de investigación que los postulantes generalmente presentan como uno de los requisitos de admisión. Precisamente, las líneas de investigación son las que orientan los temas de investigación que deben desarrollar los doctorandos. En este punto, Barsky y Davila (2012), en su análisis del sistema de posgrados en Argentina, identifica una tendencia academicista en el manejo de los organismos de ciencia y tecnología, que deja fuera del análisis de calidad las prácticas académicas de las ciencias sociales y humanidades como la publicación de libros. Es posible y deseable que durante el proceso formativo doctoral, además del desarrollo de la tesis doctoral pueda producirse otras investigaciones y publicaciones.

Los créditos y el número de semestres de los doctorados cumplen lo exigido en la Ley Universitaria. Por otro lado, la orientación de un alto número de créditos a la investigación corresponde con las competencias en investigación planteadas en el perfil de egreso. Sin embargo, las asignaturas correspondientes a las otras áreas pueden ser poco adecuadas para una realidad como la nuestra donde se requieren tópicos con mayor implicancia en el desarrollo educativo. Es probable que al analizar las sumillas, contenidos y estrategias planteadas en las asignaturas, pueda verificarse que están dirigidas a plantear soluciones a los problemas educativos del país.

Pacheco (2011), refiere que es heterogénea la investigación en los doctorados de educación, en cuanto a la delimitación de sus objetos, al diseño de sus conceptos y métodos y una capacidad diversificada para el análisis. En su estudio predominan temas propios de la pedagogía (currículo y reformas curriculares, práctica docente, identidad del docente y del alumno, valores, formación de profesores, acción pedagógica, rendimiento académico, gestión escolar, enseñanza de la lectura y escritura, entre otros) y otros provenientes de la coyuntura (recursos tecnológicos y escolarización, género, medio ambiente, entre otros).

En los últimos 50 años, en los países de América Latina y El Caribe, se ha logrado una ampliación masiva de la cobertura en educación, sin embargo, es la calidad, en términos de mayor aprendizaje de los estudiantes, la que produce los beneficios económicos de la inversión en educación (Bruns y Luque, 2014). En este sentido, el postgrado es un instrumento estratégico que contribuye a mejorar las condiciones sociales, debido a que el desarrollo de la ciencia y la tecnología se ha constituido en factores de crecimiento de la productividad y de la innovación. (Ríos, 2009).

Sin embargo, Pacheco (2011), reconoce que aun cuando los estudios de posgrado son posteriores a la licenciatura o bachiller, su objetivo en la actualidad está paradójicamente dirigido a la formación de profesionales del más alto nivel. Visto así, el posgrado sería una extensión del bachiller poniendo esta formación inicial como de discutible calidad.

Si además consideramos que el nuevo doctor se espera aporte al avance del área de conocimiento donde labora, realice sus procesos académicos e investigativos con responsabilidad social y ética y que se articule a grupos de investigación, redes y comunidades científicas, como lo plantean Garcés Prettel y Santoya Montes (2013), se hace necesario ampliar la investigación a los resultados de los procesos formativos de los doctorados en educación. Ello implica evaluar la contribución en la solución de los problemas educativos o relacionados para el progreso de su comunidad.

Conclusiones

La oferta de los doctorados en educación cumple lo exigido en la Ley Universitaria. El licenciamiento institucional regula los requisitos y duración de los doctorados. La acreditación de la calidad educativa, a su vez, complementa estas condiciones básicas de calidad con aspectos relacionados con los planes de estudios pertinentes, propósitos definidos, entre otros.

Los objetivos y perfil de egreso declarados de los programas de doctorado en educación tienen una clara orientación hacia la solución de los problemas locales y nacionales y contribuir al desarrollo del país. La pertinencia es una condición de calidad de un programa de estudios, que implica una vinculación con la sociedad a través del sector educación, salud, entre otros.

El campo ocupacional de los doctorados de educación es diverso. Gestión educativa, docencia universitaria, investigación y desarrollo de proyectos educativos son las áreas en la que se espera se desarrollen los egresados de estos programas. El seguimiento a los egresados de los doctorados, como un estándar de calidad educativa, permitiría a los programas evaluar sus propósitos y el desempeño de los egresados para implementar las mejoras.

Los planes de estudio tienen una orientación hacia la investigación, esto se corresponde con el hecho que más de la mitad de los créditos corresponden a asignaturas de investigación. La investigación resulta siendo un eje transversal en los doctorados, que se desarrolla a lo largo del proceso formativo lo que debe permitir a los estudiantes el desarrollo de la tesis de investigación

La orientación principal de los doctorados en educación es hacia la investigación, en concordancia a la función principal de los estudios de doctorado. Un doctorado es considerado como el mayor grado que se puede obtener en una institución universitaria y como tal, la exigencia en investigación de más alto nivel es el que se espera que se alcance en los programas

de educación. Sin embargo, son pocos los programas de doctorado de educación que establecen que los estudiantes realicen publicaciones científicas durante el proceso formativo.

Dado el énfasis de los doctorados en la investigación, la producción científica de estos programas debería permitir resolver problemas del contexto educativo. Se requieren estudios adicionales para evaluar el impacto de las investigaciones en la problemática educativa del país.

Referencias bibliográficas

- Barsky, Oswaldo y Dávila, Mabel (2012). “El sistema de posgrados en la Argentina: tendencias y problemas actuales”. **Revista Argentina de Educación Superior**, Año 4, No 5, Argentina, pp 12-37.
- Brunner, José Joaquín (2016). **Educación Superior en Iberoamérica Informe 2016**. CINDA, Santiago de Chile. Recuperado de [https://www.cinda.cl/download/libros/CINDA-2012-Informe-de-Educaci%C3%B3n-Superior-INTERIOR-101%20\(1\).pdf](https://www.cinda.cl/download/libros/CINDA-2012-Informe-de-Educaci%C3%B3n-Superior-INTERIOR-101%20(1).pdf)
- Bruns, Bárbara y Luque, Javier (2014). **Profesores excelentes. Como mejorar el aprendizaje en América latina y El Caribe**. Foro sobre Desarrollo de América Latina. Resumen. DOI: 10.1596/978-1-4648-0151-8
- Cabrera, José Daniel y Guerrero César (2014). **La formación de doctores en el contexto Latinoamericano**. IX Encuentro de Investigadores. Innovación: su evolución en campos culturales, medioambientales y de competitividad. Universidad Autónoma de Occidente, Cali, Colombia, 12 y 13 de junio de 2014.
Recuperado de http://rlcu.org.ar/recursos/ponencias_IX_encuentro/Cabrera_Cruz.pdf
- Centro de Desarrollo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2016). **Avanzando hacia una mejor educación para Perú**. Making Development Happen. Volume 3. Recuperado de <https://www.oecd.org/dev/Avanzando-hacia-una-mejor-educacion-en-Peru.pdf>
- Colom, Antonio y Rodríguez, María del Pino (1996). “Teoría de la educación y ciencias de la educación: carácter y ubicación”. Ediciones Universidad de Salamanca. **Teoría de la Educación**, Año 8, pp 43-54. Recuperado de http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/1130-3743/article/viewFile/3087/3117
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica - CONCYTEC (2017). **I Censo Nacional de Investigación y Desarrollo a Centros de Investigación 2016**. Dirección de Investigación y Estudios, Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica: Lima. Recuperado de <https://portal.concytec.gob.pe/index.php/publicaciones/censo-nacional-id>
- (2016). **Política Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – CTI**. Lima. Recuperado de <https://portal.concytec.gob.pe/index.php/publicaciones/politica-nacional-de-cti>.

- Corilloclla, Pavel y Granda, Alejandro (2014). **Situación de la formación de capital humano e investigación en las universidades peruanas**. II Censo Nacional Universitario 2010. Documento de trabajo. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, Lima.
- Corvalán, Javier, Falabella, Alejandra y Rojas, María Teresa (2011). “El doctorado en educación: un ejemplo de desregulación en el campo de la educación superior en Chile”. **Calidad en la educación**, No 34, Chile, pp 15-42. DOI: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-45652011000100002>
- Díaz, Carmen y Sime, Luis (2016). “Las tesis de doctorado en educación en el Perú: Un perfil de la producción académica en el campo educativo”. **Revista Peruana de Investigación Educativa**, Vol 8, Perú, pp 5-40.
- Garcés-Prettel, Miguel Efén y Santoya-Montes, Yanin E (2013). “La formación doctoral: expectativas y retos desde el contexto colombiano”. **Educación y Educadores**, Vol 16, No 2, Colombia, pp 283-294. Recuperado de <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/2303/3237>
- Granda, Alejandro (2013). **Doctorados: Garantía para el Desarrollo Sostenible del Perú**. Documento de trabajo. Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, Lima.
- Navas Ríos, María Eugenia y Londoño Aldana, Emperatriz (2011). “Tendencias de los propósitos en la Formación Doctoral en Educación Siglo XXI. Caso Región Andina”. **Omnia**, Vol 17, No 1, Venezuela, pp 139-153. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/737/73718406010/>.
- Pacheco, Teresa (2011). “La formación de doctores en educación en la UNAM (2000-2009)”. **Revista Iberoamericana de Educación Superior**, Vol 2, No 4, México, pp 62-85. Recuperado de <https://ries.universia.net/article/viewFile/54/113>
- Perú. Congreso de la República (2014). **Ley N° 30220**. Ley Universitaria. Recuperado de <https://docs.google.com/file/d/0BwEklwQRIQ71bmd2ZkxPbk5xYTQ/view>
- Perú. Ministerio de Educación (2015). **Decreto Supremo 016-2015-MINEDU Política de aseguramiento de la calidad de la educación superior universitaria**. Recuperado de <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/MINEDU/5399/Pol%C3%ADtica%20de%20aseguramiento%20de%20la%20calidad%20de%20la%20educaci%C3%B3n%20superior%20universitaria%20Decreto%20Supremo%20No.%20016-2015-MINEDU.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Perú. Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa – SINEACE (2016). **Modelo de Acreditación para Programas de Estudios de Educación Superior Universitaria**. Recuperado de <https://www.sineace.gob.pe/wp-content/uploads/2014/08/Anexo-1-nuevo-modelo-programas-Resolucion-175.pdf>
- Perú. Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa – SINEACE (2017). Buscador de instituciones y carreras acreditadas. Recuperado de <https://app.sineace.gob.pe/buscador/acreditacion.aspx>.

- Perú. Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU (2018). Informe Bienal sobre la Realidad Universitaria Peruana 2014-2017. Recuperado de <https://www.sunedu.gob.pe/informe-bienal-sobre-realidad-universitaria/>
- _____ (2020). Universidades. Recuperado de <https://www.sunedu.gob.pe/lista-universidades/>
- Sime-Poma, Luis (2013). “La excelencia en los doctorados en educación: Brasil, México y Argentina”. **Educación y Educadores**, Vol 16, No 3, Colombia, pp 433-451.
- UNESCO. (2009). **Conferencia Mundial de Educación Superior 2009: Las Nuevas Dinámicas de la Educación Superior y de la Investigación para el Cambio Social y el Desarrollo**. Paris, 5-8 de julio de 2009. Recuperado de <http://firgoa.usc.es/drupal/node/43581>
- Villalobos, Alejandro y Melo, Yenia (2008). “La formación del profesor universitario: aportes para su discusión”. **UDUAL**, Vol 58, No 39, pp 3-20. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373712911002>

Representaciones mentales y procesos cognitivos en estudiantes universitarios

*Reinaldo Guerrero** y *María Escalona***

Resumen

Es de gran importancia conocer las representaciones mentales y los procesos cognitivos que los estudiantes universitarios poseen ante una situación planteada. El objetivo de este estudio es Indagar sobre las representaciones mentales y procesos cognitivos de los Estudiantes. Es un estudio cuantitativo, ya que busca indagar sobre los niveles de representaciones mentales y procesos cognitivos que tienen los estudiantes en la resolución de problemas. La metodología utilizada es un estudio de caso puesto que se escoge una población de 10 estudiantes. Dentro del marco teórico se realiza un recorrido por diferentes autores, teniendo como base el concepto de la representación, los medios representacionales, las formas de representación y los niveles de representación, además las teorías sobre los Procesos cognitivos de un estudiante. Finalmente concluimos, que las representaciones simbólicas son el medio por el cual se exteriorizan las representaciones mentales en la resolución de problemas matemáticos.

Palabras clave: Representaciones, procesos, icónicas, simbólicas, enactivas,

* Profesor Titular del Departamento de Matemática, Facultad de Ingeniería, Universidad del Zulia. reinaldoguerrero1970@gmail.com

** Profesora Titular del Departamento de Matemática, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad del Zulia. covemesca@gmail.com

Mental representations and cognitive processes in university students

Abstract

It is very important to know the mental representations and the cognitive processes university students have in a given situation. The objective of this study is to inquire about the mental representations and cognitive processes of students. It is a quantitative study, since it seeks to inquire about the levels of mental representations and cognitive processes that students have in the resolution of problems. The methodology used is a case study since a population of 10 students is chosen. Within the theoretical framework, a journey is made by different authors, based on the concept of representation, the representational media, the forms of representation and the levels of representation, as well as the theories about the cognitive processes of a student. Finally we conclude that symbolic representations are the means by which mental representations are externalized in the resolution of mathematical problems.

Key words: Representations, processes, iconic, symbolic, enactive.

Introducción

Con la siguiente investigación se pretende indagar sobre los niveles de representaciones mentales y procesos cognitivos de los estudiantes cuando resuelve un problema matemático; se hizo por tanto un recorrido teórico por diferentes autores que planteaban en su teoría el tema de las representaciones; tal es el caso de Bruner (1964), con las representaciones mentales (icónicas, enactivas y simbólicas), y los niveles de razonamiento de Van Hiele (1957), acerca de los registros representacionales que se pueden evidenciar en los problemas matemáticos. Es un estudio cuantitativo, ya que busca indagar sobre los niveles de representaciones mentales que tienen los estudiantes en la resolución de problemas. La metodología utilizada es un estudio de caso, puesto que se escoge una población de 10 estudiantes para un análisis más detallado. Los estudios de casos son experimentos desarrollados en ambientes naturales, donde se pretende explorar toda la riqueza y la diversidad que normalmente exige la escuela y los procesos que en ella se desarrollan.

Se desarrollan dos instrumentos de aplicación (test de conocimiento y cuestionario) a 10 estudiantes para determinar los niveles de representaciones que tienen ellos de los problemas, como los crean a partir de sus representaciones, y cuáles son las representaciones en la resolución de problemas matemáticos. Con la investigación se concluye que para determinar cuáles son las representaciones mentales para la resolución de problemas es importante la evidencia a partir de las representaciones simbólicas. Es recomendable entonces, que en el proceso de enseñanza - aprendizaje se tenga en cuenta la diversidad de las representaciones mentales, que influyan en los estudiantes para que se fortalezcan procesos de exteriorización de ellas. La resolución de problemas se constituye un aspecto fundamental en el aprendizaje de las matemáticas, por eso es importante identificar las diversas formas como los estudiantes se lo representan para elaborar estrategias.

Concepto de representación

Históricamente el concepto de representación ha pasado por tres momentos a saber:

- Como representación mental en el estudio de Piaget (1973), sobre la representación del mundo en el niño, en relación a las creencias y explicaciones de los niños pequeños sobre los fenómenos naturales y físicos. Piaget plantea la noción de representación como evocación de los objetos ausentes.
- A partir de 1955-1960, se presentó como representación interna o computacional con las teorías que privilegian la transformación que hace un sistema de las informaciones que recibe para que se produzca una respuesta adaptada. Aquí la noción de representación es esencial en tanto que forma bajo la cual puede describirse una información y tomarse en cuenta en un sistema de transformación. Se trata de una codificación de la información. Se llega a entender la representación como fenómeno de naturaleza proposicional y puramente computacional.
- La tercera vez aparece como representación semiótica. La especificidad de las representaciones semióticas consiste en que son relativas a un sistema particular de signos: lenguaje, escritura algebraica o los gráficos cartesianos, y en que pueden ser convertidas en representaciones en otro sistema semiótico, pero pudiendo tener significaciones diferentes para el sujeto que las utiliza (Duval, 1999).

El currículo en espiral

Bruner (1966), investigó sobre los procesos cognitivos propios del pensamiento y del aprendizaje y, apoyándose en parte en las ideas de Piaget sobre el desarrollo, empezó a examinar los procesos cognitivos de los niños, centrándose en cómo representan mentalmente los conceptos e ideas que van aprendiendo, describiendo tres modos de representación: enactiva, icónica y simbólica.

El enactivo es un modo altamente manipulativo que opera solamente a través de la acción, por ejemplo, la manipulación de materiales concretos para el inicio del aprendizaje de la adición de números naturales. La representación enactiva es la más elemental, la menos elaborada, se cree que este modo es la única manera por la que los niños pequeños pueden recordar las cosas, pero puede poseerla tanto el adulto como el niño.

El segundo modo de representación, el icónico, nos separa un paso de lo concreto y de lo físico para entrar en el campo de las imágenes mentales. Se recupera en la memoria como una imagen mental figurativa que permite no sólo recordar el hecho sino también recrearlo mentalmente cuando sea necesario, de manera abreviada, presentando únicamente los detalles más importantes. Por ejemplo, un niño que no necesita utilizar materiales concretos para calcular $4 + 9$, pero que mentalmente visualiza aquellos objetos para obtener la respuesta.

El punto culminante de esta fase se encuentra entre los cinco y los siete años. Finalmente, sucede algo muy especial cerca de la adolescencia, cuando “el lenguaje es cada vez más importante como medio de pensar” (Bruner, 1966: 36).

La representación simbólica, tercera manera de capturar las experiencias en la memoria, tiene como base la competencia lingüística, aunque evidentemente en matemáticas la representación simbólica hace referencia no sólo a definiciones conceptuales sino a relaciones, propiedades, estrategias, y supone la forma más elaborada de representación. Cuando los niños empiezan a escribir operaciones matemáticas (utilizando números, formatos sencillos como las cifras en columna y los signos de operación como $+$, $-$, \times , \div , $e =$), es el principio para ellos de la representación simbólica, como lo es también su capacidad de «leer» estas notaciones matemáticas, y en un futuro inmediato empezarán a pensar, en las actividades que realizarán, en términos de los mismos símbolos, lo que les abre nuevas posibilidades y les conduce a un tipo de aprendizaje y pensamiento más abstracto y flexible.

Según Bruner (1964) los modos de representación enactiva, icónica y simbólica se desarrollan evolutivamente en este orden, cada modo depende del anterior y exige mucha práctica en el mismo antes de que se pueda llevar a cabo la transición al modo siguiente.

El modelo de Van Hiele

Aproximadamente por la mitad del siglo XX, dos profesores holandeses de matemáticas de Enseñanza Secundaria, Pierre Marie Van Hiele y Dina Van Hiele-Geldof, preocupados por el deficiente aprendizaje y resultados de sus alumnos, estudiaron dicho problema y partiendo de la consideración de las matemáticas como actividad y del aprendizaje como proceso de reinención), presentaron en sus tesis doctorales un modelo de enseñanza y aprendizaje de la Geometría (Van Hiele, 1957) y un ejemplo concreto de aplicación de ese modelo en unos cursos de Geometría (Van Hiele-Geldof, 1957).

En el Modelo de Van Hiele se pueden distinguir dos aspectos:

- Uno descriptivo, que identifica diferentes formas de razonamiento matemático de los estudiantes y puede valorar el progreso de éstos, los «niveles de razonamiento».
- Otro instructivo, que da a los profesores directrices para favorecer el avance de los alumnos a un nivel superior de razonamiento, las «fases de aprendizaje».

Las ideas centrales del Modelo son:

- Hay diferentes niveles en el razonamiento de los estudiantes de matemáticas, que son secuenciales y ordenados.
- Un estudiante sólo podrá comprender aquellas partes de las matemáticas adecuadas a su nivel de razonamiento.
- Una relación matemática que no puede ser expresada en el nivel de razonamiento presente del estudiante, será necesario esperar a enseñársela a cuando alcance un nivel de razonamiento superior.
- No se puede enseñar a un estudiante a razonar de una determinada forma, pero mediante una enseñanza adecuada de las matemáticas se puede favorecer que llegue lo antes posible a razonar de esa forma.

Pierre Marie Van Hiele ha seguido trabajando en su perfeccionamiento y desarrollo así como otros educadores y psicólogos interesados por el Modelo han realizado investigaciones y experimentaciones que han posibilitado un mejor conocimiento y un uso más eficaz del mismo, a la vez que han contribuido a definir su forma actual.

En su forma más general, el Modelo de Van Hiele considera la existencia de cinco niveles de razonamiento, pero también se utiliza con frecuencia una restricción de ésta, que ignora el quinto nivel. Presentamos a continuación las características generales de los cinco niveles de razonamiento.

Nivel 1. Reconocimiento, Visualización

- Percepción de las figuras geométricas en su totalidad, de manera global. Se suelen incluir atributos irrelevantes en las descripciones, especialmente referidos a la posición en el plano.
- Percepción de las figuras como objetos individuales, no generalizando las características que reconocen en una figura a otras de su misma clase.
- Descripción de las figuras basada principalmente en su aspecto físico y posición en el espacio. Los reconocimientos, distinciones o clasificaciones se basan en semejanzas o diferencias físicas globales.
- Frecuentemente las descripciones de las figuras los son por su semejanza con otros objetos que conocen, no necesariamente matemáticos, usando frases como «... se parece a...», «... tiene forma de...», etc.
- Uso de propiedades imprecisas para identificar, comparar, ordenar o caracterizar figuras, con habituales referencias a prototipos visuales.
- Aprendizaje de un vocabulario básico para hablar de las figuras, escribirlas, etc.
- No se suele reconocer explícitamente las partes componentes de las figuras ni sus propiedades matemáticas y cuando se hace el reconocimiento, estos elementos o propiedades no tienen un papel central y, frecuentemente, manifiestan contradicciones.

Se trata del nivel de razonamiento típico de Educación Infantil y los primeros cursos de Primaria, pero no es exclusivo suyo; en realidad, cada vez que se presente a los estudiantes algún concepto geométrico nuevo, éstos van a pasar por el nivel 1, si bien algunas veces ese paso será muy rápido.

Nivel 2. Análisis

- Reconocimiento de que las figuras geométricas están formadas por partes o elementos y están dotadas de propiedades matemáticas. Se describen las partes que integran una figura y se enuncian sus propiedades de manera informal. Se es capaz de analizar las propiedades matemáticas de las figuras.
- Deducción de propiedades a partir de la experimentación y capacidad de generalización de dichas propiedades a todas las figuras de la misma clase.
- Las definiciones de conceptos consisten en recitar una lista exhaustiva de propiedades, pero en la que puede haber omisiones de características necesarias. Se rechazan las

definiciones del profesor o del libro de texto en favor de la del estudiante cuando entran en conflicto con la propia.

- No relacionan diferentes propiedades de una misma figura o con las de otras figuras, por lo que no establecen clasificaciones a partir de las relaciones entre las propiedades. No se realizan clasificaciones inclusivas.
- La demostración de una propiedad consiste en su comprobación en unos pocos casos.

En este nivel aparece un razonamiento que podemos calificar como «matemático», pues es el primero en el que los estudiantes son capaces de descubrir y generalizar (a partir de la observación y la manipulación) propiedades que desconocían. Pero esta capacidad es limitada, pues usan las propiedades de una figura como si fueran independientes entre sí, por ejemplo, no relacionan la existencia de ángulos de 90° en una figura poligonal con la perpendicularidad de los lados o con el paralelismo de los lados opuestos.

Nivel 3. Clasificación, deducción informal, abstracción

- Se puede relacionar propiedades de una figura entre sí o con las de otras figuras: se comprende la existencia de relaciones y se descubren nuevas relaciones, de manera experimental.
- Comprensión de lo que es una definición matemática y sus requisitos. Se definen correctamente conceptos y tipos de figuras. Se hacen referencias explícitas a las definiciones cuando se realizan razonamientos o demostraciones.
- Se pueden realizar clasificaciones inclusivas.
- La demostración de una propiedad ya no se basa en la comprobación de casos, pues hay necesidad de justificar de manera general la veracidad de dicha propiedad, para lo cual se usan razonamientos deductivos informales.
- Comprensión y realización de implicaciones simples en un razonamiento formal.
- Comprensión de una demostración realizada por el profesor, capacidad para repetir tal demostración y adaptarla a otra situación análoga.
- Incapacidad para llevar a cabo una demostración formal completa, en la que haya que encadenar varias implicaciones, pues no se logra una visión global de las demostraciones y no se comprende su estructura.
- Incomprensión de la estructura axiomática de las matemáticas.

Entre los avances y las características de los estudiantes de este nivel de razonamiento está el que son capaces de clasificar inclusivamente los cuadriláteros convexos: los cuadrados son rombos y rectángulos,...

Nivel 4. Deducción formal

- Capacidad para comprender y desarrollar demostraciones formales. Capacidad para adquirir una visión global de las demostraciones y para comprender la misión de cada implicación simple en el proceso.

- Realización de demostraciones mediante razonamientos deductivos formales y de varios pasos, asumiendo su necesidad como único medio para verificar la verdad de una afirmación.
- Comprensión de la estructura axiomática de las matemáticas: sentido y utilidad de los axiomas, las definiciones, los teoremas, los términos no definidos,...
- Aceptación de la posibilidad de llegar al mismo resultado desde distintas premisas o mediante diferentes formas de demostración.
- Comprensión de la nueva expresión del enunciado de problemas o teoremas con un lenguaje más preciso.

Al alcanzar el nivel 4 de razonamiento se logra la plena capacidad de razonamiento lógico matemático. Las investigaciones llevadas a cabo en los niveles educativos no universitarios coinciden en señalar que son pocos los alumnos que logran una adquisición alta del cuarto nivel de razonamiento y lo consiguen al final de la Educación Secundaria.

Nivel 5. Rigor

- Posibilidad de trabajar en sistemas axiomáticos de la geometría euclídea distintos del usual.
- Capacidad para realizar deducciones abstractas basándose en un sistema de axiomas determinado.
- Capacidad para establecer la consistencia de un sistema de axiomas.

Capacidad para comparar sistemas axiomáticos diferentes y decidir sobre su equivalencia.

- Comprensión de la importancia de la precisión al tratar los fundamentos y las relaciones entre estructuras matemáticas. Acabada la exposición de las características generales de los niveles de razonamiento, veamos a continuación las principales propiedades globales del Modelo de Van Hiele cuya consideración y análisis es imprescindible para una adecuada comprensión y utilización de éste.

1. Jerarquización y secuencialidad de los niveles Cada nivel de razonamiento se apoya en el anterior para alcanzar un nivel de razonamiento, es necesario haber adquirido previamente los niveles anteriores, jerarquización que han corroborado todas las investigaciones al respecto.

Por otra parte, entre las características de los niveles 1, 2 y 3 siempre hay alguna que se refiere a habilidades que todavía no saben usar los estudiantes o que están siendo usadas implícitamente y cuyo uso explícito se aprende en el nivel siguiente, es decir, los niveles de Van Hiele tienen una estructura secuencial.

2. Relación entre el lenguaje y los niveles de razonamiento

Para un alumno del segundo nivel de razonamiento, «demostrar» una propiedad consiste en comprobarla en unos pocos casos, para un alumno del tercer nivel consiste en buscar algún tipo de justificación lógica pero intuitiva de la propiedad, mientras que para un alumno del cuarto nivel consiste en aplicar el razonamiento lógico formal para obtener una verificación correcta y aceptable matemáticamente.

Con este ejemplo vemos como una palabra tiene significados diferentes en los distintos niveles, es decir, que a cada nivel de razonamiento le corresponde un tipo de lenguaje específico. Esta propiedad del Modelo tiene una importancia trascendental en la actividad de los profesores en sus clases: si un profesor quiere hacerse comprender por sus alumnos debe hablarles en su nivel de lenguaje, de lo contrario provocará la incomprensión mutua, pues el profesor, por su desconocimiento psicodidáctico, tampoco entenderá por qué los alumnos responden de esa manera, o no responden, a las actividades y, probablemente, los evaluará erróneamente.

3. Localidad de los niveles de razonamiento

¿Los niveles de razonamiento son específicos de un concepto, es decir, son locales, o son genéricos para toda la geometría, es decir, globales?

4. El paso de un nivel al siguiente se produce de forma continua (Van Hiele, 1986), sugirió que el paso de un estudiante desde un nivel de razonamiento al siguiente se produce de una forma brusca.

5. La instrucción herramienta para progresar en los niveles de razonamiento Van Hiele (1986), afirma que la instrucción es un factor básico para avanzar en los niveles de razonamiento: “la transición de un nivel al siguiente no es un proceso natural; tiene lugar bajo la influencia de un programa de enseñanza-aprendizaje. La transición no es posible sin el aprendizaje de un nuevo lenguaje” (Van Hiele, 1986: 50).

Metodología

La investigación es tipo cuantitativa; porque comprende el estudio de prácticas pedagógicas en aulas de clases formales, que permita estudiar la realidad en un contexto natural tal como sucede; con el fin de interpretar los fenómenos implicados.

La investigación es fenomenológica, debido a que es la exploración del significado del ser humano, tomando en cuenta su entorno sociocultural, es decir, busca conocer los significados que los alumnos dan a su experiencia, es intentar ver las cosas desde el punto de vista de las otras personas, describiendo, comprendiendo e interpretando, con el fin de conocer cómo experimentan e interpretan el mundo social.

La población objeto de estudio son los estudiantes de la Licenciatura en Educación Mención Matemática y Física de la Universidad del Zulia. La muestra fue seleccionada de forma intencional y no probabilística y por lo tanto, se tomaron 10 estudiantes de dicha mención de manera que se distribuyeran por todos y cada uno de los semestres.

Según el diseño de la metodología las técnicas seleccionadas para recoger la información requerida fue la siguiente: Test de conocimiento a los estudiantes, Entrevista (Cuestionario) y Análisis de documentos.

Conclusiones

De acuerdo con la aplicación del instrumento a los estudiantes se pudo encontrar que cuando se les pedía que explicaran el problema planteado, la forma como les era más fácil explicarlos era simbólicas (orales y escritas), la gran mayoría (70%) los escribieron.

De acuerdo con los datos obtenidos en la investigación se puede constatar que los aprendizajes de los estudiantes se hacen a través de lo simbólico, y pocas son las experiencias de lo enactivo y lo icónico.

Como objetivo principal se planteó el indagar las representaciones mentales que tenían los estudiantes en la resolución de problemas. Pero después de realizar esta investigación, nos encontramos que las representaciones simbólicas son las más utilizadas por los estudiantes de la muestra, para exteriorizar las representaciones mentales en la resolución de problemas matemáticos, y en la práctica se encontró que los estudiantes en la resolución de problemas, todavía no dominan algunas representaciones internas necesarias para lograr aprendizajes significativos.

Después de tener en cuenta el tipo de problema (conceptual, procedimental y actitudinal) como parámetro para elaborar los problemas del instrumento se evidenció según la teoría de Bruner, las tres formas de representárselo (simbólica verbal, enactiva- actuando e icónica - dibujando) que según el problema los estudiantes se los representa.

Después de tener en cuenta el tipo de problema (conceptual, procedimental y actitudinal) como parámetro para elaborar los problemas del instrumento se evidenció según la teoría de Bruner, las tres formas de representárselo (simbólica verbal, enactiva- actuando e icónica - dibujando) que según el problema los estudiantes se los representa.

Con la investigación se observó que los problemas con mayor predominio procedimental se los representan más fácil de forma icónica, podría ser por la formulación del problema.

Debido al mayor predominio en el aula de lo oral y escrito, se evidencian en los estudiantes que los sistemas verbales son más amplios al momento de expresarlos.

El enfrentar a los estudiantes a imágenes lo lleva a conocer cuáles son sus representaciones y le permite a los otros conocerlas con más facilidad. Esto se pudo observar con la amplitud de representaciones que se hicieron evidentes con los ítems donde se construyeron funciones.

El planteamiento de problemas matemáticos, con un formato preestablecido no favorece la comprensión de los problemas y por consiguiente la manifestación de sus representaciones.

Referencias bibliográficas

- Bruner, Jerone. S (1964). **The Course of Cognitive Growth**. American Psychologist, 19, 1-15.
- _____ (1966). **Toward a Theory of Instruction**. Cambridge, Massachusetts (USA): Harvard University Press. (Trad. cast.: PARÉS, N. (1.969). Hacia una Teoría de la Instrucción. México: Unión Tipográfica Editorial Hispano Americana).
- Duval, Raymond (1999). **Semiosis y pensamiento humano**. Cali, 1999. 103 p.
- Piaget, Jean (1973). **La representación del mundo en el niño**. Madrid: Ediciones Morata. p. 333.
- Van Hiele, Pierre (1986). **Structure and Insight. A Theory of Mathematics Education**. London: Academic Press.

Van Hiele, Pierre (1957). **De problematiek van het inzicht, gedemonstreerd aan het inzicht van schoolkinderen in meetkunde-leerstof (Dissertation)**. Groningen (Nederlanden): J. B. Wolters.

Van Hiele-Geldof, Dina (1957). **De didaktiek van de meetkunde in de eerste klas van het V.H.M.O. (Dissertation)**. Groningen (Nederlanden): J. B. Wolters.

Omnia Año 25, No.2 y 3 (Mayo-Diciembre, 2019) pp. 74- 91
Universidad del Zulia. ISSN: 1315-8856
Depósito legal pp 199502ZU2628

Factores que influyen en el techo de cemento: El caso de la empresaria Mexicana

*Karen Velázquez**, *María Luisa Saavedra*** y *María Elena Camarena****

Resumen

El objetivo de este trabajo consistió en determinar cuáles son los factores que influyen en el establecimiento del techo de cemento en las empresarias de la Ciudad de México. Se utilizó el método de caso múltiple, para conocer su situación con respecto de las responsabilidades determinadas por su rol como mujer; esto con el fin de identificar los principales obstáculos que enfrentan las empresarias al tratar de equilibrar su vida personal y el manejo de su empresa, estableciendo como consecuencia el Techo de Cemento. Los principales hallazgos muestran que la cultura, las responsabilidades del hogar y la percepción de sí misma y de los demás, son factores importantes que determinan esta situación.

Palabras clave: Techo de cemento, techo de cristal, género, estereotipos de género, empresarias.

* Licenciada en administración, especialista en Recursos Humanos y Maestra en Administración, por la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesora de tiempo completo, adscrita a la división de investigación en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México. Miembro del Seminario estudios de Género en las organizaciones de la FCA-UNAM. gzkaren@gmail.com.

** Contador Público, Maestra y Doctora en Administración, por la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesora titular de tiempo completo, adscrita a la división de investigación en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT. Miembro fundador del Seminario estudios de Género en las organizaciones de la FCA-UNAM. maluisasaavedra@yahoo.com.

*** Licenciada en Administración, Maestra en Educación Superior y Doctora en Estudios Latinoamericanos por la Universidad Nacional Autónoma de México. Profesora titular de tiempo completo, adscrita a la división de investigación en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT. Directora del Seminario de estudios de Género en las organizaciones de la FCA-UNAM. mcamarena_adame@hotmail.com

Recibido: 16/01/2019 • *Aceptado: 22/06/2019*

*Factors that influence the cement ceiling: The case on the Mexican
businesswoman*

Abstract

The objective of this work was to determine what are the factors that influence the establishment of the cement ceiling in women entrepreneurs in Mexico City. The multiple case method was used to find out their situation with respect to the responsibilities determined by their role as a woman; this in order to identify the main obstacles that businesswomen face when trying to balance their personal life and the management of their company, establishing the cement ceiling as a consequence. The main findings show that culture, household responsibilities and the perception of oneself and others, are important factors that determine this situation.

Keywords: Cement ceiling, glass ceiling, gender, gender stereotypes, businesswomen

Introducción

Las PYME en México, al igual que en muchos otros países de América y el mundo juegan un papel importante pues contribuyen a la generación de empleos y por tanto a la activación de la economía. De acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2015), el 51.4% de la población total en México son mujeres. En referencia a la mujer empresaria, su participación ha ido en aumento en los últimos años pasando de 35.80% en 2008 a 3.60% en 2014 (INEGI, 2014). Esta cifra continúa creciendo pues la falta de oportunidades y los estereotipos que aún prevalecen orillan a las mujeres a emprender como un plan de carrera alternativo.

Sin embargo, las mujeres, se enfrentan a diversos obstáculos cuando se trata del manejo de sus empresas; suelen tener problemas para acceder a redes y mercados para sus productos, es menos probable que consigan capacitación y servicios de desarrollo empresarial, muestran mayor aversión al riesgo, los roles de género tradicionales continúan asignándole de manera desproporcionada las responsabilidades familiares y domésticas (GTZ, BID y BM, 2010).

El Techo de Cristal, metáfora referente a las barreras transparentes que impiden a las mujeres con capacidad personal y profesional alcanzar puestos elevados y promociones dentro de su ámbito laboral (Sarrió, Barberá, Ramos y Candela, 2002); el Suelo Pegajoso se refiere a los mecanismos que se aplican a las mujeres para mantenerlas en los puestos jerárquicos bajos y medios debido a las obligaciones del hogar impuestas por la sociedad (Bucio, 2014); y el Techo de Cemento, conjunto de elecciones personales de las mismas mujeres que hacen que, dentro del mundo empresarial, decidan no crecer ni expandir sus empresas con el fin de no descuidar sus responsabilidades familiares (Equal, 2012). Estas barreras, ponen límites a la participación de la mujer en el mundo laboral y empresarial.

La mayoría de las mujeres empresarias se ven en el dilema de tener que combinar su vida laboral con su rol de mujer de hogar, atendiendo necesidades familiares que parecieran no les corresponden a los hombres de la misma forma debido a los prejuicios establecidos por la sociedad con relación a los sexos. Chinchilla y León (2004), después de haber estudiado a fondo el techo de cristal, comenzaron a estudiar el techo de cemento, una nueva barrera que parecía ser un

tipo blindaje para el éxito empresarial de la mujer, según estos autores este obstáculo no parecía imposible de romper, pero sí más difícil de superar que el techo de cristal.

Esta investigación tiene como objetivo identificar los factores que contribuyen a establecer un techo de cemento en las mujeres mexicanas que les impide crecer como empresarias en la Ciudad de México. Este trabajo se divide en I) Marco teórico, donde se desarrollan los temas de Roles de la mujer, Mujer empresaria y Techo de cemento; II) Metodología, donde se describe el diseño de la investigación, III) Obstáculos que enfrentan empresarias mexicanas con respecto de su rol como mujer, comprendido por resultados, el análisis y la interpretación de datos; por último, se presentan las conclusiones.

Marco Teórico

Roles de la mujer

A lo largo de los años, la mujer ha sufrido un trato desigual en comparación con el hombre. La sociedad ha justificado estos actos debido a las diferencias fisiológicas y psicológicas que existen entre ambos sexos, por lo que se le ha excluido a la mujer de participar tanto en el campo laboral como en el profesional (González, 1999). Algunas diferencias biológicas entre mujeres y hombres tales como el embarazo, lleva a las mujeres a adoptar papeles distintos a los de los hombres. Como consecuencia, surge la división de tareas sociales propiamente masculinas y femeninas y junto con ello los estereotipos referentes a las características psicológicas de cada uno (Williams y Best, 1990). Los estereotipos son tan marcados que los hombres y mujeres por igual se ven obligadas a actuar de cierta forma con el fin de no ser juzgados por la sociedad.

Según Biernat (1991), con el paso del tiempo, las personas aprenden e interiorizan lo que han aprendido en su entorno (familia, escuela y trabajo), por lo que la brecha de género crece, poniendo en un extremo lo femenino y en el otro lo masculino. Los roles que deben desempeñar tanto mujeres como hombres son fácilmente identificables pues han sido creados por la sociedad. Se aprenden y se enseñan de forma natural, generación tras generación siguiendo el modelo de masculinidad o feminidad ya establecido, según sea el caso (Casique-Rodríguez, 2014).

Diversas culturas adoptaron una división del trabajo de acuerdo al sexo, en la cual la mujer es la responsable del hogar, por ser capaz de gestar y amamantar a los hijos su presencia dentro de éste es indispensable, pero, con el paso del tiempo, se le fueron adjudicando también las labores domésticas. Por su parte, el hombre se dedicaba al trabajo fuera de casa, su deber era únicamente proveer y proteger el hogar (Díaz-Guerrero, 2003).

La mujer emprendedora

Emprender es una decisión individual que se toma en función de las percepciones que las personas tienen de sí mismas y de su entorno. Se deben considerar experiencias de otros emprendedores y observar algunos casos de éxito, así como las percepciones individuales sobre el entorno macroeconómico y el desempeño futuro de la economía. El contexto percibido por el individuo puede ser un potenciador o inhibidor de los niveles de emprendimiento en el país. En México, el 41.3% de las mujeres percibe buenas oportunidades para iniciar un negocio, distando

por 7 puntos porcentuales de la percepción que tienen los hombres, 48.3%. (GEM, 2016; Naranjo, Campos y López, 2015).

A pesar de que la tasa de emprendimiento alcanzó el 21% en 2015 presentando más del doble del crecimiento desde el año 2011, la brecha de emprendimiento entre hombres y mujeres se incrementó, pues mientras el 23% de los hombres tiene actividad emprendedora temprana, tan sólo el 19% de las mujeres desempeña esta actividad. Para empresas establecidas se tiene el 5.2% para mujeres y el 8.7% para hombres (GEM, 2016). Lo que implica que los hombres se atreven a asumir más riesgos que las mujeres.

El aumento del emprendimiento femenino muestra una evolución natural de la fuerza laboral de nuestra sociedad, ya que, la mujer se ha intentado en ser partícipe de los negocios. La mujer mexicana es, por definición, emprendedora, por lo que no es de extrañarse que combine sus habilidades hogareñas y sus conocimientos para crear una herramienta que genere valor (Rodríguez, 2013). Debido a que la mujer emprende más joven que el hombre, cuenta con menores estudios que ellos, menor capacitación y experiencia laboral que le permita dirigir empresas (Saavedra y Camarena, 2015a), queda en desventaja al momento de emprender.

La mujer empresaria

Alrededor del 60% de las pequeñas y medianas empresas existentes en México tienen como líder a una mujer (CIMAD, 2013). Sin embargo, la mayoría de las mujeres líderes se concentra en la micro y pequeñas empresas, ya que existe cierta aversión al riesgo y al crecimiento, aunque con respecto a ventas y rendimiento no existe diferencia significativa con las empresas lideradas por hombres (Saavedra y Camarena, 2015b).

El diagnóstico de INMUJERES en el año 2008 se reflejó una participación del 15% de empresarias en el sector industria, un 21% en el sector comercio y un 48% en el sector servicios. En cuanto a la escolaridad de la mujer, el 42% de las empresarias cuentan con estudios de secundaria concluida; el 70% de ellas inicia su empresa con ahorros personales; el 88% de las empresas son administradas sin ayuda de un profesional; mientras que el 72% tiene como cliente al consumidor final, por último, el 50% de las empresas no realizan ningún tipo de publicidad (Tarango, 2013). De lo anterior, se infiere que las mujeres emprenden, la mayoría de veces, utilizando únicamente la experiencia a lo largo de su vida; es decir, conocimientos empíricos.

Muchas mujeres mexicanas enfrentan importantes obstáculos que les impiden participar plenamente en el mercado laboral. Estos incluyen: la carga del trabajo no remunerado (las mexicanas dedican 4 horas diarias más al trabajo no remunerado que los hombres); los tradicionales roles de género; y la carencia de políticas de conciliación entre trabajo y vida familiar, especialmente la insuficiente oferta de servicios de cuidado infantil y de prácticas laborales flexibles (OCDE, 2011).

Otro obstáculo al que se enfrenta la mujer, es la obtención de financiamiento a pesar de ser más responsables para cumplir con sus obligaciones. De acuerdo con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, de cada 100 mujeres que solicitan un préstamo para invertir en su empresa, el 99% salda sus deudas de manera íntegra (CIMAD, 2013). Las mujeres muestran un

alto compromiso y responsabilidad con sus negocios, lo convierten en su proyecto de vida a largo plazo.

Por otra parte, Scherer (2012, citado en CIMAD, 2013), refieren que la participación de las mujeres en el sector laboral fomenta, generalmente, la honestidad, esto es por cuestiones históricas ya que culturalmente al hombre le cuesta más trabajo intentar sobornar o corromper a una mujer.

Compeán, Belausteguigoitia y Navarrete (2015), realizaron una investigación empírica en México, con una muestra de 29 empresarias voluntarias, donde en promedio contaban con 48 años, la mayoría son casadas y con hijos (1.6 en promedio), dedican más de 50 horas semanales a la atención de su negocio. Las tres cuartas partes cuenta con estudios técnicos o licenciatura, el 90% cuenta con experiencia laboral previa, así también el 90% desarrollan sus actividades en el sector servicios, la mayoría se encuentran constituidas como personas físicas, son de tamaño micro y más de la mitad cuentan con más de 11 años de antigüedad. El 66 % de las mujeres empresarias manifestaron que no emprendieron por necesidad, y que sus principales motivos fueron tener autonomía (40.8%) y realizarse personalmente (34.7%); el 86% se consideran exitosas y atribuyen su éxito principalmente a su tenacidad.

En una investigación empírica, desarrollada por Camarena y Saavedra (2017), con una muestra de 272 empresarias de la Ciudad de México encontraron que sus empresas están generalmente al sector comercio y servicios, son de tamaño micro, el 40% cuentan con más de 12 años en el mercado. Sólo un poco más de la tercera parte cuenta con establecimiento propio, le dedican 50 horas semanales a la administración de la empresa, cuentan en promedio con 40 años de edad, son casadas con hijos (la mayoría con uno), el 42% cuenta con estudios de licenciatura y han emprendido por la necesidad de equilibrar su tiempo entre las responsabilidades laborales y familiares; el 75% tenía experiencia laboral previa, sin embargo, solo el 13% logró romper el techo de cristal y ascender a puestos de alto nivel. Una buena proporción manifestó haber adquirido conocimientos empresariales de la familia, complementaron su formación con cursos sobre temas de administración, mercadotecnia y contabilidad, expresando que les gustaría tomar más cursos. Un aspecto importante en este grupo de mujeres estudiadas es que una alta proporción se reconoció como “empresaria”, son capaces de identificar oportunidades de negocio y tienen como meta crecer.

Techo de cemento

En el año 2012, después de la aparición del techo de cristal, se acuña un nuevo término denominado techo de cemento, el cual hace referencia al conjunto de elecciones personales de las mismas mujeres que hacen que, dentro del mundo empresarial, decidan rechazar la promoción y el acceso a los puestos directivos (Equal, 2012). El techo de cemento es un blindaje que obstaculiza el éxito empresarial de la mujer, no es imposible de romper, pero sí es más difícil de superar que el techo de cristal (Chinchilla y León, 2004).

La mujer puede no darse cuenta de que se encuentra dentro de él, vive poniendo por delante su papel como mujer descuidando sus responsabilidades en el hogar y las actividades laborales.

Pero este fenómeno, también, se da en las mujeres empresarias, quienes han decidido estancarse por miedo a desatender sus responsabilidades de mujer. Las mujeres experimentan conflictos entre desempeñar el rol de líder y el de mujer, lo que trae como consecuencia insatisfacción en diversos aspectos de su trabajo (Burgess y Borgida, 1999). La diferencia con el techo de cristal radica en que, en éste techo, la mujer está consciente de que existe un techo de cristal y, en ocasiones llega a romperlo, sin embargo, el techo de cemento lo crea ella, por lo que cuesta más trabajo que se dé cuenta de su existencia y, por lo tanto, es complicada su ruptura.

Los principales obstáculos que enfrentan las empresarias, en el contexto Latinoamericano son (GTZ, BID, BM, 2010):

- a. Tienen a sentirse menos preparadas para maniobrar los complejos procedimientos de registro de negocios.
- b. Tienen dificultades para acceder a redes y mercados para sus productos.
- c. Son menos propensas a tener acceso a los servicios de capacitación y desarrollo de negocios.
- d. Parecen mostrar mayor aversión al riesgo para solicitar un crédito, así como menor familiaridad y satisfacción con los instrumentos de crédito de mayor tamaño.
- e. Sus activos son de menor valor que los de sus homólogos.
- f. Los papeles tradicionales de género continúan asignando las responsabilidades domésticas y familiares de manera desproporcionada.

Es posible que algunos de estos obstáculos pudieran manifestar un techo de cemento, pues hacen referencia a barreras que se identificaron como asociadas a este problema. A manera de ejemplo, el punto “a” podría referirse a la percepción de sí misma como mujer; el punto “d” muestra la aversión al riesgo; por su parte, el punto “f” hace referencia a la división de tareas en el hogar.

Método

Se utilizó el tipo de estudio no experimental, transversal y descriptivo. Para el análisis y recolección de datos, se utilizó, el estudio de caso múltiple, utilizando 8 casos de empresarias voluntarias.

Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario denominado “Factores que influyen en la construcción del techo de cemento de la empresaria mexicana” en forma de entrevista semiestructurada, las mismas contienen preguntas abiertas, es flexible puesto que no es necesario que las preguntas lleven un orden, además permite profundizar en los temas pues no limita al entrevistado ni lo induce a una respuesta única, dicho cuestionario se construyó con base en las variables encontradas en la literatura.

En el siguiente cuadro, se muestran las variables que representan obstáculos para las mujeres empresarias, así como sus dimensiones correspondientes encontrados en la literatura y que sirvieron de base para construir el cuestionario.

Cuadro 1. Operacionalización de las variables del techo de cemento en la empresaria mexicana

Variab les	Indicadores	Autores
Formación	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de estudios • Capacitación 	Burín, 2008; Chinchilla, et al., 1999; Agut y Martin, 2007; Kaufman, 2010; GTZ, BID, BM, 2010
Motivación	<ul style="list-style-type: none"> • Decisión de emprendimiento 	Chinchilla y León, 2004; Chinchilla, et al., 1999; Barberá, Sarrió y Ramos, 2000; Cuadrado y Morales, 2007
Cultura	<ul style="list-style-type: none"> • Asignación tradicional de tareas por género 	Burín, 2008; Bustos, 2007; Barberá, et al., 2000; Agut y Martin, 2007; Eagly y Johnson, 1990; Morales y Cuadrado, 2004; Kaufman, 2010
Responsabilidades del hogar	<ul style="list-style-type: none"> • Desempeño del rol de madre • Desempeño del rol de ama de casa 	Burín, 2008; Chinchilla y León, 2004; Barberá y Ramos, 2004; Agut y Martin, 2007; Sarrió, et al., 2002; GTZ, BID, BM, 2010
Percepción de sí misma	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidado personal • Percepción de sus capacidades 	Burín, 2008; Bustos, 2007; Barberá, et al., 2000; Agut y Martin, 2007; Sarrió, et al., 2002; Cuadrado y Morales, 2007; Kaufman, 2010
Manejo de su empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Disposición para crecer • Habilidad para relacionarse 	Agut y Martin, 2007; Eagly y Johnson, 1990; Kaufman, 2010; Sarrió, et al., 2002
Percepción de los demás	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción de figura líder • Percepción por parte de terceros 	Sarrió, et al., 2002; Morales y Cuadrado, 2004; Kaufman, 2010
Aspiraciones	<ul style="list-style-type: none"> • Deseo de sobresalir 	Burín, 2008; Chinchilla, et al., 1999.

Fuente: Elaboración propia con base en los autores citados (2019).

Se utilizó el estudio de casos múltiple para efecto de la presente investigación, se analizaron las experiencias de 8 mujeres empresarias que combinan sus actividades empresariales con sus actividades del hogar. El Techo de Cemento es una barrera que se crea a partir de la falta de tiempo para equilibrar la vida personal y profesional, se tomaron en cuenta las siguientes características para seleccionar a las entrevistadas: estar o haber estado casada y tener hijos pequeños (de hasta 12 años), que aún demanden tiempo de su madre. La recolección de datos se llevó a cabo en un tiempo específico, entre noviembre de 2016 y enero de 2017

Obstáculos que enfrentan empresarias mexicanas con respecto de su rol como mujer

Resultados generales de las entrevistas

A continuación, se presentan los resultados de las entrevistas, en el cuadro 2 la caracterización de las mujeres empresarias, las cuales en promedio tienen 35 años, la mayoría son casadas, dueñas de una empresa de servicios o comercial, son de tamaño micro y cuentan con casi 7 años de antigüedad.

Cuadro 2. Caracterización de las mujeres empresarias

Nombre	Edad	Estado civil	Número de hijos	Nombre de la empresa	Número de empleados	Edad de la empresa
Martha	41 años	Separada	3	Estética para mascotas	2, un hombre y una mujer	5 meses
Sandra	29 años	Casada	2	Antojitos mexicanos	3, dos mujeres y un hombre	5 años
Mercedes	26 años	Casada	1	Recaudería	2 mujeres	5 años
Marcelia	28 años	Casada	2	Papelería	1 eventual, mujer	2 años
Susana	34 años	Unión libre	2	Estética	1 hombre	15 años
Rocío	43 años	Casada	2	Juguería	1 mujer	2 años
Guadalupe	39 años	Casada	3	Papelería	2 hombres	14 años
Bertha	39 años	Viuda	1	Estética	0	12 años
Promedio	34.8		2		1.5 empleados	6.9 Años

Fuente: Elaboración propia (2019).

Formación

La literatura señala que el 42% de las empresarias cuentan con estudios a nivel secundaria, nivel inferior al de los hombres empresarios (Tarango, 2013), aun cuando las mujeres en general permanecen mayor tiempo estudiando que los hombres (GTZ, BID, BM, 2010), así también Camarena y Saavedra (2017), encontraron que sólo el 40% de las empresarias cuentan con estudios de licenciatura, en contraposición con este hallazgo Compeán, Belausteguigoitia y Navarrete (2015), encontraron que el 75% de las empresarias mexicanas contaban con estudios técnicos o profesionales; mostrando con esto que la literatura previa no llega a un consenso sobre este tema. Los resultados de esta investigación son coincidentes, con los hallazgos de Compeán, Belausteguigoitia y Navarrete (2015), pues el 37.5% cuentan con estudios máximos de secundaria, y el 62.5% cuentan con estudios a nivel medio superior y superior. Tres de ellas cuentan con estudios a nivel bachillerato y únicamente 2 de ellas tienen estudios a nivel licenciatura.

Tres de las empresarias iniciaron su negocio sin experiencia o formación en el giro de su empresa. En cuanto a capacitación empresarial, el 50% de ellas nunca han tomado algún curso, pero creen necesitarlo, 37.5% de ellas han tomado cursos y creen necesitar más, tan solo una

(12.5%) dijo no haber tomado cursos y no creen necesitarlos. Siendo coincidentes estos hallazgos con el estudio de Camarena y Saavedra (2017), en el que la mayoría de las empresarias expresaron necesitar más capacitación empresarial.

Motivación

En esta investigación se encontró que la mitad de las entrevistadas iniciaron su empresa por necesidad económica, y 3 de ellas también dijeron buscar independencia económica u obtener ingresos extras para sus gastos personales. Esto coincidiendo con la literatura que señala que el 55.5% de los empresarios mexicanos emprendieron ya sea por incrementar sus ingresos o por disfrutar de mayor independencia; el 20.5% lo hace por necesidad, y 22.7%, por una motivación mixta (GEM, 2016), en el caso de las mujeres Compeán, Belausteguigoitia y Navarrete (2015), dan cuenta que la mayoría de las empresarias emprendieron buscando autonomía y realización personal, coincidiendo con Chinchilla, García y Mercadé (1999), quienes refieren que además de la necesidad económica las mujeres emprenden por otras razones tales como independizarse económicamente, porque les gusta su oficio o profesión, para relacionarse con otras personas, etc. El 62.5% de las entrevistadas coincidieron en que eligieron su giro de negocio porque les gusta lo que hacen y una de ellas mencionó que piensa que es importante que todas las personas trabajen. Cinco de las encuestadas ya habían tenido algún contacto con el giro que escogieron, lo habían aprendido en sus empleos anteriores o por la educación que habían recibido tanto formal como informal (en su hogar), hecho que las hizo sentirse seguras de poder manejar el negocio. Este hallazgo coincide con lo encontrado por Camarena y Saavedra (2017), en las empresarias de la Ciudad de México y con los hallazgos de Compeán,

Belausteguigoitia y Navarrete (2015), quienes principalmente están concentradas en los sectores comercio y servicios, esto se debe entre otros aspectos a las características de estos sectores, no requieren grandes inversiones de capital, tecnología, ni mano de obra capacitada.

Cultura

Los resultados encontrados son coincidentes con lo señalado por Estrada (2007), cuando un matrimonio comienza es común que tanto el hombre como la mujer intenten replicar actos que ya han aprendido en su antiguo hogar, como la división de tareas. Algunos de los patrones de conducta aprendidos en el hogar de los padres se replican en las familias de las empresarias. El 37.5% viven en hogares donde la división de tareas es típica, los hombres trabajan mientras ellas se encargan del hogar, y además atienden sus negocios. Sus parejas asumen su responsabilidad con la crianza y cuidado de los hijos cuando ellas se encuentran trabajando, pero se limitan cuando se trata de lavar o limpiar. Por otra parte, 5 de las 8 empresarias (62.5%), están enseñando a sus hijos a asumir su responsabilidad con tareas del hogar de acuerdo a su edad, pues creen importante que tanto hombres como mujeres deben aprender a hacerlo.

Los roles tradicionales de género continúan siendo una carga desproporcionada para las mujeres con responsabilidades familiares y domésticas (GTZ, BID y BM, 2010). Únicamente una de las 8 empresarias mencionó que su esposo asume todas sus responsabilidades, tanto con los hijos, como con las tareas del hogar y además la ayuda con actividades de su empresa. Otra de ellas dijo que su esposo trabaja y no tiene tiempo de ayudarle en el negocio pero que la mayoría

de las veces hace lo posible por asumir sus responsabilidades con la crianza de los hijos y las tareas del hogar ya que sabe que ella termina cansada al final del día.

Responsabilidades del hogar

Las empresarias dedican en promedio 14.5 horas semanales a las labores domésticas. Dos de las entrevistadas (25%) dijeron dedicar un promedio de 18 horas semanales al cuidado de sus hijos, 37.5% dijo dedicar todas sus tardes a esta tarea y el resto dijo dedicar el día completo. Coincidiendo con la literatura, uno de los principales retos que enfrenta la mujer empresaria es la administración de su tiempo con respecto a sus tareas del hogar, crianza de los hijos y a la administración de su empresa. Estas mujeres sustraen gran parte de su energía necesaria para desempeñar los roles femeninos tradicionales (madre, esposa y ama de casa) para destinarla al desarrollo de su carrera laboral (Burín, 2008).

A pesar de que sus parejas cumplen con las responsabilidades que les corresponde, muchas de ellas pasan la mayor parte del tiempo con sus hijos, se hacen cargo de sus tareas, los alimentan, los asean, etc. Esta es la labor que absorbe más energía pues algunas de ellas al responder esta pregunta reaccionaban con una sonrisa al pensar en todo el tiempo que invertían haciendo esto.

Las mujeres se ven obligadas a realizar dobles o triples jornadas laborales lo que se conoce como “doble presencia”, que hace referencia que la mujer se encuentra continuamente pendiente tanto de la vida familiar como de la laboral (Equal, 2012).

Percepción de sí misma

Todas las entrevistadas dijeron sentirse capaces de manejar una empresa o de realizar cualquier actividad, tanto como los hombres. Sin embargo, al preguntarles si se sentían dueñas de un negocio o de una empresa, el 87.5% respondió que de un negocio. Siendo este hallazgo opuesto al estudio realizado por Camarena y Saavedra (2017), en el que las mujeres entrevistadas se reconocieron como “empresarias”. Algunas de las razones mencionadas para pensar esto fueron: la cantidad que empleadas con la que cuentan, el tamaño de la empresa, la formalidad y la cantidad de sus ingresos. Esto coincide con la literatura previa la cual refiere que los emprendimientos iniciados por mujeres son vistos y considerados como “negocios” (algo pequeño), incluso por ellas mismas; mientras se mantengan en ese estatus son apoyadas y alentadas por la sociedad (González, 2013).

Según González (2013), cuando el “negocio” se transforma en una verdadera empresa la percepción de la sociedad cambia, dificultando el camino para el desarrollo y consolidación de esta. El hecho de no tener más empleados o empleados fijos, no estar sentadas en un escritorio, o trabajar a la par de sus empleados, las hace pensar que lo que tienen no es una empresa. En ocasiones, la mujer actúa como si siempre estuviera un paso atrás del hombre, le es difícil hacerse visible o perder el miedo ante los cambios (Kaufman, 2010).

En cuanto a su cuidado personal, el 75.0% de ellas dedica 6.8 horas semanales en promedio a esta tarea, y el 25.0% dijo nunca dedicarse tiempo pues no les alcanza. La mayoría dijo dedicar el tiempo exacto para lo básico, bañarse y cambiarse.

Al preguntarles si se sentían exitosas, 75.0% respondió que sí por el simple hecho de haber logrado emprender y el 25.0% dijo que no porque piensan que les falta mucho por hacer y que si hubieran terminado sus estudios no realizarían tanto trabajo físico. Coincidiendo así con lo que refieren Compeán, Belausteguigoitia y Navarrete (2015), acerca de que el 80% de las empresarias se consideraban exitosas.

Manejo de su empresa

El 87.5% de las empresarias dedica en promedio 54 horas semanales a su empresa, esto significa que dedican 40% más de su tiempo a esta tarea que a sus responsabilidades de ama de casa. Es el triple de tiempo que invierten en el cuidado de sus hijos. La empresaria restante dijo dedicar todo el día a su negocio, combinándolo con sus labores domésticas. Esto es coincidente con lo encontrado con Camarena y Saavedra (2017) y Compeán, Belausteguigoitia y Navarrete (2015), donde las empresarias manifestaron que dedican 50 horas a su empresa, esto se debería a que son microempresas, donde por lo general el dueño asume gran parte de los roles, lo que le absorbe mucho tiempo.

En cuanto a sus relaciones con redes de negocios, el 100% de las mujeres se lleva bien con sus clientes y empleados, al 62.5% de ellas le es indistinto el sexo de sus proveedores pues se enfoca más en el beneficio que reciba la empresa, el 37.5% restante preferiría tratar con mujeres ya que creen que entre ellas se entienden mejor. Según un estudio realizado por el Instituto de la Mujer (2011), el éxito empresarial que perciben las mujeres, está directamente relacionado con el apoyo que han recibido de su red de contactos.

El 62.5% de las empresarias afirmó que le ha hecho falta personal debido a la demanda de su negocio, sin embargo, sólo una de ellas dijo que considera contratar pronto. Las demás piensan que no es necesario. Además de su falta de interés por hacer crecer su empresa, este dato coincide con GTZ, BID y BM (2010), con referencia a que, en México las empresas lideradas por mujeres tienen 5,3% menos empleados que las empresas de hombres cuando no hay hijos en el hogar del dueño y, cuando sí existen hijos, la diferencia es mayor (8,7%). Las responsabilidades por el cuidado de los hijos e hijas se traducen con frecuencia en una menor cantidad de empleados y menos utilidades en estas empresas.

Coincidiendo con la literatura, todas las entrevistadas concordaron con que si tuvieran la oportunidad pondrían otra sucursal ya que esto significa crecimiento. Sin embargo, el 62.5% de ellas afirmó que si tuviera que asociarse lo harían con mujeres porque las consideran más responsables y comprometidas; el 37.5 restante preferiría asociarse con un hombre pues se sentirían más seguras y consideran que así tendrían distintos puntos de vista para mejorar el negocio

Percepción de los demás

Según Morales y Cuadrado (2004), las mujeres desarrollan el liderazgo basándose en el clima organizacional en el que se desempeñen, el sexo de los subordinados, el entorno cultural de los receptores, entre otros factores. Los resultados muestran que el 100% de las entrevistadas llevan buena relación con sus empleados, las ven como figura de autoridad y las apoyan cuando

lo requieren. A este respecto, Sarrió, Barberá, Ramos y Candela (2002), afirman que en los últimos años se observa una tendencia a una mayor valoración de los atributos considerados femeninos, cualidades como: la capacidad de comunicarse, el trabajo en equipo, la negociación, la empatía y la búsqueda del consenso.

Sin embargo, una de ellas mencionó que, en ocasiones, una de sus empleadas no obedece sus órdenes y ha tenido diferencias con ella. Otra de las entrevistadas dijo que la rotación de sus empleados es alta, pues la gente que trabaja con ella es muy joven y no toman en serio el trabajo; una más afirmó que no ha querido contratar más personal porque ha tenido problemas con empleados anteriores, ya que no la obedecen. En la literatura, Dunker (2008), señala que los hombres y las mujeres usan estilos diferentes de liderazgo: las mujeres son más participativas y democráticas, menos autocráticas que los hombres, valoran la filiación y la adhesión. Los hombres, por su lado, emplean un estilo más directivo, centrado en el poder y la competencia, el mando y el control, ya que confían en la autoridad que les da su posición como base para influir en los demás.

A pesar de que dijeron no haber sufrido algún tipo de discriminación por el hecho de ser mujer, no se han percatado de que algunas personas no las toman en serio y se les hace sencillo desobedecer. Posiblemente esto suceda por el hecho de que no consideran a una mujer capaz de dar órdenes. El reto para las organizaciones modernas, y para la mujer dentro de ellas, es reconocer, entender y potencializar el estilo de liderazgo de la mujer, sin necesidad de imitar al hombre (Contreras, Pedraza y Mejía, 2012).

La mayoría de las empresarias sí llevan buena relación con sus empleados, incluso más allá de lo laboral. Se observó un comportamiento empático durante la entrevista, incluso la manera de dirigirse a ellas era respetuosa. Las mujeres son capaces de desarrollar confianza, pero la parte de lealtad es responsabilidad del empleado.

Aspiraciones

Burín (2008), señala que algunas mujeres han cambiado su forma de pensar, sus deseos se orientan hacia el estudio, la reflexión, la lectura, el cuidado del cuerpo, las actividades físicas, o al contacto con la naturaleza; y expresan estos intereses mediante la frase “quiero vivir de otro modo”. En los resultados, todas las entrevistadas coincidieron en que desean hacer crecer su negocio, tener más clientes y más empleados, mejorar lo que ya tienen. Pero cuando se les preguntó cuáles eran sus metas personales el 25.0% de ellas dijo no haber pensado en su futuro personal, el 75.0% restante mencionó aspectos relacionados con su empresa para poder tener más tiempo para ellas y sus familias. Camarena y Saavedra (2017), encontraron que las empresarias son capaces de identificar oportunidades de negocios y tienen como meta crecer.

Únicamente 37.5% de las entrevistadas mencionó haberse inspirado en alguien para emprender su negocio (en su padre, hermana mayor y esposo respectivamente), pero más que ser figuras inspiradoras fueron personas de gran apoyo, que las ayudaron a iniciar su negocio, les facilitaron herramientas o recursos necesarios.

En el siguiente cuadro se muestran los resultados anteriormente descritos.

Cuadro 4. Obstáculos que enfrentan las empresarias mexicanas con respecto de sus roles como mujer

Obstáculos	Martha	Sandra	Mercedes	Marcelina	Susana	Rocío	Guadalupe	Bertha
Formación	Licenciatura. No ha tomado cursos empresariales pero considera necesitarlos	Secundaria. No ha tomado cursos empresariales pero considera necesitarlos	Secundaria. No ha tomado cursos empresariales y no considera necesitarlos	Bachillerato. Ha tomado cursos empresariales y considera necesitar más	Técnico. No ha tomado cursos empresariales pero considera necesitarlos	Secundaria. Ha tomado cursos de otras áreas y no considera necesitar más	Licenciatura. No ha tomado cursos empresariales pero considera necesitarlos	Preparatoria. Ha tomado cursos empresariales y considera necesitar más
Motivación	Por necesidad e independencia económica	Por necesidad, y ganar dinero extra	Era su sueño y le gusta lo que hace	Por necesidad, y ganar dinero extra	Le gusta lo que hace	Por coincidencia, le gusta relacionarse con las personas	Todas las personas deben trabajar y tener independencia económica	Por necesidad y porque le gusta lo que hace
Cultura	Repite los roles de su antiguo hogar. Es madre soltera que mantiene, cuida y cría a sus hijos.	Padres con división típica de tareas. En su caso se encarga de las tareas domésticas. Su esposo asume su responsabilidad de cuidar y criar a sus hijos. Enseña a sus hijos a asumir su responsabilidad en casa	Su padre se encargó de mantenerla, cuidarla y criarla. Ella repite el papel de su padre, su esposo le ayuda con el negocio. Enseña a su hijo a asumir su responsabilidad en casa	Padres con división típica de tareas. Su esposo asume su responsabilidad con el cuidado y la crianza de sus hijos. Enseña a su hijo a asumir su responsabilidad en casa	Padres con división típica de tareas. Su esposo asume su responsabilidad con el cuidado y la crianza de sus hijos. Enseña a su hijo a asumir su responsabilidad en casa	Padres trabajadores y con división típica de tareas. Su esposo asume su responsabilidad con el cuidado y la crianza de sus hijos y con las tareas del hogar	Padres trabajadores y con división típica de tareas. Su esposo asume su responsabilidad con las tareas del hogar, el cuidado y la crianza de sus hijos. Enseña a sus hijos a asumir su responsabilidad en casa	Padres trabajadores y con división típica de tareas. Ella es madre soltera que mantiene, cuida y cría a su hijo, le enseña a asumir su responsabilidad en casa

Fuente: Elaboración propia (2019).

Cuadro 4.- (Continuación)

Obstáculos	Martha	Sandra	Mercedes	Marcelina	Susana	Rocío	Guadalupe	Bertha
Responsabilidades del hogar	Dedica de 15 a 16 hrs semanales en promedio al cuidado de sus hijos. Dedica 3 hrs semanales en promedio para labores domésticas	Dedica 21 hrs semanales en promedio al cuidado de sus hijos. Dedica 7 hrs semanales en promedio para labores domésticas	Dedica las tardes al cuidado de su hijo tiempo que combina con las actividades de su empresa. Dedica 14 hrs semanales aproximadamente para labores domésticas	Dedica todo el día al cuidado de sus hijos tiempo que combina con las actividades de su empresa. Dedica 21 hrs semanales en promedio para labores domésticas	Dedica todo el día al cuidado de sus hijos tiempo que combina con las actividades de su empresa. Dedica sus noches para labores domésticas	Dedica sus tardes al cuidado de su hija. Dedica sus fines de semana para labores domésticas	Dedica todo el día al cuidado de sus hijos tiempo que combina con las actividades de su empresa. Dedica 10 hrs semanales en promedio para labores domésticas	Dedica sus tardes al cuidado de su hijo tiempo que combina con las actividades de su empresa. Dedica 28 hrs semanales aproximadamente para labores domésticas
Percepción de los demás	Lleva buena relación con sus 2 empleados, la apoyan y ven como autoridad. No ha sufrido discriminación por el hecho de ser mujer	Lleva buena relación con sus 3 empleados, la apoyan y ven como autoridad. No ha sufrido discriminación por el hecho de ser mujer	Lleva buena relación con sus 2 empleadas, una de ellas la apoya y ve como autoridad, la otra no tanto. No ha sufrido discriminación por el hecho de ser mujer	Lleva buena relación con su empleada eventual, la apoya y ve como autoridad. No ha sufrido discriminación por el hecho de ser mujer	Lleva buena relación con su único empleado, la apoya y ve como autoridad. No ha sufrido discriminación por el hecho de ser mujer	Lleva buena relación con su única empleada, la apoya y ve como autoridad. No ha sufrido discriminación por el hecho de ser mujer	Lleva buena relación con su empleado, la apoya y ve como autoridad. No ha sufrido discriminación por el hecho de ser mujer	No tiene empleados. No ha sufrido discriminación por el hecho de ser mujer

Fuente: Elaboración propia (2019).

Cuadro 4. Obstáculos que enfrentan las empresarias mexicanas con respecto de sus roles como mujer (continuación)

Obstáculos	Martha	Sandra	Mercedes	Marcelina	Susana	Rocío	Guadalupe	Bertha
Aspiraciones	Se ve a futuro como empresaria consolidada y realizada; a su empresa con más experiencia y más personal a cargo. No tuvo líder inspirador	No ha pensado en su futuro como persona; a su empresa la ve con más clientela, mejorado y renovado. No tuvo líder inspirador	No ha pensado en su futuro como persona; a su empresa la ve creciendo y con más clientes. No tuvo líder inspirador	Se ve a futuro con ingresos más estables; a su empresa con más surtido y más ganancias. Su padre fue su líder inspirador	Se ve a futuro con más tiempo libre y una economía sólida; a su empresa más grande y con más empleados. No tuvo líder inspirador	Se ve a futuro tan joven, bella y feliz como hasta ahora; a su empresa más próspera y con más clientes. Su hermana mayor fue su líder inspirador	Se ve a futuro más descansada, más feliz y tranquila económicamente; a su empresa más grande. Su esposo fue su líder inspirador	Se ve con más experiencia; a su empresa con cambios que la ayuden a crecer. No tuvo líder inspirador

Fuente: Elaboración propia (2019).

Conclusiones

Cada vez más existen mujeres líderes y dueñas de empresas, sin embargo, el hecho de ser mujer les dificulta esta tarea. En primer lugar, por los marcados estereotipos que aún prevalecen con respecto a que el liderazgo es cosa de hombres. En segundo lugar, los conflictos de horarios con los que se enfrentan pues se ven obligadas a repartir su tiempo entre su papel de ama de casa y su papel de mujer empresaria. Este problema crece cuando estas mujeres tienen hijos. El realizar múltiples tareas no les parece algo imposible, pero al repartir su tiempo entre todas ellas, su eficiencia disminuye, necesitan apoyo tanto en el hogar como en la empresa.

A pesar de que algunas de las mujeres entrevistadas para esta investigación dijeron contar con parejas responsables en cuanto a sus actividades del hogar, esto parece insuficiente; algunos hombres aún no son conscientes de lo pesadas que pueden ser las labores domésticas y no participan de manera tan activa en ellas. Por otra parte, a las mujeres se les dificulta el delegar su papel de ama de casa, porque dan por hecho que son ellas quienes tienen que mantener en orden el hogar, cuando esta es una tarea que cualquiera debe aprender a hacer, tal como lo mencionó una de las entrevistadas.

Los resultados de esta investigación permiten saber que la mujer se siente capaz de lograr lo que se propone, considerando que tanto hombres como mujeres pueden desarrollar las mismas habilidades. Sin embargo, el hecho de que algunas de ellas prefieran trabajar con hombres podría traducirse en inseguridad, una de ellas los percibe como más seguros, confiables y preparados no como una figura superior pero sí con más ventajas.

Los factores que se identificaron como más comunes para que una empresaria esté vulnerable al Techo de Cemento son la cultura, las responsabilidades del hogar y la percepción de sí misma y de los demás. Todos los seres humanos crecen dentro de una cultura y aprenden de ella, son conductas que se pueden cambiar, pero no es sencillo debido a que no depende de una sola persona, también influyen el entorno y las personas cercanas.

Las mujeres deben desarrollar y explotar sus habilidades para llegar a ser líderes exitosas, no están en desventaja, al contrario, son capaces de adquirir conocimientos y habilidades que les lleve alcanzar el éxito en todo lo que emprendan. Tanto hombres como mujeres necesitan ser educados para que puedan tratarse por igual, lo que se busca es la igualdad en derechos y obligaciones, no que se resten o impongan más a unos que a otros.

Algunas de las entrevistadas saben que su empresa podría crecer y les gustaría hacerlo pues cuentan con una buena cantidad de clientes, pero temen perder el control de sus actividades y al mismo tiempo descuidar a su familia. Ellas sienten ya haber alcanzado el éxito siendo dueñas de una empresa que deja ganancias, no les interesa crecer, prefieren hacer lo poco que puedan, pero bien hecho, a contratar a personas que posiblemente desprestigien su empresa por sus acciones y con las que puedan llegar a tener conflictos personales.

Las empresarias que buscan crecer esperan hacerlo cuando sus hijos estén un poco más grandes y no dependan tanto de ellas. Buscan también tranquilidad, tiempo para ellas. Este techo de cemento no se romperá con el tiempo si los estereotipos de género prevalecen, se puede iniciar con pequeños actos que cambien la mentalidad de las personas. Todos los factores analizados contribuyen al techo de cemento, se interrelacionan en algún punto y entre más se manifiestan negativa o positivamente la barrera se fortalece o desaparece.

Referencias bibliográficas

- Agut, Sonia y Martín, Pilar (2007). Factores que dificultan el acceso de las mujeres a puestos de responsabilidad: una revisión teórica. *Apuntes de Psicología*, 25 (2), 201-214.
- Barberá, Ester y Ramos, Amparo (2004). **Liderazgo y discriminación de género**. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 57 (2), 147-160.
- Barberá, Ester., Sarrió, Maite y Ramos, Amparo (2000). **Mujeres directivas: promoción profesional en España y Reino Unido**. Valencia. Col·lecció Quaderns Feministes, Institut Universitari d'Estudis de la Dona. No. 2.
- Biernat, M. (1991). **Gender Stereotypes and the Relationship between Masculinity and Feminity: A Developmental Analysis**. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61, 351-365.

- Burín, Mabel (2008). **Las “fronteras de cristal” en la carrera laboral de las mujeres. Género, subjetividad y globalización.** *Anuario de Psicología*, 39 (1), 75-86.
- Bustos, Olga (2007). **Mujeres rompiendo el techo de cristal: el caso de las universidades.** *OMNIA. Estudios de género*, 17-18 (41), 43-50.
- Camarena, M^a Elena y Saavedra, M^a Luisa (2017). **Características y Retos de la mujer empresaria en la Ciudad de México.** Ciudad de México, México: Publicaciones empresariales FCA-UNAM, Publishing.
- Casique-Rodríguez, Irene (2014). **Empoderamiento de las jóvenes mexicanas y prevención de la violencia en el noviazgo.** *Papeles de Población*, 20(82), 27-56.
- Chinchilla, Nuria y León, Consuelo (2004). **La ambición femenina re-conciliar trabajo y familia.** Madrid, España: Aguilar.
- Chinchilla, Nuria., García, Pilar y Mercadé, Anna (1999). **Emprendiendo en femenino.** Barcelona, España: Ediciones Gestión 2000,
- CIMAD (2013). **Estadísticas sobre mujeres y empresarias en México.** México, D.F., México: Centro de Investigación de la Mujer en Alta Dirección, IPADE Business School.
- Compeán, M^a Guadalupe; Belausteguigoitia, I y Navarrete, M. (2015). **Una investigación sobre mujeres emprendedoras y propietarias de organizaciones familiares y no familiares en México.** México, D.F., México: CEDEF, ITAM.
- Contreras, Françoise., Pedraza, Julián y Mejía, Ximena (2012). **La mujer y el liderazgo empresarial.** *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 8 (1) 183-194.
- Cuadrado, Isabel y Morales, J. Francisco (2007). Algunas claves sobre el techo de cristal en las organizaciones. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 23(2), 187-202.
- Díaz-Guerrero, Rogelio (2003). **Bajo las garras de la cultura. Psicología del mexicano.** México, D.F., México: Trillas.
- Dunker, Lambert (2008). **Iguales y diferentes. Un estudio sobre género, matrimonio y familia.** Santo Domingo: Búho
- Eagly, Alice y Johnson, Blair (1990). **Gender and leadership style: A meta-analysis,** *Psychological Bulletin*, 108, 233-256.
- Equal (2012). **Guía para la incorporación de políticas de igualdad de género en las PYMES.** Unión Europea, Foro Social Europeo, Surt, Delta Empren., recuperado de http://www.surt.org/acciones/guia_delta_igualdad_pimes.pdf
- Estrada, Lauro (2007). **El ciclo vital de la familia.** México, D.F., México: Debolsillo.
- GEM (2016). **Global Entrepreneurship Monitor, 2015/2016, Global Report.** USA: Babson College, ITESM, Universidad del desarrollo, ICSB, Universiti Tun Abdul Razak.
- González, Angelica (2013). **El emprendimiento femenino.** Forbes, México. Publicado el 15/Ago./2013. Recuperado de <https://www.forbes.com.mx/el-emprendimiento-femenino/>.

- González, Blanca (1999). **Los estereotipos como factor de socialización en el género.** *Comunicar*, 12 (1999) 79-88.
- INEGI (2015). **Encuesta Intercensal. Principales resultados.** México, D.F., México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía e informática.
- _____ (2014). **Censos Económicos.** México, D.F., México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía e informática.
- Instituto de la Mujer (2011). **Los recursos y resultados empresariales: Una perspectiva de género.** Madrid, España: El autor.
- Kaufmann, Armando (2010). **El desarrollo de la carrera de la mujer en la banca: reflexiones sobre el techo de cristal en el sector financiero.** *Harvard Deusto Business Review*, (Septiembre, 2010)1-8.
- Morales, J. Francisco y Cuadrado, Isabel (2004). **Teoría de congruencia de rol del prejuicio hacia líderes femeninos.** *Revista de Psicología General y Aplicada*, 57(2)135-146.
- Naranjo, Elvira., Campos, Marcia y López, Luz Natzin (2015). **Global Entrepreneurship Monitor. Reporte Nacional 2015, México.** Monterrey, México: Tecnológico de Monterrey.
- OCDE (2011). **Cerrando las brechas de género es hora de actuar**, México. Recuperado de <http://www.oecd.org/gender/Closing%20the%20Gender%20Gap%20-%20Mexico%20FINAL.pdf>
- Rodríguez, A (2013). **El emprendimiento femenino.** Forbes. México. Publicado el 15/Ago./2013. Recuperado de <http://www.forbes.com.mx/el-emprendimiento-femenino/#gs.IBt5pmc>
- Saavedra, M^a Luisa y Camarena, M^a Elena (2015a). **Retos para el emprendimiento femenino en América Latina.** *Criterio libre*, 13 (22), 129-152.
- _____ (2015b). **Diferencias en la competitividad de las empresas según el género del director.** *Neumann Business Review*, 1(2) ,70-86.
- Sarrió, Maite., Barberá Heredia., Ramos, Amparo y Candela, Carlos (2002). **Más allá del techo de cristal diversidad de género.** *Revista del ministerio de trabajo y asuntos sociales*, 40, 55-68.
- Tarango, Y (2013). **Mujeres empresarias mexicanas.** *Vértigo Político*. Publicado el 2/Mar./2013. Recuperado de <http://www.vertigopolitico.com/articulo/5832/Mujeres-empresarias-mexicanas>
- Williams, John y Best, Debora (1990). **Measuring Sex Stereotypes: A Multination Study.** Newbury Park, California: Sage Publications, Inc.

Omnia Año 25, No.2 y 3 (Mayo-Diciembre, 2019) pp. 92 - 105
Universidad del Zulia. ISSN: 1315-8856
Depósito legal pp 199502ZU2628

Programa de alianzas estratégicas en centros de investigación socioeconómica de petróleo y energía como soporte para la relación universitaria con su entorno socioproductivo: un caso de estudio

*Élita Rincón**, *Rosa Castillo*** y *José Rincón****

Resumen

La revolución científica y tecnológica ha traído consigo un sin número de cambios. Entre ellos, se encuentran la forma en la cual los sectores académicos y socioproductivos se relacionan. Este trabajo tiene como objetivo proponer un programa de alianzas estratégicas para establecer relaciones académicas entre el Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas de la Universidad del Zulia y su entorno socioproductivo. La metodología está basada en el estudio documental del papel que desempeñan las relaciones de vinculación, asociación y/o cooperación, así como su utilidad para la formación de investigadores en centros de investigación. Se concluye que el establecimiento de un programa de alianzas estratégicas intra y extrauniversitaria permitirá unir esfuerzos para la interacción y colaboración de los grupos de investigación que desarrollan actividades académicas de docencia, investigación, extensión y servicio comunitario, relacionadas con dicha área del conocimiento con su entorno socioproductivo a nivel local, regional, nacional e internacional.

Palabras clave: Programa de alianzas estratégicas, entorno socioproductivo, centro de investigación, Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas.

* Economista. Especialista en Gerencia de Empresa. Especialista en Metodología de Investigación. Magíster Scientiarum en Economía, Mención Macroeconomía y Política Económica. Magíster Scientiarum en Planificación y Gerencia de Ciencia y Tecnología. Magíster Scientiarum en Ciencia Política y Derecho Público, Mención Ciencia Política. Doctora en Ciencias Económicas. Doctorando en Educación. Directora e Investigadora del Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad del Zulia. Correo: elitarincon@yahoo.com.

** Licenciada en Administración. Magíster Scientiarum en Administración del Sector Salud, Mención Planificación del Sector Salud. Especialista en Gerencia de Empresas Turísticas, Mención: Servicios de Hospitalidad. Investigadora del Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas y Jefe de Relaciones Interinstitucionales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia. Correo: rosae.castillo@gmail.com.

*** Licenciado en Contaduría Pública. Magíster Scientiarum en Gerencia de Empresas, Mención Gerencia Financiera. Doctorando en Educación. Auditor de la Dirección de Auditoría Interna de la Universidad del Zulia. Asesor Académico en la Universidad Nacional Abierta. Sede Zulia. Investigador del Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia. E-mail: joserinconcastillo@gmail.com.

Recibido: 14/12/19 • *Aceptado: 07/06/2019*

Program of strategic alliances in petroleum and energy socioeconomic research centers as a support for the university relationship with its socio-productive environment. A case study

Abstract

The scientific and technological revolution has brought about a number of changes. Among them, are the way in which the academic and socio-productive sectors are related. The objective of this work is to propose a program of strategic alliances to establish academic relations between the Socioeconomic Center of Petroleum and Alternative Energies of the University of Zulia and its socio-productive environment. The methodology is based on the documentary study of the role played by the relations of association, association and / or cooperation, as well as its usefulness for the training of researchers in research centers. It is concluded that the establishment of a program of intra and extrauniversity strategic alliances will allow joining forces for the interaction and collaboration of the research groups that develop academic activities of teaching, research, extension and community service, related to this area of knowledge with their environment socio-productive at the local, regional, national and international level.

Key words: Program of strategic alliances, socio-productive environment, research center, Socioeconomic Center for Petroleum and Alternative Energies, University of Zulia.

Introducción

En la sociedad moderna casi todo el proceso productivo se realiza dentro de las organizaciones. El hombre moderno pasa la mayor parte de su tiempo en las organizaciones, de las cuales depende para nacer, vivir, aprender, trabajar, satisfacer sus necesidades, entre otras. En este sentido, una organización es un sistema social integrado por individuos que conforman grupos y que con base en una estructura determinada y dentro de un contexto controlado parcialmente, desarrollan actividades mediante la aplicación de recursos, para alcanzar objetivos comunes.

El desarrollo de las organizaciones, se logra en la medida que puedan alcanzar sus objetivos y fortalecer sus procesos administrativos, de manera que sean innovadoras y reconocidas dentro de su entorno. Uno de requisitos que permite alcanzar estos objetivos, es el personal con el que cuentan, ya que es donde reside el conocimiento. La formación integral de su personal, altamente calificado, acorde con las necesidades sociales, es una de las funciones sustantivas de las instituciones de educación universitaria, por lo que es de vital importancia generar la creación de vínculos que den respuesta a los problemas de los diferentes sectores a los que atienden (Toto y García, 2012).

Uno de los factores que permite la formación integral del estudiante y hacer pertinente a las universidades, es su interacción con el entorno mediante mecanismos de relacionamiento, tales como: vinculación, asociación y/o cooperación. La revolución científica y tecnológica ha traído consigo un sin número de cambios. Entre ellos, se encuentran la forma en la cual los

sectores académicos y productivos se relacionan (Solleiro, 1990). Las principales motivaciones en el caso de la universidad, es estar al día en ciencia y tecnología, lo cual es fundamental para el desarrollo del país y poder colaborar con la satisfacción de necesidades sociales. En las empresas u organizaciones socioproductivas, las motivaciones están relacionadas con el hecho de no contar con unidades internas de investigación y carecer de equipos especializados de investigación.

En este sentido, construir el puente entre el mundo académico y el sector socioproductivo es una tarea compleja, debido a las disparidades entre ambas partes. Las universidades operan bajo los siguientes principios básicos: sus funciones principales son la preservación del conocimiento existente, así como la búsqueda y difusión de conocimientos nuevos; la libertad es esencial para investigar y la investigación y la docencia son inseparables. Por su parte, las empresas u organizaciones socioproductivas basan su quehacer en: obtención de utilidades; provisión eficientes de bienes y servicios que satisfagan demandas concretas; la consideración de los diversos aspectos económicos y financieros como parte esencial para poder asumir riesgos y la libertad de investigación puede ser perjudicial, si se toman en cuenta los aspectos confidenciales de la tecnología.

Estas diferencias han generado desconfianza y malentendidos entre estos dos sectores. Sin embargo, experiencias realizadas muestran que las relaciones de vinculación, asociación y/o cooperación entre el sector académico y el socioproductivo son factibles, pero requiere de una gestión apropiada. En particular, la relación de cooperación constituye la modalidad que se basa en la alianza como estrategia de compromiso (Espinoza, 1999).

Esta relación supone la compleja disposición de una infraestructura para tal fin. El horizonte de tiempo de la cooperación en la mayoría de los casos es de largo plazo. La cooperación demanda la creación de una nueva unidad organizacional para soportar la alianza. Las organizaciones en la cooperación buscan beneficios mutuos a través del aprendizaje y la transferencia de conocimiento y tecnología, por consiguiente, se busca promover el desarrollo de la innovación. La cooperación conlleva la pérdida de autonomía.

La naturaleza de la cooperación, la hace el tipo de relación que propicia la creación de organizaciones que fortalecen el desarrollo de infraestructura de investigación. Desde un punto de vista terminológico, hay que resaltar que se utilizan muchas denominaciones y que no siempre el alcance de los términos es exactamente el mismo: colaboraciones, coaliciones, cooperación, alianzas, acuerdos, entre otros. Estas son algunas de las denominaciones más frecuentes para referirse a un fenómeno para el cual incluso se ha definido un espacio propio entre la macroeconomía y la microeconomía: la mesoeconomía (Escorsa y Valls, 2001).

Programa de alianzas estratégicas en centros de investigación socioeconómica de petróleo y energía como soporte para la relación universitaria con su entorno socioproductivo: un caso de estudio

La presente investigación tiene como objetivo proponer un programa de alianzas estratégicas para establecer relaciones académicas entre el Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas de la Universidad del Zulia y su entorno socioproductivo. La metodología se basó en el estudio documental del papel que desempeñan las relaciones de vinculación, asociación y/o cooperación, así como su utilidad para la formación de investigadores en los centros de investigación y desarrollo.

El trabajo está estructurado en tres partes: 1) Referentes teóricos-conceptuales que incluye: a) modalidades de relación de la universidad con su entorno socioproductivo; b) relaciones de cooperación entre las organizaciones: perspectivas teóricas; c) la alianza como una estrategia para la cooperación de la universidad con su entorno socioproductivo; d) generación y transferencia del conocimiento: el papel de los centros de investigación para el desarrollo socioeconómico; 2) Materiales y métodos y 3) Análisis de resultados que comprende: a) soporte para gestión de la relación con el entorno socioproductivo bajo la creación de la Sección de Vinculación y Cooperación y b) programa de alianzas estratégicas del Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas.

Referentes teóricos-conceptuales

En esta parte se hace un análisis de los referentes teóricos-conceptuales que fundamentan este trabajo de investigación.

a) Modalidades de relación de la universidad con su entorno socioproductivo

De acuerdo con Macaya (1993), la relación universitaria con el sector socioproductivo se da básicamente mediante cuatro mecanismos: la investigación contratada, las asesorías y consultoría, los servicios básicos repetitivos y las capacitaciones. En términos generales, la vinculación con el sector socioproductivo, es principalmente, mediante la prestación de servicios (Rincón, 2006). La prestación de servicios puede constituirse en la mejor expresión de la integración de las tres actividades académicas tradicionales: docencia, investigación y extensión.

La relación entre la universidad y su entorno socioproductivo se ha convertido en un tema cada vez más importante y la reflexión sobre las medidas que deben tomarse para participar activamente en diálogos y acciones concretas para la transformación de esta relación se ha convertido, a su vez, en el tema fundamental del rediseño de las políticas universitarias en el mundo (Briceño, 2003). De acuerdo con Espinoza (1999), las modalidades de relación entre la universidad y su entorno socioproductivo se pueden clasificar en tres clases: vinculación, asociación y cooperación.

i) Vinculación

La vinculación se puede definir como una relación de simple transacción, con un alto grado de autonomía de cada una de las partes de la relación, con una duración de corto plazo y el beneficio en gran medida es unilateral. Entre las situaciones de vinculación se pueden señalar las siguientes: contactos entre miembros del personal académico y representantes de las organizaciones del entorno socioproductivo, el entrenamiento de personal en áreas y actividades específicas de las organizaciones del entorno socioproductivo, la asesoría y prestación de servicios para la solución de problemas puntuales, entre otras actividades.

ii) Asociación

La asociación puede definirse como la relación donde existe un mayor grado de dependencia de uno de los componentes, contemplando la existencia de una estructura y recursos adecuados para tal fin, su horizonte temporal es de corto a mediano plazo y el propósito es la búsqueda de beneficios bilaterales. Entre las modalidades de asociación se pueden mencionar las

siguientes: subvención por empresas u organizaciones socioproductivas de proyectos de investigación para lograr resultados aplicables a situaciones específicas, negociación de asesoramiento científico y tecnológico de académicos cuando éstos se acogen al año sabático, la consultoría y asesorías de los académicos a las organizaciones del entorno socioproductivo para el aprovechamiento de los conocimientos generados en las universidades, entre otras.

iii) Cooperación

La cooperación constituye la modalidad de relación que se sostiene en la alianza como estrategia de compromiso, la cual supone la compleja disposición de una infraestructura para tal fin, el horizonte temporal es de largo plazo, buscan beneficios mutuos a través del aprendizaje y las transferencias de conocimientos y tecnología, conllevando la pérdida de autonomía. Entre las modalidades de cooperación se pueden citar la siguientes: oficinas de relación con la industria, empresas con base en conocimiento universitario, parques científicos y tecnológicos, institutos integrados con base universitaria, empresas asociadas, entre otras.

b) Relaciones de cooperación entre las organizaciones: perspectivas teóricas

Para Sebastián (2000), la cooperación tiene un carácter multifacial, y se puede entender como una cultura, que está presente y afecta al ámbito de las estrategias y políticas científicas, tecnológicas y de innovación, a los modelos organizacionales de la gestión de la investigación y a los procedimientos implicados en la investigación científica, desarrollo tecnológico y los procesos de innovación (I+D+i).

Las perspectivas teóricas que se analizan a continuación tratan de identificar los orígenes de las relaciones de cooperación entre las organizaciones (Espinoza, 1999; Craig, 1993; Hall, 1996; Morán, 1996; Hodge, Anthony y Gales, 2000; Rincón, et al. 2014).

i) Teoría de la ayuda mutua

Este enfoque está basado en la teoría de evolución de Darwin. De acuerdo con esta teoría, las relaciones entre las organizaciones están basadas en la premisa de que sólo sobrevive el más apto, no individualmente, sino como grupo. El mayor obstáculo que algún grupo puede vencer es tratar de superar las amenazas a su existencia. El mecanismo básico para sobrevivir lo lleva a buscar la ayuda mutua. El desarrollo de esta teoría se basa en los principios de la reproducción, de la acción voluntaria, de la iniciativa individual, de la confianza mutua, de la asociación temporal, de la evolución de la especie y de la socialización. En este sentido, según esta teoría, la cooperación está basada en la premisa que sólo los capacitados sobreviven, no individualmente, sino en forma colectiva.

ii) Teoría sociobiológica

Esta teoría es compatible con el enfoque de Darwin pero va más allá. Este enfoque postula que el altruismo y la ayuda mutua es el resultado de similitudes genéticas entre los miembros de la especie humana y la animal. La conducta altruista, en la cual se basa esta teoría, se define como el sacrificio deliberado de una parte de la capacidad reproductiva del individuo a fin de incrementar la de otros. Es una explicación de tipo determinista a partir de la biología. Dentro de sus principios destacan el de la selección natural, selección de congéneres y de la evolución de las especies. En este sentido, la cooperación, de acuerdo con este enfoque, postula que los individuos colaboran entre sí, ya que ello incrementa la oportunidad de sobrevivencia.

iii) Teoría del comportamiento

Esta teoría asume que los patrones de conducta no están predeterminados, pero pueden ser influidos por un programa de reforzamiento. La conducta responde a los estímulos del medio ambiente. Si la respuesta resulta en un efecto positivo, esta forma particular de comportamiento es reforzada, y probablemente continuará. Si el efecto es negativo, un cambio en el comportamiento probablemente ocurrirá. Este enfoque se basa en los principios de condicionamiento, reforzamiento y satisfacción. La teoría del comportamiento podrá explicar la conducta cooperativa como sigue. La gente aprende, a través de ensayo y error, lo que ellos no pueden hacer individualmente puede ser mejor hecho al trabajar con otros. Cuando los individuos responden a una situación de cooperación y su conducta es reforzada positivamente, ellos cooperarían en situaciones similares en el futuro. Si, por el contrario la respuesta cooperativa genera un reforzamiento negativo, las personas tenderían a evitar la cooperación. En este sentido, la conducta cooperativa está directamente ligada al medio ambiente. Esto ocurre en Programa de alianzas estratégicas en centros de investigación socioeconómica de petróleo y energía como soporte para la relación universitaria con su entorno socioproductivo: un caso de estudio situaciones donde el entorno estimula la cooperación y donde el fracaso a cooperar puede tener consecuencias desfavorables.

iv) Teoría del intercambio social

Este enfoque es visto como un proceso humano básico, en donde las obligaciones no especificadas resultan de actos sociales que ayudan a todo el grupo. Está sobreentendido que toda esa reciprocidad ocurrirá, pero se desconoce cuando y de qué manera otros individuos desempeñaron sus obligaciones. Por lo tanto, el intercambio social para la ayuda y la asistencia dependen de la confianza mutua, y en el proceso, esta ayuda se construye tanto dentro del grupo como entre grupos. La existencia de una atmósfera de confianza mutua e intercambio social, permitirá que la cooperación ocupe un lugar entre individuos o entre grupos. Esto es así porque el acto de cooperación ayuda a otros también como el iniciador, un patrón de comportamiento cooperativo se desarrollará y continuará en todo el tiempo.

v) Teoría funcionalista

Esta teoría esta basada en tres principios: orden social, consenso e integración social. El principio de orden social, muestra que los sistemas en equilibrio necesitan de afiliaciones para transformar el entorno para hacerlo más accesible. El principio del consenso, el cual sostiene que la consecución del interés individual nos lleva a negociar relaciones que aumentan esos intereses. El principio de la integración social, señala que las instituciones sociales surgen de las acciones ejecutadas por individuos socialmente situados en redes de relación personal para el logro de diversos objetivos. En este sentido, esta teoría explica la cooperación sobre la base del efecto que dicho comportamiento tiene para el colectivo. El enfoque del funcionalismo postula que la fuente de conducta cooperativa descansa en las necesidades percibidas de los individuos y su grupo.

vi) Teoría de la contingencia estructural

Esta escuela afirma que las relaciones entre las características organizacionales son contingentes o dependientes del contexto. Según este enfoque, es necesario efectuar una evaluación de las condiciones del contexto para seleccionar, posteriormente, con éxito el diseño y

estructura adecuada a la organización. Esta teoría plantea que la mejor manera para organizarse depende de la naturaleza del ambiente con el cual se tiene que relacionar la organización. Este modelo juzga las acciones organizacionales como resultado de opciones tomadas entre un conjunto de metas en un contexto ambiental de restricciones y oportunidades. Con base a dicha teoría se destaca que las organizaciones tienen metas múltiples y conflictivas. En este sentido, la cooperación representa una estrategia organizacional que le permite alcanzar sus metas en concordancia con su medio ambiente. De acuerdo, a esta teoría la incertidumbre del medio ambiente es un factor importante en el desempeño de las organizaciones. Las organizaciones que compiten en medios ambientes complejos, conflictivos e impredecibles tienden a diferenciarse para enfrentar los cambios del medio ambiente, donde la cooperación es una estrategia para actuar eficientemente.

vii) Teoría de la dependencia de recursos

La premisa básica de este modelo es que las decisiones se toman dentro de las organizaciones. Así mismo, el modelo considera que las organizaciones tratan activamente con el ambiente. Las organizaciones procurarán manipular el ambiente para su ventaja y tomarán decisiones estratégicas para adaptarse al ambiente. Este modelo comienza con la hipótesis de que ninguna organización es capaz de generar todos los diversos recursos que necesita. En este sentido, no se puede desarrollar toda la actividad posible dentro de una organización para hacer que se obtenga por sí misma. Ambas condiciones significan que las organizaciones deben depender del ambiente para la obtención de sus recursos. Las fuentes de recursos en el ambiente pueden ser otras organizaciones. Los planteamientos de esta teoría apuntan a concebir la cooperación como una estrategia empleada por las organizaciones para manejar sus medios ambientales a fin de asegurar la obtención de sus recursos.

c) La alianza como una estrategia para la cooperación entre la universidad con su entorno socioproductivo

La cooperación constituye la modalidad de relacionamiento que se basa en la alianza como estrategia de compromiso (Espinoza, 1999).

i) Principios y valores

La cooperación está fundamentada en seis principios, los cuales representan la interpretación de los valores filosóficos de la cooperación, como puede observarse en el Cuadro 1.

Cuadro 1 Principios y valores de la cooperación

Principios	Valores
1. Apertura y número de miembros voluntarios	Igualdad, derechos humanos y libertad.
2. Control democrático.	
3. Participación por intereses limitados.	Justicia económica.
4. Intercambio de excedentes de miembros.	
5. Educación cooperativa.	Asistencia mutua.
6. Cooperación entre cooperativas.	

Fuente: Craig (1993).

ii) Motivación y barreras para la cooperación

La cooperación efectiva entre la universidad y los sectores socioproductivo demandan entendimiento mutuo, el desarrollo de metas comunes, el compromiso con un plan de acción conjunta y la canalización de recursos (Solleiro, 1990). Por ello, uno de los requisitos para emprender una gestión exitosa de cooperación es entender y aprovechar las motivaciones de las partes, así como conocer las barreras, para que éstas puedan ser superadas.

En este sentido, las motivaciones para la cooperación pueden ser resumidas en el Cuadro 2.

Cuadro 2 Motivaciones para la cooperación

Universidad	Organización socioproductiva
1. Las organizaciones socioproductivas como fuente de recursos.	1. Tener acceso a recursos humanos.
2. Exponer a los estudiantes al mundo real.	2. Tener una ventana hacia la ciencia, tecnología e innovación.
3. Mejorar la formación de los graduados y posgraduados que trabajarán en las organizaciones socioproductivas.	3. Tener soporte científico y tecnológico de excelencia.
4. Evitar la burocracia asociada a los fondos de financiamiento.	4. Tener acceso a las instalaciones universitarias.
5. Hacer contribuciones intelectuales de importancia para la sociedad.	5. Obtener prestigio y mejorar su imagen.
6. Tener acceso a las instalaciones del sector productivo para la investigación, desarrollo e innovación (I+D+I).	6. Ser buenos ciudadanos y contribuir a las buenas relaciones sociales y comunitarias.
7. Tener acceso a los fondos de financiamiento para proyectos de cooperación.	7. Resolver un problema particular y obtener información específica.

Fuente: Rincón, Flores y Castillo (2016).

Por otra parte, las barreras que dificultan la cooperación pueden ser clasificadas en tres tipos: estructurales, motivacionales y de procedimientos, tales como se muestran en el Cuadro 3.

Cuadro 3.- Barreras a la cooperación

Estructurales	Motivacionales	De procedimiento
1. Naturaleza de la investigación	1. Susplicacia y desconfianza	1. Mercadotecnia inadecuada
2. Confidencialidad	2. Sólo lo hecho en casa tiene valor	2. Complejidad de los contratos
3. Administración de proyectos (objetivos, plazos y costos)	3. Dudas sobre el valor de la cooperación	3. Falta de trabajo interdisciplinario
	4. Estoy muy ocupado.	4. Distancia física y psicológica

Fuente: Rincón, Flores y Castillo (2016).

d) Generación y transferencia del conocimiento: el papel de los centros de investigación para el desarrollo socioeconómico

La participación de la inversión de un país en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) es ampliamente considerado como un importante motor del desarrollo de la productividad de las diferentes actividades en las que está enfocada la economía. Sin embargo, la forma en que se invierten los recursos en I+D+i no es una tarea sencilla, se debe principalmente a que es muy difícil concertar decisiones entre los agentes públicos y privados, especialmente si se tiene en cuenta que los incentivos que mueven a ambos no son los mismos, por lo que los objetivos individuales no siempre se mueven en ambas direcciones.

Mesa y Salazar (2013), ponen en evidencia este problema al argumentar que mientras las empresas persiguen el lucro, la universidad y el Estado deben estar comprometidos con la búsqueda de un desarrollo sustentable y equitativo; de esta forma no sólo se pone en evidencia dicha problemática, sino también la diferencia entre el crecimiento económico y el desarrollo de la economía como tal.

En este sentido, esta investigación sostiene que para que las regiones y el país en general pueda alcanzar niveles mayores de desarrollo se hace necesario superar la brecha que se presenta entre el mundo académico y el empresarial, y adicional a esto, eliminar las ambigüedades existentes entre los agentes privados y las instituciones permitiendo que se impulse el desarrollo humano, que específicamente en el último siglo se ha convertido en uno de los principales determinantes de los denominados “milagros” económicos.

En este orden de ideas, Rodrik (2001; citado por Mesa y Salazar, 2013), considera las alianzas del sector público-sector privado como uno de los mejores instrumentos de carácter institucional que permite equilibrar los intereses sociales con los privados, en aras de lograr mejores resultados económicos con impacto en el bienestar de las comunidades.

Esto se puede documentar principalmente en la idea de que fueron las economías mixtas del siglo XX, las que alcanzaron crecimientos relativamente significativos, destacándose los casos de países como: Botswana, China, Hong Kong, Indonesia, Malasia, Malta, Omán, Singapur, Taiwán y Tailandia, que en los últimos 25 años han tenido crecimiento superiores al 7% anual (Mesa y Salazar, 2013). La clave para lograr dicho crecimiento, han sido los incentivos para lograr mayores niveles de desarrollo socioeconómico mediante el respaldo de instituciones públicas fuertes y de una amplia gama de políticas institucionales encargadas de conciliar los intereses público-privados en función del bienestar social.

Al respecto Almario (2009; citado por Mesa y Salazar, 2013), señala que las universidades no deben ser sólo productoras de conocimiento, aisladas del contexto social, sino que deben articularse con planes, programas y proyectos de investigación que impacten positivamente los niveles de productividad y competitividad de las empresas y las regiones.

Materiales y métodos utilizados

La metodología utilizada se basó en el estudio documental del papel que desempeñan las relaciones de vinculación, asociación y/o cooperación, así como su utilidad para la formación de investigadores en los centros de investigación y desarrollo. Este trabajo documental fue una investigación de tipo cualitativa, descriptiva, analítica, reflexiva e interpretativa, cuyo proceso de recolección, localización, pesquisa, análisis y discusión de los documentos bibliográficos

seleccionados, incluyó cuatro fases (Hochman y Montero, 1991): 1) focalización de la información, en diferentes fuentes: revistas, artículos, libros, ponencias y fuentes académicas; 2) selección de dichas fuentes; 3) análisis de los trabajos académicos y 4) interpretación de la información contenida en ellos

Al respecto, Finol y Nava (1992), consideran que la metodología de la investigación documental facilita el análisis, registro, recuperación y selección de información, puntos de vistas y visiones expuestas por otros autores. Para ello, fueron seleccionados los materiales bibliográficos que más se relacionaran con los propósitos de la investigación, tomando en cuenta las posturas de los autores. Para sistematizar, analizar e interpretar cada uno de los trabajos seleccionados en la recopilación, se utilizaron fichas, lecturas detalladas, redacciones preliminares y definitivas. En la última fase, se sintetizó, dedujo y recuperó los aportes más importantes de los autores para finalmente, discutir sus posiciones, llegar a los resultados y conclusiones.

En general, los pasos seguidos en la elaboración del artículo fueron los siguientes: (a) definición del tema en el grupo de trabajo (b); discusión de su viabilidad y sistematización de los objetivos; (c) búsqueda de materiales bibliográficos a analizar, evaluación de la literatura seleccionada a partir de lecturas previas; (d) diseño de fichas de resúmenes y análisis de lecturas; (e) organización de la información, análisis, evaluación y discusión de la misma, y (f) proceso de construcción y redacción del artículo científico (Barrera, 2000; Molero, 2010).

Análisis de resultados

En esta parte se describe la propuesta de creación de la Sección de Vinculación y Cooperación como estructura organizativa de soporte para el relacionamiento, así como el programa de gestión de las alianzas estratégicas, que podría desarrollarse en cuatro niveles: sector intrauniversitario; sector externo (local, regional y nacional) e internacional; aunque lo anterior no significa que el mismo sea de manera lineal.

a) Soporte para la gestión de las alianzas estratégicas: propuesta de creación de la Sección de Vinculación y Cooperación

A partir del estudio de Rincón, et al (2019), se señalan, a continuación, los elementos que identifican la propuesta de creación de la Sección de Vinculación y Cooperación adscrita al Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia.

i) Definición

La Sección de Vinculación y Cooperación será la encargada de coordinar programas y acciones académicas con el fin de propiciar la relación del centro con actores del entorno local, regional, nacional e internacional, con base al estudio de la realidad socioeconómica del petróleo y las energías alternativas.

ii) Objetivos

La Sección de Vinculación y Cooperación tendrá los siguientes objetivos:

- Enlazar las posibles demandas existentes del entorno socioproductivo con la de los programas académicos, así como la de los proyectos de investigación, de extensión y de servicio comunitario del centro.

Identificar las alianzas estratégicas potenciales para el centro (locales, regionales, nacionales e internacionales) con el fin de gestionar su materialización.

iii) Funciones

La Sección de Vinculación y Cooperación cumplirá las siguientes funciones:

- Identificar problemas del entorno socioproductivo que el centro está en capacidad de resolver.
- Coordinar acciones dirigidas a fortalecer la relación del centro con aliados académicos y no académicos del entorno.
- Establecer lazos con todos los departamentos que influye la estructura organizativa de la Universidad del Zulia.
- Establecer relaciones entre la academia, el sector productivo y sector público en el ámbito petrolero y energético.
- Asesorar al centro en materia de redacción y formalización de acuerdos y convenios de cooperación.
- Servir de enlace con la Unidad de Relaciones Interinstitucionales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales y con la Dirección de Relaciones Interinstitucionales de la Universidad del Zulia.

b) Programa de gestión de alianzas estratégicas en el Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativa

En el cuadro 4 se muestra las modalidades del programa de gestión de alianzas estratégicas del Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas y su entorno socioproductivo.

Cuadro 4
Programa de gestión de alianzas estratégicas

Gestión de relacionamiento			
Sector intra-universitario	Sector externo: local, regional y nacional	A nivel internacional (Internacionalización)	Red(es) de investigación
<p>Objetivo Identificar las unidades de investigación, dependencias, líneas de investigación o unidades curriculares en la Universidad del Zulia, relacionadas con las diferentes áreas de conocimiento del sector petrolero y energético.</p>	<p>Objetivo Identificar los actores externos en el ámbito académico, de la administración pública, sector productivo y comunidades, que estén relacionadas con las diferentes áreas del conocimiento del sector petrolero y energético.</p>	<p>Objetivo Identificar los actores de mayor relevancia a nivel internacional, que estén relacionadas con la cooperación e integración petrolera y energética.</p>	<p>Objetivo Identificar los actores clave para establecer red (es) de investigación para la cooperación y la conformación de alianzas estratégicas.</p>

Cuadro 4.- (Continuación)

Unidad de análisis			
<ul style="list-style-type: none"> - Unidades de investigación, Dependencias y/o unidades académicas y administrativas. - Líneas de investigación. - Unidades curriculares. 	<ul style="list-style-type: none"> - Universidades públicas y/o privadas. - Administración pública. - Empresas u organizaciones petroleras y energéticas. - Cámaras y asociaciones del sector petrolero y energético. - Comunidades organizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Unidades de investigación en el área petrolera y energética. - Universidades públicas y/o privadas. - Organismos internacionales de integración y cooperación petrolera y energética. - Empresas u organizaciones petroleras y energéticas a nivel internacional. 	<p style="text-align: center;">Actores de la red:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Universidades públicas y/o privadas. - Unidades de investigación. - Empresas u organizaciones petroleras y energéticas. - Administración pública. - Comunidades organizadas. - Organismos internacionales de integración y cooperación petrolera y energética.

Fuente: Castillo y Rincón (2015); Rincón, Rincón y Rincón (2017).

Reflexiones finales

El establecimiento de un programa de alianzas estratégicas permitirá unir esfuerzos para la colaboración y cooperación de los grupos de investigación que desarrollan actividades académicas de docencia, investigación, extensión y servicio comunitario relacionadas con el área del conocimiento del petróleo y energías alternativas desde la perspectiva socioeconómica, con su entorno a nivel local, regional, nacional e internacional.

La configuración de diversos sectores participando en la producción del conocimiento requerirá de formas organizacionales horizontales, flexibles y transdisciplinarias. En cuanto a las estructuras organizacionales para la relación, esta actividad requiere capacidades, habilidades y experiencias por lo que es sano contar con una unidad especializada, tal como se plantea en esta investigación, denominada Sección de Vinculación y Cooperación.

Actualmente, el estado venezolano adelanta importantes reformas políticas, administrativas y educativas para alcanzar mayores niveles de desarrollo socioeconómico, lo cual sólo será posible a través de la interacción entre la universidad y su entorno socioproductivo, fundamentada en la frontera participativa como elemento fundamental de dicho desarrollo.

Este argumento pone de relieve que el desarrollo socioeconómico requiere la construcción de vínculos estrechos entre la universidad y su entorno socioproductivo como una necesidad para el progreso y desarrollo de la sociedad, además se infiere que las instituciones de educación universitaria constituyen la instancia para pensar la articulación y progreso de los pilares políticos, económicos y tecnológicos de la la sociedad, lo cual sólo parece posible a través de la integración de ésta con su entorno socioproductivo (Ramírez, 2013).

Referencias bibliográficas

- Barrera, Marcos (2000). **Sugerencias para redactores, comunicadores e investigadores**. Caracas (Venezuela). Fundación Sypal.
- Briceño, Miguel (2003). “**El nuevo rol de la universidad**”. En: Briceño, Miguel (Comp.). **Universidad, sector productivo y sustentabilidad**. Caracas (Venezuela). Universidad Central de Venezuela. Págs. 25-32.
- Castillo, Rosa y Rincón, Élita (2015). “**Programa de vinculación del Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas de la Universidad del Zulia con el entorno**”. Maracaibo (Venezuela). I Congreso Regional de Costos y Gerencia Empresarial. Universidad Dr. José Gregorio Hernández. 01 y 02 de Octubre.
- Craig, John (1993). **The nature of cooperation**. Canadá. Black Rose Books.
- Escorsa, Pere y Valls, Jaume (2001). **Tecnología e innovación en la empresa. Dirección y gestión**. Bogotá (Colombia). Universidad Politécnica de Catalunya. Alfaomega.
- Espinoza, Rafael (1999). **Naturaleza y alcance de la relación universidad - sector productivo**. Maracaibo (Venezuela). Editorial de la Universidad del Zulia.
- Finol, Teresita y Nava, Hortensia (1992). **Procesos y productos en la investigación documental**. Maracaibo (Venezuela). Universidad del Zulia.
- Hall, Richard (1996). **Organizaciones. Estructuras, procesos y resultados**. Ciudad de México (México). Prentice-Hall.
- Hochman, Elena y Montero, Maritza (1991). **Técnicas de investigación documental**. Ciudad de México (México). Editorial Trillas.
- Hodge, Billy; Anthony, William y Gales, Lawrence (2000). **Teoría de la organización. Un enfoque estratégico**. Madrid (España). Prentice-Hall. 5ta. Edición.
- Macaya, Gabriel (1993). “**Gestión tecnológica: aspectos conceptuales, metodológicos y aplicaciones**”. En: Martínez, Eduardo (Ed.). **Estrategias, planificación y gestión de ciencia y tecnología**. Caracas (Venezuela). Editorial Nueva Sociedad. Págs. 431-444.
- Mesa, Ramón y Salazar, Jessica (2013). “**La alianza universidad-empresa-Estado y los procesos de investigación y desarrollo: una mirada al caso antioqueño**”. Ciudad de México (México). XVIII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática. Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración. 02 al 04 de Octubre.
- Molero, Lourdes (2010). **Guía para la redacción de artículos científicos en las ciencias humanas y sociales**. Maracaibo (Venezuela). FUNDACITE Zulia.
- Morán, Gareth (1996). **Imágenes de las organizaciones**. Ciudad de México (México). Editorial Alfaomega.
- Ramírez, Katty (2013). “**Integración universidad-comunidad para promover el desarrollo humano. Resignificación conceptual compleja desde los actores implicados**”. Revista Arbitrada del Centro de Investigación y Estudios Gerenciales. Año 3. No. 4. Págs. 16-30.

- Rincón, Élita (2006). **“La relación universidad-sector productivo en una economía de servicios”**. Encuentro Educacional. Vol. 13. No. 1. Enero-abril. Págs. 168-185.
- Rincón, Élita; Castillo, Rosa; Rincón, José y García, Jambell (2014). **“Programa de alianzas estratégicas del Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas”**. Maracaibo (Venezuela). 6tas. Jornadas “Universidad Emprendedora, Creatividad y Desarrollo Sustentable”. Consejo de Fomento. Vice Rectorado Administrativo. Universidad del Zulia. 5 y 6 de junio.
- Rincón, Élita; Flores, Matilde y Castillo, Rosa (2016). **“La gestión de las alianzas estratégicas del Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas con su entorno: hacia la creación de la Unidad de Vinculación y Cooperación”**. Maracaibo (Venezuela). Experiencias Latinoamericanas y del Caribe. Retos y Tendencias de la Cooperación Universitaria en el Siglo XXI. Dirección de Relaciones Interinstitucionales. Rectorado. Universidad del Zulia. 22 y 23 de junio.
- Rincón, Élita; Flores, Matilde; Suárez, Yoleny y López, Carlos (2019). **“Estructura organizativa del Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas y su relación con la productividad científica”**. Opción. Vol. 35. No. 90. Págs. 351-387.
- Rincón, José; Rincón, Élita y Rincón, Karín (2017). **“Unidad de Vinculación y Cooperación y programa de alianzas estratégicas en la región zuliana del Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas”**. Maracaibo (Venezuela). I Congreso Internacional, VI Congreso Venezolano y VII Jornadas Nacionales de Investigación Estudiantil “Dr. Darío Durán Cepeda”. Red de Investigación Estudiantil. Vice-Rectorado Académico. Universidad del Zulia. 6 al 8 de julio.
- Sebastián, Jesús (2000). **“La cultura de la cooperación en la I+D+i”**. Espacios. Vol. 21. No. 2. Págs. 165-180.
- Solleiro, José (1990). **“Gestión de la vinculación universidad-sector productivo”**. En: Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA). Vinculación universidad sector productivo. Santiago (Chile). Colección Ciencia y Tecnología. No. 24. Págs. 165-192.
- Toto, Francisco y García, Teresa (2012). **“Vinculación, imagen y posicionamiento de una IES en la región de San Andrés Tuxtla, Veracruz”**. Ciencia Administrativa. No. 2. Págs. 11-24.

Omnia Año 25, No.2 y 3 (Mayo-Diciembre, 2019) pp. 106 - 118
Universidad del Zulia. ISSN: 1315-8856
Depósito legal pp 199502ZU2628

Conducta sexual femenina desde la óptica de la neurobiología

Elsa Barraza Pulido y Rosalva Teyes***

Resumen

La neurobiología, es una ciencia que se encarga de estudiar las células del sistema nervioso, la anatomía y fisiología del cerebro. El propósito del artículo consistió en analizar el aporte de la neurobiología en la conducta sexual de la mujer y su relación con las emociones. Se fundamentó en los postulados de Dávila (2010), Caccia (2012), La metodología utilizada fue la investigación documental Arias (2012). Entre las consideraciones finales, se evidencia que las emociones activan y dirigen el comportamiento humano, basadas en las reacciones subjetivas percibidas del entorno y están acompañadas por las respuestas que se promueven por medio de las conexiones cerebrales que se revelarán como agradables o desagradables, las cuales deben ser adaptadas al momento de pensar y actuar para que durante el acople sexual, la mujer logre un proceso de satisfacción en su máxima expresión. Las emociones positivas favorecen la función sexual en la mujer.

Palabras clave: neurobiología, mujer, conducta sexual, emoción.

* Médico Cirujano egresada de la universidad del Zulia. Especialista en Sexología Médica, Docente de Posgrado de la Maestría Orientación de la Conducta, Maestría Orientación en Sexología, adscrita al Cippsv. Docente Pregrado, adjunta al Departamento de Entrenamiento Deportivo, UNET. Estudiante del Doctorado en Ciencias Humanas de LUZ, Línea de Investigación Sistemas Humanos. Correo electrónico: sexoyplacer_aldia@hotmail.com

** Licenciada en Educación, Mención Orientación. Doctora en Ciencias Humanas. Profesora asociada, adscrita al Centro de Orientación de la Facultad de Ingeniería de LUZ. Profesora de la Maestría en Orientación Universidad del Zulia. Profesora del Doctorado en Ciencias Humanas, Universidad del Zulia. Investigadora en la línea de sistemas humanos en el área de Resiliencia. Investigadora Acreditada del Programa de Estímulo para la Innovación e Investigación. Correo electrónico: reteyes2710@gmail.com. reteyes@hotmail.com

Recibido: 04/01/2019

• *Aceptado:* 16/07/2019

*Female sexual behavior from the optics of neurobiology***Abstract**

Neurobiology is a science that is responsible for studying the cells of the nervous system, the anatomy and physiology of the brain. The purpose of the article is to analyze the contribution of neurobiology in women's sexual behavior and its relationship with emotions. It was based on the postulates of Dávila (2010), Caccia (2012), The methodology used was the documentary research Arias (2012). Among the final considerations, it is evident that emotions activate and direct human behavior, based on the subjective reactions perceived from the environment and are accompanied by the responses that are promoted through the brain connections that will be revealed as pleasant or unpleasant, which They must be adapted to the moment of thinking and acting so that during the sexual coupling, the woman achieves a process of satisfaction in its maximum expression. Positive emotions favor sexual function in women.

Keywords: neurobiology, woman, sexual behavior, emotion.

Introducción

La conducta sexual en la mujer siempre ha sido influenciada por la sociedad, desde el ámbito cultural hasta el religioso, por ello la relevancia del concepto y la interpretación de la sexualidad en la fémina, situación que ha venido evolucionando a lo largo de la historia, estableciendo en buena medida su actuación sexual, igualmente todos los proyectos y planteamientos en el componente sexual. Así lo enuncia Zamora (2011: 32), cuando expresa que: “la sexualidad humana engloba una serie de condiciones culturales, sociales, anatómicas, fisiológicas, emocionales, afectivas y de conducta, relacionadas con el sexo, genero, identidades, orientaciones, que caracterizan de manera decisiva al ser humano en todas las fases de su desarrollo”.

Siendo la sexualidad un aspecto involucrado en el desarrollo de la vida humana, permitiéndole interactuar con sus semejantes de variadas formas, el cual comprende aspectos biológicos, psicológicos y sociales, elementos que forman parte de todo individuo. Apreciándose de esta forma, la sexualidad como la expresión de toda actividad que ejecuta y desempeña el individuo relacionada con la función sexual, trabajo que abarca una gama de manifestaciones donde se complementan factores puntuales que favorecen el resultado de una sexualidad sana y operativa para ser llevada a cabo, en este caso; por la mujer. Es de apreciar que todo comportamiento tiene sus raíces en las actitudes y creencias que manifiesta el ser humano, actuación que ha desarrollado y adquirido para adaptarse y adecuarse en su vida. Es apremiante conocer que los circuitos cerebrales asociados con la conducta sexual exhiben diferencias estructurales que se correlacionan con el sexo, la preferencia sexual, o la identidad de género.

Ahora bien, es preciso resaltar que la sexualidad es una parte integral de la personalidad de todo ser humano, en este caso en la fémina, evidenciando un pleno desarrollo que depende de la satisfacción de las necesidades básicas, como el deseo de contacto, la intimidad, la expresión

emocional, el placer, la ternura y el amor, concibiéndose como un proceso esencial para el bienestar de la mujer, en lo interpersonal y lo social.

Actualmente se evidencia el respaldo de la neurobiología, como conocimiento científico donde explica que, es el encéfalo, la estructura anatómica que rige la conducta sexual en el ser humano, desde los impulsos primitivos hasta las sensaciones libidinosas, por lo cual se corrobora que los genitales están sujetos al control preciso del sistema nervioso, comprobándose que, desde el cerebro parten estímulos sensoriales, los impulsos y mecanismos eróticos, a través de dispositivos nerviosos, los cuales se dirigen a todo el cuerpo para dar una respuesta sexual y encauzar dicha gestión, lo cual queda entendido que; el cerebro es el dispositivo principal en la conducta sexual de la mujer.

Es apremiante expresar la Neurobiología, como ciencia que se encarga de estudiar las células del sistema nervioso, la anatomía y fisiología del cerebro así como la constitución; organización que agrupan estas vías excitables en circuitos, redes, microsistemas, superficies, órganos y sistemas neuronales que procesan información y constituyen la base principal de la conducta en el ser humano, igualmente especifican cómo se generan, organizan y se disponen las células neuronales durante el proceso embriológico, procedimiento que ejecutan las células nerviosas, como son las neuronas; estructuras que procesan la información que recibe todo ser humano mediante nervios sensitivos y facultado para dar una respuesta a través de nervios motores.

Esta ciencia se enfoca en analizar la evolución y el proceso de desarrollo del cerebro, vinculados a transformaciones anatómicas, fisiológicas, emocionales y bioquímicas; asimismo, el procedimiento para la adquisición del aprendizaje y comportamiento del ser vivo con respecto a la plasticidad cerebral, accediendo que estos circuitos excitables envíen información establecidas a diferentes áreas anatómicas del organismo para gestionar los cambios cognitivos, emocionales y conductuales que conducen a revelar la expresión anímica durante la conducta sexual en el individuo y en este caso específico, en la mujer. Es de apreciar que la conexión entre lo psicológico y emocional cobra una especial relevancia cuando se relaciona con la sexualidad. Entendiendo que todo ser humano, está concebido para satisfacer sus deseos y disfrutar del placer; sensación gratificante que se codifica a nivel cerebral por ser la estructura principal en todo individuo donde se procesa toda información sensitiva que llega a la mente, a través de impulsos nerviosos.

Al respecto, Dávila (2010: 24), declara que: “la Neurobiología estudia los elementos constituyentes del sistema nervioso, las células nerviosas, y cómo se organizan éstos en circuitos funcionales que procesan la información”, conocimiento que se encarga de la actividad de las neuronas en todo ente vivo, por medio de enlaces neuronales facultados para transmitir información mediante la circulación de sustancias químicas para enunciar una respuesta a través de una conducta.

La señalada ciencia, constituye una sub-disciplina de la Biología y la Neurociencia, ambas áreas de interés, provecho y beneficio en los diversos fenómenos asociados a la generación, vida, actividad sináptica, necrosis de las neuronas, neurotransmisión y la interacción de los sistemas sensitivos y motores en todo individuo.

Asimismo, la neurobiología se sustenta en la neurociencia a través de la utilización de tecnología avanzada como técnica molecular, tejidos neuronales, conductuales y cognoscitivos,

donde se han logrado notables adelantos científicos en las emociones y su relación con la conducta sexual de una persona, en particular en la mujer. Pues, mediante la aplicación de habilidades que auxilien la modelación de los cambios emocionales, apoyándose esencialmente en el conocimiento que brinda la neurobiología, principalmente en destacar la actividad que ejecuta la estructura cerebral al procesar la conducta, cogniciones, emociones y sensaciones placenteras relacionadas con la sexualidad en todo ser vivo, en específico en la mujer; intuición justificable para obtener sabiduría que permita afrontar equilibradamente los conflictos internos o externos inherentes al ser humano, que en gran medida se dan por el desconocimiento que se tiene con respecto a las emociones. Es de apreciar los beneficios que poseen las emociones agradables en todo individuo, para mantener un equilibrio y bienestar bio-psico-social.

En este sentido, Mischel (2014: 12), afirma que: “una emoción es un estado afectivo que el ser humano experimenta, una reacción subjetiva al ambiente que viene acompañada de cambios orgánicos, fisiológicos y endocrinos”, entonces las emociones son reacciones fisiológicas que operan desde el sistema nervioso autónomo, como expresiones orgánicas en el individuo debido a estímulos agradables o desagradables; así se exhiben los cambios emocionales agradables que revela la mujer cuando disfruta de un contacto sexual, respuesta manifiesta que se produce por la circulación de neuroquímicos propicios para su bienestar por sentirse complacida durante la función sexual. De manera que, los seres humanos como miembros de la naturaleza, han demostrado diferentes formas de relacionarse; procesar la información e interpretarla para equilibrar las emociones, que llevan a revelar la conducta respondiente.

Caccia (2012: 17), refiere que: “las emociones atrapan y controlan la vida de las personas alterando de una manera su conducta”, de modo que, las emociones son expresiones que activan enlaces de conexiones sinápticas a nivel cerebral y se expresan en la mujer, para luego revelarla en una conducta visible que modula el cerebro junto al sistema nervioso, es así que; cuando estas estructuras reciben, procesan y envían información que rápidamente se emiten por medio de expresiones llamadas emociones, son reveladas en la mujer cuando disfruta del placer durante la actividad sexual, acción agradable que facilita inmediatamente la circulación de neurotransmisores que benefician su organismo.

Es de resaltar que, todos los seres humanos manifiestan las emociones según la situación a la cual estén expuestos; sabiendo que las mismas son el pilar básico según el escenario que consideren. Por consiguiente, es de apreciar la influencia de las emociones como expresión anímica, transmitidas por medios de interconexión nerviosas en la fémica durante el encuentro sexual, sensación de complacencia por encontrarse en un contexto de agrado y satisfacción, actividad que se halla directamente vinculada a la sexualidad. García (2011: 18), expresa que: “la vida sexual es un acto humano de intercambio de emociones, rico en deseos y en sensaciones pero también lleno de frustraciones, y de matices de las experiencias vitales propias”. Todo lo contrario, cuando la mujer se ve sometida a una conducta violenta, como la violencia sexual, acción que origina alteraciones en los circuitos cerebrales ocasionando bloqueo en las conexiones nerviosas ubicadas entre la corteza cerebral y las zonas erógenas, aunado a esta gestión impetuosa, la lleva a manifestar emociones negativas que la conducen a producir daño drástico en su salud mental, experiencia traumática, que afecta su equilibrio bio-psico-social; dejando secuelas en especial en su desempeño emocional y sexual, ocasionando menoscabo en su proceso como ser humano, siendo víctima de una conducta antisocial.

Efectivamente, si la experiencia es gratificante durante el encuentro sexual de la mujer, coexiste en ella un manejo equilibrado de las emociones, ejercicio que se suscribe por tener preservadas las conexiones sinápticas involucradas en esta acción, pero; si esta complacencia se ve obstaculizada durante el encuentro sexual por una conducta impetuosa como la violencia sexual, se verán afectados los enlaces nerviosos asignados para esta gestión, en consecuencia se manifiestan en la fémina emociones desagradables, lo cual es de apreciar el dominio que tienen estas expresiones en la conducta sexual de la mujer, sean estas; de influencia positiva o negativa

En razón a lo descrito, Brizendinne y Carlson (2012: 21), explican que:
“la conexión entre lo psicológico, emocional y lo físico cobra una especial relevancia cuando hablamos de sexo, la puesta en marcha en la mujer sólo se logra cuando el cerebro se desconecta, la amígdala, responsable de la ansiedad y centinela emocional se desactiva, circulan los impulsos del sistema nervioso hasta el centro del placer y disparan el orgasmo al dejar pendiente todas aquellas cuestiones que mantienen al cerebro trabajando de manera constante”.

Es de acentuar la relevancia que tiene la sexualidad en la vida del ser humano, la cual se encuentra ligada al estado anímico de la mujer; dependiendo del escenario que cohabite, por lo que abarca aspectos psico- emocional, social y sexual, todas aquellas acciones que producen placer y generan satisfacción; pero, si ese escenario es adverso, puede desencadenar emociones negativas como miedo, odio, ansiedad. De manera que, es imperioso conocer cómo funciona el cerebro, especificar la reacción que emite con respecto a los estímulos externos, apreciando así las respuestas emocionales vinculadas al placer sexual con el propósito de conseguir que se desencadene el orgasmo en la mujer, así es que; durante la estimulación sexual y el orgasmo, distintas áreas del cerebro son bombardeadas con estímulos nerviosos e información que le permiten saber qué está sucediendo y cuando se siente complacido, además nos indica lo que nos gusta o disgusta, cuando disfrutamos de una experiencia, así mismo; es el responsable mostrarnos el tipo de persona por la que nos sentimos atraída.

Es de resaltar que, el cerebro es el órgano sexual principal en todo individuo, al encontrarse asociado a estímulos sensoriales y emocionales que anticipa el placer relacionado con el afecto, objetivo de los recuerdos sexuales positivos o negativos, el que colorea la vida apasionada y entusiasta con sueños, imaginaciones eróticas e ilusiones sensuales, por lo cual mantiene la coherencia interna del ser, que es la base de la identidad sexual, de su perfil y autoestima. Así lo manifiesta, Pijama (2013: 37), cuando afirma que: “el sexo está en el cerebro”, estructura que conduce estos impulsos eléctricos, para trasladados a centros cerebrales e interpretar todo tipo de estímulo que a él llegan, así como; el impulso sexual, razón en afirmar que el cerebro es un órgano sexualmente erótico que posee todo individuo.

Ciertamente lo testifica Acosta (2016: 43), al mencionar que: “el verdadero órgano sexual es el cerebro y no los genitales”, quedando claro con esta afirmación que, los genitales son un centro receptor de estímulos excitables para conducirlos al cerebro y acceder que se prepare rápidamente la activación de conexiones sinápticas, para dar inicio al proceso fisiológico como es la función sexual, es así que; estos enlaces nerviosos vinculados a la sexualidad en todo individuo se encuentran adheridas desde los genitales hasta el cerebro por medio de la medula espinal para que se produzca la excitación e impulse la aceleración del ciclo de la respuesta sexual, lo proyectado establece que sin estas conexiones nerviosas no habría orgasmo.

Así se aprecia, la influencia del cerebro cuando manifiesta las emociones agradables (positivas) por que llevarán a generar un eficiente desempeño sexual en la fémina, cargado de placer y satisfacción, se observa todo lo contrario cuando son emociones desagradables, ya que; reprimirán enlaces sinápticos autorizados durante este encargo, emociones negativas que frenarán la práctica sexual impidiendo el disfrute y placer sensual, por ser una acción no gratificante que repetidamente frustrará el gozo en la mujer. Cabe destacar que, cuando se presentan dificultades en el área sexual en la fémina, se evidencian cambios en los circuitos cerebrales que impiden los enlaces sinápticos entre la corteza cerebral y los genitales, acción que obstaculiza esta gestión y frena el disfrute sexual en la mujer. De acuerdo con lo expuesto anteriormente, es pertinente resaltar que las emociones negativas influyen desfavorablemente en la sexualidad de la fémina; porque son expresiones que conducen a la inhabilitación de conexiones cerebrales reservadas para la activación de la gratificación sensual a nivel cerebral, proceso que favorece a la mujer a mantener una mejor calidad de vida, permitiéndole estabilizar su autoestima y mantener emociones agradables.

Es por tal razón, que toda mujer debe adquirir un conocimiento eficaz en la adquisición de diversas estrategias para afrontar y disipar las diferentes manifestaciones clínicas de las emociones negativas; más a aun cuando estas intervienen en los circuitos sinápticos encargados del disfrute y complacencia de la conducta sexual. Dentro de esta misma idea, la Organización Mundial de la Salud (OMS). (2014: 26), determina la salud sexual como: “un estado completo de bienestar físico, emocional, mental y social relacionado con la sexualidad”.

La posición anterior, permite inferir que; la salud sexual está vinculada a todo un conjunto de variables que van desde lo cognitivo, lo emocional hasta lo fisiológico, acaecimientos influyentes en el funcionamiento seguro de conexiones sinápticas que intermedian en la adquisición de emociones positivas mediante la circulación de químicos para el agrado sensual en la mujer, proceso que favorece el regocijo de la conducta sexual con la intención de conseguir un equilibrio en el estado anímico y emocional, sensaciones que benefician a la fémina. Es por tal razón, que la presente disertación se respalda en la neurobiología con el propósito de explorar cómo interfieren las emociones en el desempeño sexual en la mujer; con el propósito de adoptar una actitud favorable en las polémicas de pareja, de tal manera es prudente indagar ¿Cómo explicar los efectos de las emociones en la conducta sexual de la mujer? ¿Cómo las emociones positivas favorecen la función sexual en la mujer? ¿Cómo benefician las emociones en las conexiones cerebrales de la mujer durante la actividad sexual?

Aspectos metodológicos

El estudio presentado se circunscribe en la investigación documental, que para Arias (2012: 27), “es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por los otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas”

El objetivo de la investigación documental es elaborar un marco teórico conceptual para formar un cuerpo de ideas sobre el objeto de estudio y descubrir respuestas a determinados interrogantes a través de la aplicación de procedimientos documentales.

Reflexiones Finales

El estudio del aporte de la Neurobiología en los efectos que tiene las emociones sobre la conducta sexual de la mujer, es sumamente valioso porque describe las emociones como una reacción psicofisiológica subjetiva en todo ser humano, vinculada a la conducta sexual puesto que, se relaciona a sentimientos, afecto, caricias, besos, manipulación de genitales, entre otros, estímulos agradables que modulan, dirigen y decretan la sexualidad, más allá de una función biológica y reproductiva, la cual auto regula la propia expresión emocional consciente e inconsciente, así como las pulsiones, represiones y deseos, es el manejo perfecto del termómetro del sistema emocional que, también descarga emociones negativas como la ira, tristeza, miedo, inseguridad, apego, disgusto, confusión, timidez, expresiones que interfieren en la sexualidad de la fémina.

Es de considerar que, el bienestar emocional y cognitivo de la mujer, influye en su sexualidad, dicha cualidad se forja a través de las propias experiencias y creencias previas a la intimidad sexual. De manera que las emociones negativas originan pensamientos automáticos que obstaculizan el buen desempeño en las conexiones sinápticas que intervienen en la función sexual de la fémina. Queda claro que, las emociones positivas favorecen efectivamente en la salud emocional y sexual de la mujer, así como en el proceso bioquímicos del cerebro y el sistema hormonal, donde se coloca en juego sustancias neuroquímicas como la dopamina, responsable de la atracción y el reforzamiento, de la testosterona, que intervine en el deseo sexual, así como, la oxitocina, que favorece la afectividad y enamoramiento de la fémina, aumenta el sentimiento de confianza, la vasopresina que estimula y acrecienta el efecto de unión, por lo cual; se deja ver que estos elementos son la clave para la consecución del placer, el bienestar y el reforzamiento de los vínculos en las relaciones sexuales.

Por su parte, las emociones desagradables, como la vergüenza, el miedo o la culpa; representan una seria amenaza para salud sexual de la mujer, cuando estas se asocian a sentimiento negativos como, los celos que provoca, rabia, ira, humillación, ansiedad, tristeza, melancolía, miedo, que constituyen una cadena de obstáculos; pues, asociados a estas emociones negativas circulan químicos como la vasopresina, hormona que juega un papel relevante en el desarrollo de sobresalto que dificultan de forma negativa en el funcionamiento seguro de las conexiones cerebrales que interviene en la sexualidad de la fémina. A tal efecto, se argumenta el estudio de la Neurobiología de las Emociones placenteras en la conducta sexual de la mujer, porque deja una tributo en lo Teórico, Social y Académico.

En cuanto al aporte teórico, ofrece una síntesis organizada apoyados en fundamentos sustentados de como las emociones agradable o positivas intervienen efectivamente en circuitos cerebrales dispuestos a complacer la mujer en la actividad sexual, lo cual sirve de fuente a otros estudiosos de como las emociones favorecen la conducta sexual. Contribuye en lo social, porque brinda información clara, eficaz y científica que ayudan a entender y mejorar la sexualidad de la mujer con su par en armonía, ofreciendo el apoyo asistencial. Su tributo en lo académico porque amplia, fortalece la línea de investigación de las neurociencias cognitivas en el Doctorado de Ciencias Humanas de la Universidad del Zulia.

Consideraciones finales

En la actualidad es justo reconocer la relevancia que tienen las ciencias en el avance científico sobre el desarrollo y comportamiento del ser humano, haciendo referencia a la neurobiología; como estudio académico, especialidad consagrada a investigar, examinar el funcionamiento de todo ser vivo, en este caso analizar a la mujer como unidad sexuada. La Neurobiología, aporta su conocimiento certero y fundamentado para dar a conocer el trabajo asignado a esa estructura biológica, neurológica y anatómica como es el cerebro; disposición concebida para operar las emociones como reacción fisiológica y a la conducta sexual como actividad complaciente en la mujer.

Ciencia especializada encargada en el estudio funcional de las células del cerebro, como son las neuronas; elementos de gran significancia en la generación de impulsos eléctricos en todo ser humano, conducción excitable que se activan al recibir incitaciones del entorno para decodificarlas y expresarlas mediante las emociones, caracterizadas por ser agradables o desagradables, impulsos necesarios que se activan durante el despliegue del disfrute sexual en la mujer. Al respecto, Davidson (2008:23), afirma que: “la conexión entre el área emocional y la sexualidad de la mujer, es un vínculo muy profundo que no puede ser desligado con facilidad, lo cual quiere decir que las relaciones sexuales siempre influenciarán emocionalmente de manera positiva o negativa”. En este caso, estas conexiones son las que actúan directamente con el placer y la satisfacción sexual en todo ser humano, a través del proceso neurofisiológico que se promueve durante el ejercicio de la función sexual, acción vital que se despliega fisiológicamente en todo ser vivo, en este caso; en la mujer.

Expresiones afectivas que emite la fémina, las cuales se encuentran íntimamente relacionadas con el estado anímico y el desempeño sexual, circunstancias que deben mantenerse en un perfecto equilibrio para la satisfacción sensual, la conservación de emociones agradables que permitan la secreción de sustancia químicas que favorecen las conexiones sinápticas y el bienestar de la mujer. Por su parte, Collins (2013:19), hace mencionar que existe una zona cerebral como es: “el sistema límbico que mantiene una relación indirecta con la conducta sexual, ya que controla las emociones y éstas, indirectamente, modifican la conducta sexual, de manera que una tensión emocional negativa hace que la conducta sexual disminuya”, por tal razón, debemos conocer que el cerebro, es el órgano que procesa las emociones (agradables y desagradable) y la conducta sexual en todo ente vivo, dispositivo donde encuentran disponible cuatro zonas de interés que se activan durante la actividad sexual, las cuales son: el cíngulo anterior, ínsula media, núcleo putamen y núcleo caudado, zonas relacionadas con el sistema límbico, diferentes área que dirigen las emociones positivas como negativas.

Lo anterior explica que las emociones cumplen un papel significativo en la conducta sexual en la fémina, si se conservan las emociones agradables que benefician la conducta sexual, todo lo contrario si persisten las negativas, conducen a obstaculizar la complacencia en la mujer por interrupción de conexiones neuronales en centros cerebrales, zonas facultadas para procesar la conducta sexual.

Así lo declara Prescott (1975:53), al enunciar que: “Cuando los circuitos de placer del cerebro están prendidos ('on'), los circuitos de la violencia están apagados ('off') y viceversa”, por lo que es apremiante estados placenteros que favorecen los estados anímicos agradables. Lo

enunciado está asociado con las emociones, reacciones neurobiológicas que definen el comportamiento del ser humano ante determinados estímulos; así mismo, las emociones se acompañan de cambios físicos, orgánicos, psíquicos y conductuales, que le permite desenvolverse para alcanzar sus deseos y satisfacer su necesidad.

Es de apreciar que, los cambios biológicos, producen aumento del ritmo cardíaco, aceleración de la respiración, tensión muscular, incremento de la sudoración, entre otros; son reacciones fisiológicas que acompañan las diferentes emociones sean estas agradables o desagradable, es de resaltar que, si son agradable permitirá el bienestar que experimenta la mujer cuando se acopla sexualmente, no así; cuando son desagradable. Reforzando lo planteado, es factible comprender que, cuando un ente está adiestrado a cualquier tipo de emoción; sea positiva o negativa, sus respuestas fisiológicas van a ser similares y estarán bajo la influencia del sistema nervioso autónomo, zona cerebral asignada para este trabajo, bajo un poderío inconsciente que maneja el organismo de la mujer, efectivamente cuando la mujer realiza una actividad sexual, el cerebro reacciona dando una respuesta a través de una emoción positiva.

A la par, Álvarez (2014: 29), manifiesta que: “las emociones son una valiosa fuente de información, que dirigen nuestros recursos, orientando así nuestra cognición para pensar posibles soluciones, tomar decisiones y poner en marcha las conductas que sean necesarias en cada caso”, se aprecia la importancia que revelan las emociones según el escenario en que se encuentre la fémina, puesto que; al localizarse en una ambiente hostil, las manifestaciones biológicas van a ser negativas ante este escenario, las respuestas anímicas van a alterar las conexiones cerebrales que intervienen en la complacencia sexual de la mujer, impidiendo expresar emociones agradables que le facilitan la actividad sexual placentera.

Lo antes expuesto permite inferir que, las emociones no deben desligarse de la razón, puesto que; a cada individuo le van a permitir presentar determinado comportamiento. Conde (2009:25), expresa que, para:

“entender la influencia de las emociones en el comportamiento, se debe desarrollar una serie de habilidades relacionadas con la capacidad para comprender los estados afectivos, aprovechar ese conocimiento para orientar la conducta y responder apropiadamente a los estados anímicos de los demás”.

Es así que, las emociones son respuestas biológicas que se expresaran según el estímulo que se perciba, de manera que es necesario utilizar la razón y conciencia para hacer frente a situaciones adversas que conlleven a la fémina a perder el control sobre las mismas y exhiba una conducta inadecuada que le impida centrarse en las emociones agradables favorables a su salud.

A tal efecto, es prudente reconocer que una conducta está impulsada tanto por el placer como por el sufrimiento, gestión ambiguas (placer/dolor) que se encuentran localizadas en similares circuitos del cerebro, es de resaltar que cuando afloran emociones en la mujer, algunas de estas son difícil poder controlarlas por ella; por cuantos estas reacciones fisiológicas consideradas como acto reflejo, donde se abandona la conciencia para dejar actuar principalmente el Sistema Nervioso Autónomo (SNA), el cual manipula el sistema inmunológico y el sistema endocrino modificando su función, ocasionando alteraciones en el bienestar corporal de la fémina, por tanto, es necesario destacar que esta respuesta emitida por la mujer, va a depender no solo del carácter innato, sino de también de las experiencias vividas y de la relación que se tenga

con aquellas causas que desencadenan estas emociones, es de resaltar que ante una emoción agradable o desagradable reacciona el SNA, a través del sistema endocrino e inmunológico originado esta respuesta por las emociones.

Sin embargo, es ilógico decretar que las emociones están completamente distanciadas del razonamiento y de la conducta sexual, porque en todo ser humano existe un estrecho vínculo entre el área emocional y la sexualidad, por lo cual aprecia que cuando la mujer se encuentra sometida a emociones negativa se van a presentan alteraciones en las conexiones cerebrales destinada al desempeño sexual, impidiendo con este proceder la complacencia sensual. Esta relación es fuertemente insoluble y no puede ser separada con facilidad, lo cual quiere decir que las relaciones sexuales siempre estarán influenciadas por las emociones en una forma positiva o negativa en la mujer.

En este sentido, la sexualidad constituye un conjunto de elementos fundamentales del comportamiento sexual de la hembra relacionada con el placer; actuación idóneo en la relación con su par, dirigida a la satisfacción y la procreación, práctica que exige cualidades de inteligencia, equilibrio, desprendimiento, intimidad y generosidad. Así lo manifiesta, González 2009: 31) (citado en Bianco, 1984), cuando conceptualiza la conducta sexual como: “el conjunto de acciones y manifestaciones de carácter sexual, que han sido producto de la interacción de las conductas innatas (fisiológicas) y aprendidas (socioculturales) a lo largo del período de la vida”, es preciso destacar que cuando la mujer práctica la actividad sexual, se encuentra en lo íntimo con su par, haciendo uso de besos, caricias, coito vaginal o anal, masturbación, sexo oral y utilizando como complemento las fantasías o la combinación de varias de las habilidades mencionadas, siendo estas algunas de las conductas sexuales más comunes en la pareja, gestión que la mujer ejercita para su complacencia cuando la envuelve emociones agradable que facilitan a su vez las conexiones cerebrales.

Entonces, la conducta sexual es vivida por todo ser vivo; quien la comunica a sus semejantes a través, de pensamientos, fantasías, deseos, creencias, actitudes, valores, habilidad, actuación, vínculos interpersonales, manifestaciones estas que se proveen a través de una conducta, experiencia que consiente en una parte integradora de la personalidad humana que la involucra en el desarrollo afectivo, social y psicosexual en la mujer, en consonancia con su par, como ente sexuados. Por lo cual, es de resaltar que, cada mujer ante el ejercicio de la conducta sexual con respecto a las emociones, la siente, la interpreta y procesa de manera diferente. Se evidencia que la mujer expresa una emoción durante la práctica de una conducta sexual, que la conlleva a liberar una serie de sustancia química que instauran un comportamiento; condicionándola a emitir un determinado estado anímico, para luego ser expresado a través de cambios fisiológico, cognitivos y conductuales.

A tal efecto, Adolphs (2002:14), clasifica: “las emociones en primarias (innatas o universales) alegría, tristeza, ira, miedo, asco y sorpresa y secundarias (socioculturales) la culpa, el orgullo, la vergüenza, la felicidad, o el amor”, de acuerdo con lo planteado anterior, se determina que las emociones son sensaciones que muestra la mujer ante un estímulo externo que la motiva a declarar cambios corporales los cuales son: expresiones a nivel facial, cambio en el tono de voz, movimientos corporales incontrolados, enrojecimiento del rostro, respiración acelerada, aumento en la sudoración, aceleración en la frecuencia cardiaca, cuando se palpa el pecho, elevación de la presión sanguínea al medirse, entre otros cambios fisiológicos.

Dichos cambios corporales ocurren en el ser vivo, luego de reacciones concebidas por conectarse las uniones neuronales; a través de unas sustancias químicas o neurotransmisoras que median las emociones, los cuales son las siguientes: acetilcolina, dopamina, serotonina, noradrenalina, ácido gamma butírico entre otros, sustancias que cumplen su función por las uniones sinápticas, permitiendo con esto la expresión de las emociones en todo ser humano.

Como lo resalta, Tobeña (2006:14), cuando enuncia que:

“las sustancias neuroquímicas implicadas en algunos de los procesos de la sexualidad son: la testosterona en el deseo sexual, la dopamina en el refuerzo y atractivo, la oxitocina en la afectividad y el enamoramiento y la vasopresina en los sentimientos de celos”.

Sustancias químicas que se encuentran involucradas tanto en las emociones como en la conducta sexual, porque son complementos esenciales que son segregados en el organismo de los seres vivo, en específico en la mujer al reaccionar ante una emoción agradable o desagradable, así mismo, en la corteza cerebral se encuentran una serie de estructuras anatómicas que están íntimamente relacionadas con las emociones como son: la amígdala, el tálamo, el hipotálamo, el hipocampo, el septum, el tallo encefálico y el área prefrontal, las mismas están implicadas directamente con los centros de la afectividad, sitios donde se procesan todas las emociones.

Es de concebir que el sistema nervioso y el cerebro son de suma importancia en todos los aspectos en la vida de todo individuo y por supuesto en su sexualidad, es así que; durante el orgasmo, las zonas erógenas se encuentran conformadas por diferentes nervios que envían información al cerebro para que éste entienda la experiencia que se está viviendo, incitando a variadas sensaciones, sabemos entonces que en el orgasmo, los nervios juegan un rol primordial. Es apremiante conocer que los nervios de la zona genital que más trabajan durante la transmisión del orgasmo son los siguientes: El nervio hipogástrico: que transmite desde el útero y desde el cuello del útero en las mujeres y desde la próstata en hombres, El nervio pélvico: que transmite desde la vagina y el cuello del útero en las mujeres y desde el recto en ambos sexos (con mayor intensidad en los hombres), El nervio pudendo: que transmite desde el clítoris en las mujeres y desde el escroto en los hombres y El nervio vago: transmite desde el cuello del útero, el útero y la vagina, todo esta actividad a través de impulsos nervioso, es por este conocimiento que en la zona genital existe una enorme cantidad de nervios.

Organizaciones cerebrales que se encuentran relacionadas con la memoria, la atención, la conducta sexual, las emociones (placer, miedo, agresividad), la personalidad y la conducta en todo individuo, es de conocer que las mismas cumplen una función en todo individuo, en específico en la mujer cuando se activa sexualmente luego de recibir un estímulo a través de los sentidos para ser analizados y luego emitir una respuesta. En todo ser humano existe una conexión muy estrecha entre el área emocional y su sexualidad, vínculo profundo que no puede ser desligado con facilidad; lo cual es de acentuar la influencia que tienen las emociones en la conducta sexual, sea de manera positiva o negativa, por tal razón, es prescindible tomar en consideración la actitud que asume una mujer producto de las emociones, pues cada fémina las interpretan de manera diferente, por ser emocionalmente más sensible porque se dejan influenciar positiva o negativamente en la intimidad con su par.

Los estados emocionales influyen en la sensualidad y fortaleza sexual de la mujer, es así que, cuando se manifiesta una emoción negativa como la vergüenza o el miedo, esta impresión

puede proceder desfavorablemente sobre el desempeño sexual de la fémina, constituyendo un problema en su desarrollo y actuación. Por tal razón, para lograr conseguir el placer sexual a través de las emociones agradable; hace falta una actitud abierta, optimista de la mujer, ante todo la aceptación de sí misma, de experimentar emociones positiva hacia la conducta sexual, de tener una capacidad comunicativa en la relación con su par y de evadir sentimientos de fracaso o descrédito, es de reflexionar las experiencias que adquiera todo ente vivo en un determinado contexto, para que le ayudan a conformar el equipo emocional; lo cual va a condicionar la respuesta a diferentes estímulos, circunstancias, escenarios, así como; los retos que se plantea en la vida.

La sexualidad es una de las dimensiones de importancia en la existencia del ser humano, en especial en la mujer, ya que se percibe claramente que está influenciada por la huella de una emoción, por lo cual la fémina debe expresar su sexualidad libremente y no colocar demarcaciones ni limitaciones para sentir su placer, todo esto, con la finalidad de conocerse a sí misma, sin colocar inconvenientes, ni obstáculos, para permitir apreciar de manera saludable y satisfactoria su sexualidad.

Lo antes expresado deja ver que, todo individuo en específico en la mujer; debe encontrarse en un completo bienestar de salud, para el disfrute de su sexualidad en lo físico, lo mental y corporal, elementos indispensables que conviene mantenerse en perfecto equilibrio, por cuanto se debe precisar que la sexualidad no solo se debe reducir a la genitalidad ni al ejercicio de la función sexual, sino que; es un componente integrador en la personalidad de todo ser humano, dejando claro que es un factor constituyente en el proceso formativo, en el contexto donde se despliega, por lo cual; es de considerar las recomendaciones de especialista en el área de la sexología médica, en reconocer que, todo individuo adquiere un aprendizaje para el disfrute de sus propios gustos a la hora de realizar la conducta sexual, relacionados a sus deseos, sus preferencias y sus fantasías, entre otras, es así que; debemos admitir que la conducta sexual no es perjudicial, todo lo contrario; es una actuación vinculada a mantener un equilibrio emocional agradable, donde se complementan por respuestas gratificantes que propone la búsqueda de la satisfacción y del impulso sexual.

Finalmente, debemos estimar que la sexualidad es un trabajo que se encuentra involucrado por diversos aspectos, como los pensamientos, las fantasías y el deseo, así como; las creencias, nuestra actitud, valores, actividades, prácticas, roles y relaciones con el entorno.

Referencias Bibliográficas

- Acosta, Jean (2016). **El sexo está en el cerebro.** www.elmeridianodesucre.com.co/component/k2/.../565-jaimeenriqueacostanunez?star... (pág.43).
- Adolphs Ralph (2002). **Bases Neurobiológicas de las Emociones. El Portal de contenidos en Neurología.** Disponible en www.neurowikia.es/content/bases-neurobiologicas-de-las-emociones. (pág. 14).
- Arias, Fidas (2012). **El proyecto de investigación científica.** Sexta Edición. Caracas. Editorial Episteme, C.A.

- Álvarez, David (2014) **¿Para qué son útiles las Emociones? Una breve revisión desde la Perspectiva Psicológica.** [revistamito.com/ para-que-son-utiles-las-emociones-una-breve-revision.](http://revistamito.com/para-que-son-utiles-las-emociones-una-breve-revision/) (pág. 29).
- Brizendinne, Louann y Carlson, Neil (2012). **El cerebro de la mujer durante el sexo. El cerebro femenino de y Fisiología de la conducta** Mejor con Salud <https://mejorconsalud.com/cerebro-la-mujer-sexo/>. (pág. 23).
- Caccia, Gabi (2012). **¿Cómo las emociones influyen en nuestro comportamiento?** gabicaccia.com/2012/02/como-las-emociones-influyen-en-nuestro-comportamiento/. (pág.17).
- Conde, Recio (2009). Influencia de la emoción en la conducta y en nuestras relaciones.<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=113186>. (pag.25).
- Collins, Karen (2013). Cerebro y conducta sexual - Slideshare. <https://es.slideshare.net/kuatas25/cerebro-y-conducta-sexua>. (pág. 19).
- Dávila, José (2010). Neurobiología webdeptos.uma.es/biocel/neuro.htm. (pág. 24)
- Davidson, Richard (2008). El lado emocional de la sexualidad - Conversando en Positivo www.conversandoenpositivo.cl. Home › Psicología › Sexualidad. (pág.23).
- García, Enrique (2011) **Sexualidad y Emociones.** forumclinic.org/es/cuídate/sexo/noticias/sexualidad-y-emociones. (pág. 18).
- González, Ana (citado en Bianco, 1984), **Nivel de información sexual y edad de inicio del ejercicio de la función sexual en adolescentes femeninas.** MULTICIENCIAS, Vol. 2, Nº 1, 2002 (27-39). (pág., 31).
- Mischel, Walter (2014). ¿Qué son las emociones? – Psico Activa.com <https://www.p psicoactiva.com> › Inicio › Artículos psicología › Emociones. (pag.12).
- Organización Mundial de la Salud. (OMS). (2014) las sexualidad y las emociones van de la mano toda la vida - el tribuno <https://www.eltribuno.com/las-sexualidad-y-las-emociones-van-la-mano-toda-la-vida>. (pág. 26).
- Pijama, Surf (2013) pijamasurf.com/.../el-sexo-esta-en-el-cerebro-10-datos-sobre-lo-que-ocurre-en-nuestra-mente-durante-la-actividad-sexual.
- Prescott, James (1975). EL PLACER CORPORAL Y EL ORIGEN DE LA VIOLENCIA. Tomado del "The Bulletin of the Atomic Scientists", www.violence.de/prescott/bulletin/article-es.html
- Tobeña Adolf (2006). **El Cerebro Erótico. Rutas neuronales de amor y sexo.** Editorial La esfera de los libros. Disponible en www.casadellibro.com/...cerebro-erotico-rutas-neurales-de-amor-y-sexo. Barcelona. (pag.14).
- Zamora, Brahim (2011). **Conceptos básicos sobre sexualidad humana.** [Presentación online]. Recuperado de: http://es.slideshare.net/janis_nerbet/conceptos-bsicos-sobre-sexualidad-humana-7302988.

Omnia Año 25, No.2 y 3 (Mayo-Diciembre, 2019) pp. 119 - 137
Universidad del Zulia. ISSN: 1315-8856
Depósito legal pp 199502ZU2628

Violencia y convivencia escolar en estudiantes de instituciones educativas de Colombia

Aura Salcedo Narváez* Omar García Morales** y Eliceth Padilla Castro***

Resumen

Diversos factores determinan la violencia en las escuelas que se manifiestan constantemente hacia determinados alumnos. El objetivo fue determinar la relación entre violencia y convivencia escolar en estudiantes de instituciones de secundaria en Bogotá, Colombia. Se sustentó en aportes de Bermúdez y Rodríguez (2018), Trucco e Inostroza (2017), Álvarez (2015), Leiva (2013), Banz (2008), Olweus (2006). La metodología aplicada fue descriptiva, no experimental, transeccional y de campo. La muestra estuvo constituida por 78 docentes y 93 estudiantes. Se aplicó un cuestionario contentivo de 36 ítems, sometido a criterios de validez y confiabilidad. Para el análisis de datos se utilizó estadística descriptiva. Los resultados muestran ciertos tipos de violencia que obstaculizan las relaciones personales, algunas técnicas para el manejo de conflictos, escaso cumplimiento de sistemas normativos y valores demostrados por los educandos. Se concluye que existe una relación estrecha entre la convivencia escolar y posibles eventos de violencia, los cuales se pueden prevenir y manejar con estrategias adecuadas y ambientes idóneos fundamentados en valores.

Palabras clave: Violencia; convivencia escolar; instituciones educativas; estrategias; valores.

* Normalista Superior. Lcda. en Educación Física, Recreación y Deportes. Magister en Ciencias de la Educación, mención Gerencia Educativa. Docente de aula en la IED La Belleza-Los Libertadores. Bogotá-Colombia. E-mail: auramariasalcedo@yahoo.com

** Normalista Superior. Lcdo. en Lengua Castellana y Comunicación. Magister en Ciencias de la Educación, mención Gerencia Educativa. Docente de aula en la IED Nuevo Amanecer con Dios. Santa Marta-Colombia. E-mail: ogarciamorales83@gmail.com

*** Normalista Superior. Lcda. en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Ambiental. Magister en Ciencias de la Educación, mención Gerencia Educativa. Docente de aula en la IED Técnica Agroecológica José Dadul. Pedraza-Colombia. E-mail: valerymichelle27@hotmail.com

Recibido: 16/01/2019

• *Aceptado: 18/06/2019*

Violence and social awareness in students from Colombia

Abstract

Various factors determine violence in schools that are constantly manifested towards certain students. The objective was to determine the relationship between violence and school coexistence in students from secondary institutions in Bogotá, Colombia. It was based on contributions from Bermúdez and Rodríguez (2018), Trucco and Inostroza (2017), Álvarez (2015), Leiva (2013), Banz (2008), Olweus (2006). The applied methodology was descriptive, non-experimental, transectional and field. The sample consisted of 78 teachers and 93 students. A questionnaire containing 36 items was applied, submitted to validity and reliability criteria. Descriptive statistics were used for data analysis. The results show certain types of violence that hinder personal relationships, some techniques for conflict management, poor compliance with normative systems and values demonstrated by the students. It is concluded that there is a close relationship between school coexistence and possible events of violence, which can be prevented and managed with appropriate strategies and suitable environments based on values.

Keywords: Violence; school coexistence; educational institutions; strategies; values

Introducción

Son diversos los factores que determinan la violencia en las escuelas, aspectos socio-económicos del estudiante, vida familiar, entorno donde vive y el de la escuela; por lo tanto, independientemente del contexto cultural, la violencia se puede dar en forma física, verbal o psicológica. En esta situación, el rol del docente juega un papel fundamental, puesto que es quien percibe, en algún momento determinado, las diferencias que conllevan a los conflictos grupales o individuales entre los estudiantes.

Uno de los tipos de violencia más comunes es el acoso escolar o bullying, definido como la conducta negativa, intencional, metódica y sistemática, agresión, intimidación, humillación o cualquier forma de maltrato psicológico, verbal o físico o por medios electrónicos, entre iguales o pares, de forma repetida y mantenida, con la intención de someter abusivamente a un compañero indefenso, por parte de uno o varios agresores quienes mantienen una relación de poder; también puede ocurrir por parte de docentes contra estudiantes o viceversa. El acoso escolar parece ser algo inherente al contexto, pero no se debe normalizar el hecho y mostrar indiferencia frente al mismo; por el contrario, se debe asumir como una oportunidad para el aprendizaje y el progreso personal de los miembros de la comunidad (Castro y Sánchez, 2018; Sudarsky, 2013; Salgado, 2013).

En el contexto colombiano, existe una gran preocupación por la violencia a la que están expuestos los educandos dentro de sus escuelas; particularmente en Bogotá, el porte de armas blancas y venta de drogas es más evidente que en otras poblaciones; así como agresión física, robos y pertenencia a pandillas (Torres y Velázquez, 2008). Por este motivo, se han implementado algunos mecanismos como el Sistema Nacional de convivencia escolar (2013), donde se plantea la convivencia como la acción de vivir en compañía de otras personas de manera pacífica y armónica.

Trata del conjunto de relaciones que se establecen entre individuos que forman parte de la

comunidad, enfocadas al logro de los objetivos educativos y su desarrollo integral, con el interés de vivir juntos de manera integrada, sin impedimentos a la diversidad; cultivando diariamente estas relaciones para favorecer ambientes de aprendizaje democráticos donde haya participación y construcción de identidad desde la diferencia.

Se hace necesario que dentro de los espacios educativos se lleven a cabo procesos pedagógicos que permitan fortalecer la convivencia, teniendo en cuenta los intereses, motivaciones y participación activa de los miembros que conforman la comunidad; de esta manera se evitará el desarrollo de conflictos o desacuerdos entre ellos, por manejo inadecuado y falta de control de estas situaciones. En este caso, es necesario que la escuela cuente con acciones concertadas para su manejo, lo cual se convierte en un reto para que la comunidad educativa ejecute estrategias que le permitan resolver los problemas de manera adecuada y construir aprendizajes a partir de lo ocurrido.

En el caso del Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016, propuesto por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2006), la convivencia es uno de los aspectos que se quiere alcanzar mediante la aplicación de los macro objetivos planteados en el mismo; a través de los objetivos 1, 4 y 5, los cuales reseñan lo siguiente:

- 1. Inclusión, diversidad, diferencia, identidad y equidad.** Diseñar y aplicar políticas públicas articuladas intra e intersectorialmente que garanticen una educación en y para la paz, la convivencia y la ciudadanía, basadas en enfoque de derechos y deberes; principios de equidad, inclusión, diversidad social, económica, cultural, étnica, política, religiosa, sexual y de género; valoración y tratamiento integral de los conflictos; respeto por la biodiversidad y el desarrollo sostenible.
- 2. Estructura y organización escolar.** Articular las instancias involucradas en los programas de organización escolar, de manera que los proyectos educativos institucionales consoliden culturas en y para la paz, la convivencia y la ciudadanía, con énfasis en la igualdad de oportunidades, la tolerancia, el respeto, la participación y la solidaridad.
- 3. Derechos, protección, promoción y población vulnerable con necesidades educativas especiales.** Aplicar políticas intra e intersectoriales para el respeto y la restitución del derecho a una educación con calidad de todos los grupos poblacionales vulnerables, mediante la adopción de programas flexibles con enfoques diferenciales de derechos.

Asimismo, se referencia los objetivos del Sistema Nacional de convivencia escolar (2013), según la Ley 1620, los cuales contribuyen a la formación de ciudadanos activos que aporten a la construcción de una sociedad democrática, participativa, pluralista e intercultural; articulan acciones con el Estado para garantizar la protección integral de los niños, niñas y adolescentes en los espacios educativos; fomentan mecanismos de prevención, protección, detección temprana y denuncia; fortalecen la educación para la paz; ayudan a la prevención del embarazo en la adolescencia y a la reducción de enfermedades de transmisión sexual.

En el marco de la optimización de la convivencia escolar, surge la necesidad de plantear esta investigación dentro del proyecto general de mejora de la calidad de vida de los estudiantes, que de no ser atendidos particularmente en los centros educativos pueden perder el interés por el estudio ante los conflictos a los que se enfrentan; por lo tanto, el interés es conocer las relaciones

que se presentan entre ellos y la posibilidad de brindar prevención y soluciones adecuadas con la finalidad de lograr ambientes escolares seguros, confiables y armoniosos, sin discriminación alguna.

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la violencia y la convivencia escolar en estudiantes de instituciones educativas de secundaria en Bogotá, Colombia.

Fundamentos teóricos

Violencia escolar

Está dada por la conducta que se desarrolla en el seno de una escuela y que tiene la finalidad de generar algún tipo de daño. De acuerdo a Orsini y Bossellini (2011) y Olweus (2006), es aquella que se da cuando un estudiante es agredido o se convierte en víctima de acciones negativas físicas y emocionales, de forma repetida durante un tiempo prolongado, dentro y fuera del contexto formativo; se expresan conductas inapropiadas, manifestaciones de burlas, lenguaje obsceno, peleas entre grupos, e incluso, actos de vandalismo que implican destrucción o daño de elementos personales o de la institución. Esta situación vulnera el derecho de los niños a crecer sanos física, mental y espiritualmente, y a la protección contra el abuso y la discriminación (Trucco e Inostroza, 2017).

Los investigadores del presente estudio han podido evidenciar que, dentro de algunas instituciones educativas de secundaria de Bogotá, la violencia forma parte del comportamiento de los estudiantes, caracterizado por la agresión física, verbal y emocional, que vulnera la convivencia y perturba el proceso de enseñanza y aprendizaje; esto trae como consecuencia que la labor de los educadores se dificulte al tratar de implementar estrategias para el fomento de una educación de paz.

La violencia escolar es un reflejo de lo que se vive en la cotidianidad, por eso es importante que trabajen de manera conjunta el personal directivo, educadores, alumnos, padres, representantes y comunidad en general, para crear entornos familiares y educativos más saludables. Es necesario implementar en las escuelas programas de prevención, orientados a la generación de información, conocimiento y reflexión; y de atención, con la finalidad de reducir la violencia ayudando al estudiantado a desarrollar actitudes, valores positivos y una diversidad de habilidades con el fin de evitar comportamientos agresivos. Mediante un conjunto de estrategias de aula se deben ofrecer herramientas para que los alumnos aprendan a solucionar los conflictos de forma pacífica, con tolerancia y respeto a las características personales, sin discriminación de sexo, raza, religión, apariencia física, con libertad de expresión (Bermúdez y Rodríguez, 2018; Castro y Sánchez, 2018; Trucco e Inostroza, 2017; Ayala, 2015).

Tipos de violencia escolar

Existen diversos tipos de violencia, por lo que es importante identificar las características de los hechos agresivos observados reiteradamente en las personas, para poder desarrollar acciones correctivas ajustadas a la tipología detectada y efectuar medidas que surtan resultados deseados.

Las agresiones que se presentan en las escuelas están relacionadas con la situación donde existen conductas disruptivas, bullying; acompañados de procesos que desafían la autoridad y las

normas; de grupos de alumnos o educadores que acosan e intimidan a otros, con ataques físicos, verbales, psicológicas o emocionales, con la intención de causar daño. Dentro de los tipos de violencia que se presentan dentro y fuera del contexto educativo (Bermúdez y Rodríguez, 2018; Castro y Sánchez, 2018; Álvarez, 2015; Ayala, 2015; Baridon y Martín, 2014; Ortega, et al. 2010; Olweus, 2006), se pueden mencionar: 1) familiar, 2) social, 3) económica, 4) racial, 5) sexual, 6) física, 7) verbal, 8) emocional, 9) religiosa, 10) interpersonal, 11) colectiva, 12) de pareja entre adolescentes, 13) por edad; 14) por acoso o bullying, 15) conductas disruptivas, 16) entre alumnos, 17) entre docente-alumno.

Técnicas de manejo de conflictos

Un factor primordial para minimizar la violencia dentro de las instituciones formativas lo constituyen las técnicas adecuadas empleadas por los educadores y la comunidad, cuya efectividad podrá incidir positivamente en su disminución en los espacios educativos y fuera de ellos. Arellano (2007), considera que es necesario educar para la paz; como primer paso está la prevención de conflictos, desarrollando competencias mediante el manejo de estrategias que permitan abordar los conflictos al inicio, buscando una relación en las que todos ganen. Si ya el conflicto se desarrolló es necesario emplear métodos y modalidades de resolución, que tengan basamentos democráticos, buscando espacios donde las mismas partes discutan los temas discordantes y decidan qué solución darle, mediante la negociación y la mediación.

Es necesario analizar tanto la raíz del conflicto como los roles que desempeñan los distintos actores y la influencia de las relaciones de poder en el contexto cultural donde se desarrollan. La formación permanente del docente en una de las principales técnicas de prevención e intervención-acción en la violencia escolar; establecer protocolos de acción socioeducativa con el apoyo de los recursos que sean necesarios; enseñar y aprender a convivir en sociedad; eliminar los factores de riesgo; promover la no violencia mediante la comunicación, la negociación, la mediación y la conciliación (Álvarez, 2015; Rojas, et al. 2005).

La formación e implementación de técnicas adecuadas y pertinentes sobre prevención y manejo de conflictos pueden influir de forma positiva en el desarrollo de una cultura de paz en las instituciones educativas de secundaria en Bogotá, tanto en educadores como educandos, con énfasis en el diálogo, la mediación y la no violencia para mejorar los procesos de socialización.

Convivencia escolar

La convivencia escolar es un término bastante estudiado en las últimas décadas por su importancia en la calidad de las instituciones educativas. Es una práctica que les permite a los directivos y docentes evaluar los valores éticos y morales de los miembros de la comunidad, para su fortalecimiento en la resolución pacífica de conflictos y coadyuven a incrementar la cultura de la paz en los escenarios formativos.

Surge del convivir, de las relaciones interpersonales en estos contextos y se considera una construcción colectiva. Significa vivir unos con otros basándose en determinadas relaciones sociales y en valores subjetivos. La convivencia implica una multiplicidad de ámbitos asociados: familiar, sistema educativo, grupo de iguales, medios de comunicación y el contexto político, económico, religioso y cultural dominante; alude a un proceso explícito e implícito que se encarga de garantizar el bien común y la vida en democracia, por lo que es un factor primordial en la

enseñanza y el aprendizaje (Córdoba, et al. 2016; Perales, et al. 2014; Ortega, Romera y Del Rey, 2010),

Sistemas normativos en la convivencia escolar

Existen un conjunto de sistemas de valores que sirven de modelo de conductas mediante normas institucionales que derivan en varios aspectos y sirven de guía reguladora de los comportamientos. Banz (2008), se refiere a las normas, metas, actores, momento y maneras para establecer y hacer cumplir los elementos centrales para la convivencia escolar. Esto se relaciona al cumplimiento del rol que cada uno de los actores tienen en el contexto de una comunidad organizada, desde diversos puntos de vista, social, religioso, jurídico, entre otros.

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2006), desarrolla la concepción de una educación de calidad para formar ciudadanos con valores éticos, respetuosos, que ejercen los derechos humanos, cumplen sus deberes sociales y conviven en paz; ofreciendo una educación de progreso y prosperidad, competitiva, que permita y comprometa la participación de toda la sociedad en un contexto diverso, multiétnico y pluricultural. Con la Ley 1620 se fortalece la convivencia escolar por medio de la creación de mecanismos de prevención, promoción, atención y seguimiento orientados a mejorar el clima escolar y disminuir las acciones contra las relaciones personales entre los estudiantes, dentro y fuera de la escuela (Sistema Nacional de convivencia escolar, 2013).

Valores en educación

Los valores representan los principios morales considerados por los individuos y sirven de guía para el comportamiento, la conducta y la toma de decisiones, en cualquier ámbito de sus vidas, orientándolos hacia las prácticas más idóneas.

De acuerdo con Valseca (2009), son los principios o cualidades que sugieren que una determinada conducta es personal y socialmente mejor que otras opuestas o contradictorias y constan de tres dimensiones: objetiva (ser y valer por sí mismos); subjetiva (representan un interés) y social (en función de un colectivo).

Los contextos escolares no solo deben ser espacios destinados a la difusión y transmisión de conocimientos, sino también a la promoción de actitudes y valores orientados a promover conductas de respeto, tolerancia, cooperación mutua, que contribuyan a la integración y convivencia escolar. Educar en valores es ayudar a los alumnos a aprender a vivir y convivir; es un proceso de desarrollo y construcción personal, con fundamentos éticos que permiten evaluar las acciones propias y las de los demás. La educación en valores debe formar y permitir al aprendiz desenvolverse como persona dentro de la sociedad, siendo la labor del docente fundamental en su formación integral, en la que se impulse las cualidades de compromiso (es una obligación contraída o palabra dada por un individuo para lograr un objetivo), tolerancia (es el respeto a las ideas, creencias o prácticas de los demás cuando son diferentes o contrarias a las propias), bien común (es la cualidad que favorece el beneficio de todos los actores del entorno, sin exclusión) confianza (es la seguridad que se tiene en sí mismo y la esperanza que se tiene de alguien o de que algo se desarrolle satisfactoriamente); además de justicia, libertad, honestidad, responsabilidad, solidaridad, lealtad, amistad, la paz

y la no violencia (Real Academia Española-RAE, 2018; Pinto, 2016; Leiva, 2013; Valseca, 2009).

Metodología

La investigación fue de tipo descriptiva, con un diseño no experimental, transeccional y de campo (Hernández et al, 2014). Las variables del estudio, sus dimensiones e indicadores se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Variables	Dimensiones	Indicadores
Violencia escolar	Tipos de violencia	✓ Verbal ✓ Emocional ✓ Física
	Técnicas de manejo de conflictos	✓ Conciliación ✓ Mediación ✓ Negociación
Convivencia escolar	Sistemas normativos en la convivencia escolar	✓ Normas religiosas ✓ Normas jurídicas
	Valores	✓ Compromiso ✓ Tolerancia ✓ Bien Común ✓ Confianza

Fuente: Elaboración propia (2019).

La muestra estuvo constituida por setenta y ocho (78) docentes y noventa y tres (93) estudiantes educación primaria educativas del Distrito Capital, Bogotá, tal como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Distribución de la muestra

Colegio	Docentes	Estudiantes	Total
Confederación Brisas del Diamante	21	28	49
Fanny Mickey	18	22	40
Rafael Uribe Uribe	14	13	27
El Paraíso de Manuela Beltrán	15	19	34
José María Vargas	10	11	21
Total	78	93	171

Fuente: Elaboración propia (2019).

El instrumento para la recolección de información fue un cuestionario tipo escala Likert contentivo de treinta y seis (36) ítems, con alternativas de respuesta y ponderación como sigue: Siempre (5), Casi Siempre (4), A Veces (3), Casi Nunca (2) y Nunca (1). La validez se dio por medio del juicio de cinco (5) expertos. La confiabilidad se obtuvo mediante el coeficiente de

Alpha Cronbach, cuyo valor fue de 0,96, resultando con muy alta confiabilidad. Como técnica de análisis se utilizó la estadística descriptiva por medio de porcentajes (%) y medias aritméticas (\bar{X}).

Para la interpretación de las medias aritméticas se construyó el baremo indicado en la tabla 3.

Tabla 3. Baremo para la interpretación de las medias aritméticas (\bar{X})

Intervalo	Categoría / Presencia
4,21 - 5,00	Muy alta
3,41 - 4,20	Alta
2,61 - 3,40	Moderada
1,81 - 2,60	Baja
1,00 - 1,80	Muy baja

Fuente: Elaboración propia (2019).

Resultados

Los resultados obtenidos para la variable Violencia escolar, en la dimensión Tipos de violencia se muestran en la tabla 4. Se observó que un 50,4% de los docentes encuestados señalaron algunas veces se promueven actividades para minimizar la *violencia verbal* dentro de los espacios escolares, realizado talleres para fomentar la no agresión verbal en los estudiantes, los cuales respondieron en un 49,1 % que casi siempre se realizan estas actividades. Con relación al indicador *emocional*, el 56,4% de los educadores y el 45,9% de los educandos manifestaron que casi siempre se motiva para manejar las emociones adecuadamente y evitar agresiones; se brinda orientación y se realizan actividades donde se aprende a identificar las emociones y controlarlas.

En cuanto al indicador *violencia física*, el 59,4% de los profesores y el 63,8% de los aprendices manifestaron casi siempre se fomentan actividades, se refuerzan los comportamientos adecuados y desarrollan estrategias para minimizar y prevenir las agresiones físicas.

Tabla 4. Variable: Violencia escolar. Dimensión: Tipos de violencia

Indicadores	Alternativas (%)										Media (\bar{X})	
	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca			
	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est
Verbal	4,7	11,5	32,1	49,1	50,4	26,2	9,4	11,8	3,4	1,4	3,25	3,57
Emocional	8,1	12,5	56,4	45,9	18,8	26,5	16,7	15,1	0,0	0,0	3,56	3,56
Física	9,4	5,0	59,4	63,8	19,7	26,2	8,1	3,9	3,4	1,1	3,63	3,66
\bar{X} Total	7,4	9,7	49,3	52,9	29,6	26,3	11,4	10,3	2,3	0,8	3,48	3,60
Categoría	Docentes $\bar{X} = 3,48$ Alta presencia / Estudiantes $\bar{X} = 3,60$ Alta presencia											

Fuente: Elaboración propia (2019).

Se evidenció que la media aritmética para esta dimensión fue de 3,48 para los profesores y

3,60 para los alumnos; ambas se ubican en la categoría *alta presencia* de acuerdo al baremo de interpretación; es decir, que existe una tendencia favorable dentro de las instituciones objeto de estudio al momento de afrontar estas situaciones de agresión. Estos resultados revelan distintos tipos de violencia que se presentan en los contextos educativos, por lo que es importante trabajar en equipo todos los actores involucrados; implementar programas de prevención, información, reflexión y de apoyo, con la finalidad de reducir estas acciones, generar ambientes positivos, donde se respete la diversidad y se eviten comportamientos agresivos (Bermúdez y Rodríguez, 2018; Castro y Sánchez, 2018; Trucco e Inostroza, 2017; Álvarez, 2015; Ayala, 2015).

En la tabla 5 se presentan los resultados obtenidos para la variable Violencia escolar, en la dimensión Técnicas de manejo de conflictos. Se observó que, en el indicador *conciliación*, el 55,6% de los profesores y 60,9% de los educandos confirman que casi siempre se fomentan reuniones con los involucrados en el conflicto para plantear una propuesta de solución; además observan conductas sociales que ayudan a su resolución y se enfrentan los dilemas entre los alumnos y figuras de autoridad de forma conciliatoria. Para el indicador *mediación*; el 48,3% de los docentes y el 42,7% de los educandos señalaron casi siempre se promueve la intervención de un tercero imparcial que actúe como mediador en la comunicación del conflicto conduciéndolo a buen término y se promueven métodos de enseñanza donde la comunicación interpersonal es fundamental para la resolución de problemas. Con respecto al indicador *negociación* se evidenció que el 38,9% de los profesores afirmaron que siempre visualizan la resolución de algún conflicto mediante un acuerdo y cooperación entre las partes, promoviendo la ganancia igualitaria de ambos lados; por el contrario, el 35,8% de los estudiantes aseguran que casi nunca se cumple lo antes descrito.

**Tabla 5. Variable: Violencia escolar.
Dimensión: Técnicas de manejo de conflictos**

Indicadores	Alternativas (%)										Media (\bar{X})	
	Siempre		Casi Siempre		Algunas Veces		Casi Nunca		Nunca			
	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est
Conciliación	20,9	11,5	55,6	60,9	11,5	5,0	7,3	12,2	4,7	10,4	3,81	3,51
Mediación	18,8	9,7	48,3	42,7	21,8	17,9	7,7	11,1	3,4	18,6	3,71	3,14
Negociación	38,9	19,4	21,8	28,7	29,5	14,7	6,8	35,8	3,0	1,4	3,87	3,29
\bar{X} Total	26,2	13,5	41,9	44,1	20,9	12,5	7,3	19,7	3,7	10,1	3,80	3,31
Categoría	Docentes $\bar{X} = 3,80$ Alta presencia / Estudiantes $\bar{X} = 3,31$ Moderada presencia											

Fuente: Elaboración propia (2019).

La media aritmética, correspondiente a esta dimensión fue de 3,80 en el caso de los docentes, enmarcado en la categoría alta presencia; y 3,31 para los alumnos, la cual se ubica en la categoría moderada presencia; por lo que existe una presencia positiva dentro de las instituciones en lo que respecta a técnicas del manejo de conflictos; lo cual se logra gracias a la implementación de la conciliación, la mediación y la negociación. Esto corrobora lo planteado por Arellano (2007), Álvarez (2015) y Rojas, et al (2005), al afirmar que es necesario educar para la paz; desarrollando competencias mediante el manejo de estrategias que permitan analizar y

abordar los conflictos desde la raíz, y los roles que cumplen los diferentes actores del mismo, buscando una relación armoniosa en las que todos ganen.

Los resultados obtenidos para la variable Convivencia escolar, en la dimensión Sistemas normativos en la convivencia escolar, mediante los indicadores *normas religiosas* y *normas jurídicas* se muestran en la tabla 6. En síntesis, la media aritmética obtenida en el caso de los educadores fue de 2,66; enmarcada dentro de la categoría moderada presencia; los alumnos obtuvieron un valor de 2,43, ubicada en la categoría baja presencia; esto evidencia que los sistemas normativos, tanto religiosos (normas, mandamientos y escrituras bíblicas) como jurídicos (ordenanzas sociales, normas y leyes) para la convivencia escolar no son puestos en práctica de forma constantes dentro de las instituciones objeto de estudio.

Tabla 6. Variable: Convivencia escolar.
Dimensión: Sistemas normativos en la convivencia escolar

Indicadores	Alternativas										Media (\bar{X})	
	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Casi nunca		Nunca			
	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est
Normas religiosas	2,1	1,4	8,1	2,9	45,3	24,4	17,1	16,1	27,4	55,2	2,41	1,79
Normas jurídicas	4,3	10,4	30,8	33,7	29,9	22,9	21,4	18,3	13,7	14,7	2,91	3,07
\bar{X} Total	3,2	5,9	19,5	18,3	37,6	23,7	19,3	17,2	20,6	35,0	2,66	2,43
Categoría	Docentes $\bar{X} = 2,66$ Moderada presencia / Estudiantes $\bar{X} = 2,43$ Baja presencia											

Fuente: Elaboración propia (2019).

Este escenario no presenta mucha concordancia con lo expuesto por Banz (2008), y el Sistema Nacional de convivencia escolar (2013), sobre la importancia de normas, metas, actores y maneras para establecer y hacer cumplir los elementos centrales para la convivencia escolar, relacionada al cumplimiento del rol que cada uno de los actores tienen en el contexto de una comunidad organizada, desde diversos puntos de vista, social, religioso, jurídico; que permita y comprometa la participación de toda la sociedad en un contexto diverso, multiétnico y pluricultural.

Los resultados alcanzados para la variable Convivencia escolar, en la dimensión Valores, a través de los indicadores *compromiso*, *tolerancia*, *bien común* y *confianza* se muestran en la tabla 7. En síntesis, la media aritmética en el caso de los educadores fue de 3,79 y para los aprendices fue de 3,83 ambos enmarcados dentro de la categoría alta presencia; esto significa una tendencia positiva hacia la práctica de los valores estudiados.

Tabla 7. Variable: Convivencia escolar. Dimensión: Valores

Indicadores	Alternativas										Media (\bar{X})	
	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Casi nunca		Nunca			
	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est	Doc	Est
Compromiso	29,5	24,4	30,8	30,8	29,5	39,1	7,7	4,3	2,6	1,4	3,77	3,72
Tolerancia	28,2	38,7	40,6	37,6	20,5	9,7	7,7	12,2	3,0	1,8	3,83	3,99
Bien común	20,5	19,4	56,0	45,2	12,0	21,1	7,3	12,2	4,3	2,2	3,81	3,67
Confianza	12,4	24,4	65,8	50,2	11,1	21,1	7,3	3,2	3,4	1,1	3,76	3,94
\bar{X} Total	22,7	26,7	48,3	41,0	18,3	22,8	7,5	8,0	3,3	1,6	3,79	3,83

Categoría **Docentes \bar{X} = 3,79 Alta presencia / Estudiantes \bar{X} = 3,83 Alta presencia**

Fuente: Elaboración propia (2019).

Estos resultados revelan la importancia que tiene la educación en valores para formar y permitir al alumno desenvolverse dentro del contexto escolar, en convivencia plena, dentro de una construcción colectiva; con formación integral en la que se desarrollen diversas cualidades como compromiso, tolerancia, bien común, confianza, justicia, libertad, honestidad, responsabilidad, solidaridad, lealtad, amistad, la paz y la no violencia (Pinto, 2016; Leiva, 2013; Valseca, 2009).

Conclusiones

La convivencia escolar surge de las relaciones interpersonales cotidianas con un gran número de personas en el ámbito educativo, con diferentes culturas, creencias, valores, intereses, motivaciones; esto en ocasiones puede traer como consecuencia acciones de conflictos, discriminación y violencia, por lo que educadores y familia, trabajando de forma conjunta e integral, deben abocarse a detectar y corregir este tipo de comportamientos no deseados.

Al Identificar los tipos de violencia que obstaculizan la convivencia escolar en estudiantes de las instituciones educativas de secundarias en Bogotá, Colombia bajo estudio, se determinó que existe una tendencia positiva para afrontar situaciones de agresión, con baja incidencia de violencia verbal, emocional o física; además se toman acciones pertinentes por medio de estrategias y ambientes adecuados con el fin de minimizar los conflictos.

En relación con las técnicas para el manejo de conflictos se evidenció que estas instituciones logran llevar a cabo el buen uso de la conciliación, la mediación y la negociación y cuentan con herramientas favorables que les permiten intervenir de forma oportuna y efectiva cuando se suscitan conflictos entre los estudiantes.

Al caracterizar los sistemas normativos se comprobó que no se consideran de forma significativa las normas religiosas para la convivencia escolar; no se fortalecen los principios que dan sentido a la participación de los individuos en una determinada la religión; por otro lado, utilizan en ocasiones las normas jurídicas establecidas, lo cual refleja, que no son constantes al momento de apegarse a las ordenanzas sociales.

En el caso de los valores manifiestos por los educandos se determinó que existe una

tendencia favorable hacia su aplicación, motivado a que fomentan significativamente el compromiso, la tolerancia, el bien común y la confianza entre ellos; es decir, se inculcan conductas positivas que sirven para promover el crecimiento de la persona en convivencia plena, dentro de una formación integral y colectiva, para fomentar la paz y la no violencia.

Se recomienda a las instituciones educativas reforzar e implementar nuevas estrategias preventivas y de manejo de conflictos, mediante charlas, cursos, talleres, con todos los actores involucrados, para contrarrestar los índices de violencia y lograr un ambiente de convivencia idóneo para alcanzar de manera eficaz y eficiente los objetivos de enseñanza y aprendizaje dentro de los centros formativos.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, Enrique (2015). **Violencia escolar: variables predictivas en adolescentes gallegos**. Tesis doctoral. Universidad de Vigo, España. Disponible en <http://www.investigacion.biblioteca.uvigo.es/xmlui/bitstream/handle/11093/301/Violencia%20escolar.pdf?sequence=1>. Consultado el 20 de septiembre de 2018.
- Arellano, Norka (2007). “**La Violencia escolar y la prevención del conflicto**”. Revista ORBIS / Ciencias Humanas, Año 3, No 7, Venezuela. Fundación Unamuno, pp. 23-45. Disponible en <http://www.revistaorbis.org/pdf/7/Art2.pdf>. Consultado el 17 de julio de 2018.
- Ayala, María (2015). “**Violencia escolar: un problema complejo**”. Revista Ra Ximhai, Vol. 11, No 4, Universidad Autónoma Indígena de México, México, pp. 493-509. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/461/46142596036.pdf>. Consultado el 23 de agosto de 2018.
- Banz, Cecilia (2008). **Convivencia escolar**. Chile. Documento Valoras UC.
- Baridon, Daniela y Martín, Gema (2014). “**Violencia escolar en estudiantes de educación media**”. Revista Ciencias Psicológicas, Vol. 8, No 2; Uruguay, Universidad Católica, pp. 173-183. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/4595/459545413007.pdf>. Consultado el 11 de julio de 2018.
- Bermúdez, María y Rodríguez, Claudia (2018). **Caracterización de la violencia escolar que presenta un grupo de estudiantes de una institución educativa oficial de Cali**. Trabajo de grado de maestría en educación. Pontificia Universidad Javeriana de Cali, Colombia. Disponible en http://vitela.javerianacali.edu.co/bitstream/handle/11522/11359/Caracterizacion_violencia_escolar.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Consultado el 13 de enero de 2019.
- Castro, Naik y Sánchez, Marhilde (2018). “**Jerarquización de factores generadores de acoso escolar en estudiantes de instituciones públicas y privadas de educación media general**”. Revista Encuentro Educativo, Vol. 25, No 1, Venezuela. Universidad del Zulia, pp. 23-37. Disponible en <https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/encuentro/article/view/32938/34515>. Consultado el 22 de enero de 2019.

- Córdoba, Francisco; Del Rey, Rosario; Casas, José y Ortega, Rosario (2016). “**Valoración del alumnado de primaria sobre convivencia escolar: El valor de la red de iguales**”. Revista Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad, Vol. 15, No 2, Chile. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, pp, 78-89. Disponible en <https://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/viewFile/760/501>. Consultado el 10 de octubre de 2018.
- Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar (2014). **Metodología de la Investigación**. México. McGraw-Hill/Interamericana.
- Leiva, Juan (2013). “**La educación en valores: Su importancia en contextos educativos multiculturales**”. Revista Comunicación, Vol. 13, No 1, Costa Rica. Instituto Tecnológico de Costa Rica, pp. 91-97. Disponible en <https://revistas.tec.ac.cr/index.php/comunicacion/article/view/1166>. Consultado el 16 de septiembre de 2018.
- Ministerio Nacional de Educación de Colombia (2006). **Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016**. Disponible en https://www.mineducacion.gov.co/1621/articulos-312490_archivo_pdf_plan_decenal.pdf. Consultado el 17 de julio de 2018.
- Olweus, Dan (2006). **Conductas de acoso y amenaza entre escolares**. España. Editorial Morata.
- Orsini, Alcira y Bossellini, Leticia (2011). **Psicología. Una introducción**. Buenos Aires. A-Z editora.
- Ortega, Rosario, Romera, Eva y Del Rey, Rosario (2010). **Construir la convivencia escolar: Un modelo para la prevención de la violencia, la competencia social y la educación ciudadana**. En Ana Foxley (Ed.), *Aprendiendo a vivir juntos: Seminario Internacional: ¿Cómo promover una convivencia escolar sin violencia?* Santiago, Comisión Nacional Chilena de Cooperación con UNESCO.
- Perales, Cristina; Arias, Eduardo y Bazdresch, Miguel (2014). **Desarrollo socioafectivo y convivencia escolar**. México, Publicaciones ITESO, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente.
- Pinto, Rodolfo (2016). “**La importancia de promover los valores del hogar hacia las escuelas primarias**”. Revista Ra Ximhai, Vol. 12, No 3, México. Universidad Autónoma Indígena de México, pp. 271-283. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46146811018>. Consultado el 07 de octubre de 2018.
- Real Academia Española-RAE (2018). **Diccionario de la lengua española**. Asociación de academias de la lengua española.
- Rojas, Luis; Díaz, Bladimir; Arapé, Elizabeth; Rojas, Annabella y Rojas, Rosanna (2005). “**Comunicación, conflictos y cultura de paz**”. Revista TELOS. Vol. 7, No 2, Venezuela. Universidad Rafael Bellosillo Chacín, pp. 176-195. Disponible en <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/1224/1137>. Consultado el 11 de agosto de 2018.

- Salgado, Cecilia (2013). **Revisión de las investigaciones acerca del bullying. Desafíos para su estudio**. 1ª edición. Lima - Perú: Observatorio sobre la Violencia y Convivencia en la Escuela.
- Sistema Nacional de convivencia escolar (2013). **Guías pedagógicas para la convivencia escolar; Ley 1620 de 2013 – Decreto 1965 de 2013**. Portal Colombia Aprende. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, Colombia. Disponible en <https://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/pdf/Guia%20No.%2049.pdf>. Consultado el 15 de noviembre de 2018.
- Sudarsky, John (2013). **Convivencia escolar y prevención del acoso**. Seminario Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia.
- Torres, Enrique y Velásquez, Ana (2008). **“Violencia en los colegios de Bogotá: contraste internacional y algunas recomendaciones”**. Revista Colombiana de Educación, No 55, Colombia. Universidad Pedagógica Nacional, pp. 14-37. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/4136/413635249002.pdf>. Consultado el 19 de septiembre de 2018.
- Trucco, Daniela e Inostroza, Pamela (2017). **Las violencias en el espacio escolar**. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Disponible en https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/41068/S1700122_es.pdf Consultado el 13 de agosto de 2018.
- Valseca, María (2009). **“Los valores en la educación”**. Revista Innovación y Experiencias Educativas, No 19, España. Central Sindical Independiente y de Funcionarios (CSI-F), pp. 1-8. Disponible en https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_19/PILAR_VALSECA_2.pdf. Consultado el 27 de agosto de 2018.

Revista Omnia. Año 25 N° 2 y 3-2019
Facultad de Humanidades y Educación
División de Estudios para Graduados
Universidad del Zulia
Maracaibo, Mayo-Diciembre 2019

Índice *Revista Omnia*
Año 25-2019
Número 1 al 3

Facultad de Humanidades y Educación
División de Estudios para Graduados
Universidad del Zulia
Maracaibo, Mayo-Diciembre 2019

Índex *Revista Omnia*
Año 25-2019
Número 1 al 3

Víctor Riveros
Universidad del Zulia
vriveros75@gmail.com

Presentación

A continuación se presenta el índice de la revista Interdisciplinaria Omnia (2019), el cual contiene las referencias de los trabajos publicados en los números 1, 2 y 3 del presente año. El mismo se realizó atendiendo a los criterios aplicados en los índices anteriores, con el objetivo de facilitar la búsqueda bibliográfica de los trabajos divulgados en el año 2019.

En este sentido, se organizó la búsqueda en cuatro partes, iniciándose con el Índice Acumulado de la Revista Omnia 2019, luego se presenta el Índice de Autores con Resumen del Artículo, continuando con las Lista de Términos Clave y se cierra con el Índice de Términos Clave con Autores.

El Índice Acumulado se estructuró comenzando del último volumen al primero, en el segundo Índice se presentan en orden alfabético los autores y coautores con el resumen del trabajo y las palabras clave, luego la Lista Clave aparecen en orden alfabético y por último, se fusionan la lista de Términos Clave con los Autores y se remite al número de la Revista donde se publicó el trabajo.

ÍNDICE ACUMULADO

AÑO 25 N° 2 y 3 2019

1. Entornos virtuales de aprendizaje, indicadores de calidad, didáctica y pedagogía
Víctor R. García, Germain Montiel y José Luís Vera
2. La enseñanza por competencias científicas. Un estudio de caso en la electiva: Entomología
Ángel Cardozo Valera y Wilfredo Finol Escalona
3. Habilidades integrales del currículo ecuatoriano desde la agenda 2030 Organización de las Naciones Unidas
Tania Quezada Lozada y Minerva Ávila Finol
4. Orientación de los doctorados en educación. Caso peruano
Milagros Carrasco Loyola y Luis Barrios Tinoco
5. Representaciones Mentales y Procesos Cognitivos en Estudiantes de la Licenciatura en Educación Mención Matemática y Física de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia
Reinaldo Guerrero
6. Factores que influyen en el techo de cemento: El caso de la empresaria mexicana
Karen Velázquez, María Luisa Saavedra y María Elena Camarena
7. Programa de alianzas estratégicas en centros de investigación socioeconómica de petróleo y energía como soporte para la relación universitaria con su entorno socioproductivo: un caso de estudio
Élita Rincón, Rosa Castillo y José Rincón
8. Conducta sexual femenina desde la óptica de la neurobiología
Elsa Barraza Pulido y Rosalva Teyes
9. Violencia y convivencia escolar en estudiantes de instituciones educativas de Colombia
Aura Salcedo Narváez, Omar García Morales y Eliceth Padilla Castro

AÑO 25 N° 1 2019

1. Bases Teóricas que explican el acoso escolar
V́ctor Costa
2. Característica violencia sexual en el ámbito educativo y factores de protección
Sandra Franco Raffo y Maigualida Zamora
3. Evaluación institucional en la educación universitaria. Aproximaciones teóricas
Emma Bermeo Paredes y Roselia Morillo
4. Evaluación de un plan para el manejo de residuos y desechos generados en un laboratorio farmacéutico.
Cristina Uzcátegui, Dalia Plata y Xiomara Arrieta
5. Tecnologías de información y comunicación como apoyo pedagógico. Algunas consideraciones teóricas.
Julia F. Quezada y V́ctor S. Riveros
6. Modelo didáctico sustentado en actividades humanas para la enseñanza de matemática. Elementos estructurales.
Carlos Tarira y Mercedes Delgado
7. Modelo de gestión de calidad: estudio comparativo
Luis Osorio Gómez, Mineira Finol de Franco y Andrea Vidanovic Geremich
8. Modelo teórico-práctico sobre los proyectos formativos como estrategia para el desarrollo de competencias cognitivas.
Luis Alberto Aragón, Diana Díaz Rivero y Lisbeth Villalobos
9. Análisis de sostenibilidad turística del atractivo volcán Rucu Pichincha
Diana Cristina Constante Mejía y Marcela Alejandra Bunce Inga

ÍNDICE DE AUTORES CON RESUMEN DEL ARTÍCULO

“A”

1. Aragón, Luis Alberto; Díaz, Diana y Villalobos, Lisbeth (2019). **Modelo teórico-práctico sobre los proyectos formativos como estrategia para el desarrollo de competencias cognitivas.** Año 25 N° 1, pp. 105-124.

Resumen: Con este estudio se pretendió proponer un modelo teórico-práctico sobre los proyectos formativos como estrategia para el desarrollo de competencias cognitivas en la asignatura de química en estudiantes de educación media del Distrito de Cartagena, Colombia. Se sustentaron las variables con las teorías de Iafrancesco (2012), Tobón y Cardona (2015). La investigación fue proyectiva con nivel descriptivo; diseño no experimental, transversal y de campo. La población estuvo conformada por 180 estudiantes y 11 docentes de tres instituciones educativas públicas. Se utilizaron cuestionarios para la recolección de datos validados por expertos; la confiabilidad obtenida con la fórmula de Alfa de Cronbach fue de 0,881. Se encontró que los estudiantes consideran que las estrategias empleadas por los docentes para el desarrollo de competencias cognitivas son de bajo predominio en clase. Se concluyó en la necesidad de proponer un modelo teórico-práctico a los docentes para el desarrollo de competencias cognitivas en los estudiantes.

Palabras clave: Aprendizaje significativo, competencias cognitivas, estrategias de enseñanza, proyectos formativos, sociedad del conocimiento.

“B”

2. Barraza, Elsa y Teyes, Rosalva (2019). **Conducta sexual femenina desde la óptica de la neurobiología.** Año 25 N° 2 y 3, pp. 106-118.

Resumen: La neurobiología, es una ciencia que se encarga de estudiar las células del sistema nervioso, la anatomía y fisiología del cerebro. El propósito del artículo consistió en analizar el aporte de la neurobiología en la conducta sexual de la mujer y su relación con las emociones. Se fundamentó en los postulados de Dávila, (2010), Caccia (2012), La metodología utilizada fue la investigación documental Arias (2012). Entre las consideraciones finales, se evidencia que las emociones activan y dirigen el comportamiento humano, basadas en las reacciones subjetivas percibidas del entorno y están acompañadas por las respuestas que se promueven por medio de las conexiones cerebrales que se revelarán como agradables o desagradables, las cuales deben ser adaptadas al momento de pensar y actuar para que durante el acople sexual, la mujer logre un proceso de satisfacción en su máxima expresión. Las emociones positivas favorecen la función sexual en la mujer.

Palabras clave: Neurobiología, mujer, conducta sexual, emoción.

3. Bermeo Paredes, Emma y Morillo, Roselia (2019). **Evaluación institucional en la educación universitaria. Aproximaciones teóricas.** Año 25 N° 1, pp. 35-51.

Resumen: La evaluación institucional componente esencial de la calidad es compleja por propias características, y por lo peculiar del hecho evaluado: instituciones universitarias, se enfoca bajo aspectos importantes que representan el logro de objetivos educativos, que permiten medir y emitir un juicio, permitiendo un manejo de información que conlleva a tomar una decisión. El propósito de este estudio fue analizar los procesos de evaluación institucional aplicados en la educación universitaria ecuatoriana. Se enmarca en la investigación documental, se aplicó el análisis de contenido y como instrumento un registro de contenido. La evaluación se asume como base para formular propuestas de intervención que permitan mejorar la calidad de sus componentes.

Palabras clave: Evaluación institucional, calidad, modelo de evaluación, permanente

“C”

4. Cardozo, Ángel y Finol, Wilfredo (2019). **La enseñanza por competencias científicas. Un estudio de caso en la electiva: Entomología.** Año 25 N° 2 y 3, pp. 22-36.

Resumen: Las competencias científicas desde la perspectiva de los investigadores son un conjunto de habilidades accionadas y potenciadas en el laboratorio entomológico. Razón por la cual, su objetivo es generar conocimiento científico. Sin embargo, no se han esclarecido las mismas potenciadas por los docentes de Zoología que enseñan Entomología. Por ello, el propósito de este estudio fue: analizar las competencias científicas potenciadas en la enseñanza de la Entomología. Esta investigación fue cualitativa de tipo descriptiva y se enmarcó como un estudio de caso en la electiva: Entomología. Se realizó una revisión bibliográfica, se estableció la categoría y subcategorías de análisis y se aplicaron tres técnicas de recolección de información: la observación, el análisis de los programas y la entrevista semiestructurada. Los instrumentos utilizados fueron: la guía de observación, el cuestionario de preguntas semiestructuradas y el registro descriptivo del programa de Entomología. La información obtenida se organizó en una tabla descriptiva y se analizó por medio de la triangulación de los datos. Se halló que las estrategias didácticas aplicadas por el docente son: discusión grupal, modelos anatómicos, observación dirigida y técnica de la pregunta, entre otras. Estas coincidieron con aquellas promovidas en el programa de la electiva: Entomología y a su vez propiciaron el accionar de las competencias científicas: observación, descripción, formulación de interrogantes, formulación de hipótesis, diseño de experimentos y recolección de datos. Sin embargo, el análisis de datos y la formulación de explicaciones teóricas no son potenciadas.

Palabras clave: Enseñanza, competencias científicas, entomología.

5. Carrasco, Milagros y Barrios Tinoco, Luis (2019). **Orientación de los doctorados en educación. Caso peruano.** Año 25. N° 2 y 3, pp. 52-63.

Resumen: El objetivo de este trabajo fue analizar las características de los doctorados en educación que se brindan en el Perú. Se revisó la información reportada el órgano oficial y en la página web. Se analiza el plan de estudios, la distribución de créditos y los perfiles de ingreso y egreso de los programas. El perfil de egreso y las asignaturas están orientados principalmente hacia el desarrollo de capacidades para la investigación. Se requieren estudios adicionales para evaluar el impacto de las investigaciones en la problemática educativa del país

Palabras clave: Educación superior, Estudios de posgrado, Perfil de egreso, Plan de estudios, Investigación.

6. Constante, Diana y Bunce, Marcela (2019). Análisis de sostenibilidad turística del atractivo volcán Rucu Pichincha. Año 25 N° 1, pp. 125-135.

Resumen: Las prácticas sostenibles en atractivos turísticos permite el mejoramiento de la calidad de vida de comunidades anfitrionas y de otros actores indirectos. En la presente investigación se analiza la sostenibilidad turística del atractivo volcán Rucu Pichincha, considerando aspectos de gestión por parte de actores clave. Se aplicaron entrevistas estructuradas al representante de la comunidad San Francisco de Cruz Loma, del Fideicomiso - Turístico Cruz Loma “El Teleférico Quito” y a un visitante; adicionalmente se elaboraron fichas de observación. Estos instrumentos se diseñaron en base a indicadores de sostenibilidad turística. Los resultados obtenidos, en su mayoría, muestran un estado positivo en respuesta a la sostenibilidad del atractivo Rucu Pichincha, sin embargo se evidenciaron ciertos aspectos que deben mejorar en la comunidad San Francisco de Cruz Loma, con el objetivo de fortalecer el desarrollo de la actividad turística.

Palabras clave: Sostenibilidad, atractivo turístico, turismo comunitario, desarrollo sostenible, volcán Rucu Pichincha.

7. Costa, Víctor (2019). Bases Teóricas que explican el acoso escolar. Año 25 N° 1. Pp. 10-22.

Resumen: El acoso escolar es un fenómeno de gran preocupación para los gobiernos, centros educativos y familias. Su descripción e identificación desde la década de los 70 ha permitido sistematizar su estudio dando origen a nuevos conocimientos y por tanto a nuevas prácticas que disminuyan sus efectos y neutralicen su aparición, lo cual se caracteriza según la región estudiada. Por ello, el objetivo del artículo es analizar las investigaciones efectuadas sobre acoso escolar de manera de poder contextualizarlas en el caso latinoamericano. Para ello, haciendo uso de técnicas de investigación documental, se revisaron dos bases de datos que dieron cuenta de trabajos arbitrados y evaluados sobre el acoso escolar y bullying. Posteriormente esta revisión sistemática, fue organizada y analizada según los tipos de documentos. Como resultado se encontró que las investigaciones arrojan un porcentaje de presencia de acoso escolar de entre 3% y 29% en edades que oscilan entre 7 y 16 años. Se observaron en las poblaciones estudiadas altos niveles de depresión, baja autoestima y poco desarrollo de habilidades sociales. Por otro lado, se privilegia la promoción de las habilidades sociales, la empatía, la educación moral y la formación de los pares como elementos para la prevención y gestión de conflictos. Finalmente, la

investigación permitió describir las evidencias expuestas y estrategias utilizadas en el abordaje del fenómeno.

Palabras clave: Acoso, escolar, bullying, empatía, habilidades sociales.

“F”

8. Franco Raffo, Sandra y Zamora, Maigualida (2019). **Característica violencia sexual en el ámbito educativo y factores de protección.** Año 25 N° 1, pp. 23-34.

Resumen: La presente investigación tienen como objetivo: Describir las características de la violencia sexual en el ámbito educativo y la resiliencia como factor de protección ante este problema social. Se desarrolló una metodología documental tipo informativa Teóricamente se sustentó en la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1996, 2002, 2011 y 2013), Fondo de Población de las Naciones Unidas (*UNFPA*), Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de E.E.U.U. (CDC 2004). La Constitución del Ecuador y normativas legales, la Resiliencia Vanistendael (1997), Rutter (1990), Grotberg (2006), Teyes, (2017). Se Concluye que : a) la violencia sexual es un problema global; b) existe una tipificación para el abordaje del estudio; c) existe un perfil del abusador y de la víctima; c) es diversa; d) Impacta a la persona en forma sistémica, e) es de plural manifestación; f) hay presencia de asimetrías; g) genera consecuencias legales; h) en Ecuador existen mecanismos y protocolos para la atención de los casos de violencia sexual; h) se recomienda: fortalecer los factores de protección: en lo personal-social; (yo soy, yo tengo, yo puedo) y a nivel gubernamental (integración escuela, la familia y la comunidad. y promover políticas públicas para fomentar la paz y convivencia).

Palabras claves: Violencia, violencia sexual, factores de protección, resiliencia, ámbito educativo

“G”

9. García, Víctor.; Montiel, Germain y Vera, José Luís (2019). **Entornos virtuales de aprendizaje, indicadores de calidad, didáctica y pedagogía.** Año 25 N° 2 y 3, pp. 1-9.

Resumen: La dinámica de evolución de la informática, las telecomunicaciones, como los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), hacen que cada día más personas en el mundo puedan terminar sus estudios, sin importar la distancia ni condición económica. En la presente investigación se pretende establecer algunos indicadores de calidad que deben tener los EVA, para que se dé un correcto proceso de enseñanza-aprendizaje en las universidades de Ecuador. Los presupuestos metodológicos y epistemológicos se encontraron enmarcados en el paradigma cualitativo, por cuanto se abordó cuestiones de proceso, experiencia a lo largo del tiempo, se utilizó el método de la teoría fundamentada, a través de entrevistas, observación participante, memorias, diarios, que nos ayudaron a realizar una amplia revisión de documentos académicos y científicos que permitieron el abordaje de la temática y el análisis de los contenidos, donde se concluyó que los EVA deben ser desarrollados de acuerdo a la realidad de cada universidad,

deben tener incorporados los procesos tanto didácticos como pedagógicos, y los docentes deben estar capacitados para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: Entornos Virtuales de Aprendizaje, indicadores, didáctica y pedagogía.

10. Guerrero, Reinaldo (2019). **Representaciones mentales y procesos cognitivos en Estudiantes de la licenciatura en Educación Mención Matemática y Física de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia.** Año 25 N° 2 y 3, pp. 64-73.

Resumen: Es de gran importancia conocer las representaciones mentales y los procesos cognitivos que los estudiantes poseen ante una situación planteada, identificar el tipo de representación mental y procesos cognitivos y cuál es la relación que se establece entre los diferentes problemas. Es un estudio cuantitativo, ya que busca indagar sobre los niveles de representaciones mentales y procesos cognitivos que tienen los estudiantes en la resolución de problemas. La metodología utilizada es un estudio de caso puesto que se escoge una población de 10 estudiantes de la licenciatura en educación mención matemática y física de la Facultad de humanidades y Educación de la Universidad del Zulia, para un análisis más detallado. Dentro del marco teórico se realiza un recorrido por diferentes autores, teniendo como base el concepto de la representación, los medios representacionales, las formas de representación y los niveles de representación, así como la teoría sobre los problemas matemáticos, además las teorías sobre los procesos cognitivos de un estudiante.

Palabras claves: Representaciones, Procesos, icónicas, simbólicas, enactivas

“O”

11. Osorio, Luis; Finol, Mineira y Vidanovic Andrea (2019). **Modelo de gestión de calidad: estudio comparativo.** Año 25 N° 1, pp. 92-104.

Resumen: Los modelos de gestión de calidad surgen, se propagan y consolidan debido al movimiento de la calidad total que se desarrolló al finalizar la segunda guerra mundial. El objetivo del presente estudio, se enfocó en comparar los principales modelos de gestión de calidad que se encuentran posicionados en Latinoamérica, con el fin de precisar sus coincidencias y divergencias. En los referentes teóricos, se consideraron los fundamentos de cada modelo sujeto a contrastación: Modelo Deming, modelo Malcolm Baldrige, modelo de la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM) y modelo de la Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad (FUNDIBEQ). En el ámbito metodológico, se asumió el tipo de investigación documental con el empleo de matrices para facilitar la contrastación. En conclusión, los modelos presentan puntos esenciales de coincidencia y elementos diferenciales que requieren ser analizados antes de seleccionar e implementar alguno de ellos a nivel organizacional.

Palabras clave: Modelo de Gestión, Calidad, Estudio Comparativo.

“Q”

12. Quezada, Julia y Riveros, V́ctor (2019). **Tecnologías de información y comunicación como apoyo pedagógico. Algunas consideraciones teóricas.** Año 25 N° 1, pp. 65-79

Resumen: El presente trabajo de investigación pretende establecer algunas consideraciones teóricas del uso de las Tecnologías de Información y Comunicación como apoyo pedagógico, a fin de tener un panorama más amplio del tema a tratar. Se aborda la problemática de la investigación mediante un diseño bibliográfico ya que los datos fueron extraídos de libros, artículos de revistas científicas donde sus actores establecieron conceptos, juicios y razonamientos; determinando que esta información proviene de datos secundarios ya que han sido obtenidos por otros y llegan a las manos del investigador prácticamente elaborados y de acuerdo a ello se realiza su respectivo análisis, donde se concluyó que las TIC se convierten en recursos o medios utilizados dentro del proceso enseñanza aprendizaje ya que la cantidad de información disponible cada vez aumenta y la accesibilidad de ésta en las instituciones no es indicador de escuela de calidad, al contrario la calidad educativa se da si los educandos son capaces de ordenar, clasificar, evaluar, reutilizar y generar información nueva dentro de la red.

Palabras clave: Tecnologías de Información y Comunicación, Educación.

13. Quezada Lozada, Tania y Ávila Finol, Minerva (2019). **Habilidades integrales del currículo ecuatoriano desde la agenda 2030 Organización de las Naciones Unidas.** Año 25 N° 2 y 3, pp. 37-51.

Resumen: Este estudio parte de la explicación de las habilidades integrales con el objetivo de evidenciar en el nivel de educación general básica del currículo ecuatoriano las habilidades integrales que responden a la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas. Entre sus referentes teóricos se citan a Sala (2011), Price (2013) y al Foro Mundial sobre Educación (2015). La investigación fue descriptiva y el diseño documental. Las técnicas empleadas fueron revisión de fuentes bibliográficas y análisis de contenidos, utilizándose una matriz de análisis para la organización y caracterización de los datos. Se concluye que las habilidades integrales que responden a los 17 objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030, se visualizan en el currículo de los niveles de educación obligatoria ecuatoriano en las consideraciones legales, en los principios para el desarrollo curricular, en las áreas de conocimiento, en los objetivos generales y en el perfil de salida.

Palabras clave: Habilidades, currículo ecuatoriano, Agenda 2030.

“R”

14. Rincón, Élita; Castillo, Rosa y Rincón, José (2019). **Programa de alianzas estratégicas en centros de investigación socioeconómica de petróleo y energía como soporte para la relación universitaria con su entorno socioproductivo: un caso de estudio.** Año 25 N° 2 y 3, pp. 92-105.

Resumen: La revolución científica y tecnológica ha traído consigo un sin número de cambios. Entre ellos, se encuentran la forma en la cual los sectores académicos y socioproductivos se relacionan. Este trabajo tiene como objetivo proponer un programa de alianzas estratégicas para establecer relaciones académicas entre el Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas de la Universidad del Zulia y su entorno socioproductivo. La metodología está basada en el estudio documental del papel que desempeñan las relaciones de vinculación, asociación y/o cooperación, así como su utilidad para la formación de investigadores en centros de investigación. Se concluye que el establecimiento de un programa de alianzas estratégicas intra y extrauniversitaria permitirá unir esfuerzos para la interacción y colaboración de los grupos de investigación que desarrollan actividades académicas de docencia, investigación, extensión y servicio comunitario, relacionadas con dicha área del conocimiento con su entorno socioproductivo a nivel local, regional, nacional e internacional.

Palabras clave: Programa de alianzas estratégicas, entorno socioproductivo, centro de investigación, Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas, Universidad del Zulia.

“S”

15. Salcedo, Aura; García, Omar y Padilla, Eliceth (2019). **Violencia y convivencia escolar en estudiantes de instituciones educativas de Colombia.** Año 25 N° 2 y 3, pp. 119-132.

Resumen: Diversos factores determinan la violencia en las escuelas que se manifiestan constantemente hacia determinados alumnos. El objetivo fue determinar la relación entre violencia y convivencia escolar en estudiantes de instituciones de secundaria en Bogotá, Colombia. Se sustentó en aportes de Bermúdez y Rodríguez (2018), Trucco e Inostroza (2017), Álvarez (2015), Leiva (2013), Banz (2008), Olweus (2006). La metodología aplicada fue descriptiva, no experimental, transeccional y de campo. La muestra estuvo constituida por 78 docentes y 93 estudiantes. Se aplicó un cuestionario contentivo de 36 ítems, sometido a criterios de validez y confiabilidad. Para el análisis de datos se utilizó estadística descriptiva. Los resultados muestran ciertos tipos de violencia que obstaculizan las relaciones personales, algunas técnicas para el manejo de conflictos, escaso cumplimiento de sistemas normativos y valores demostrados por los educandos. Se concluye que existe una relación estrecha entre la convivencia escolar y posibles eventos de violencia, los cuales se pueden prevenir y manejar con estrategias adecuadas y ambientes idóneos fundamentados en valores.

Palabras clave: Violencia; convivencia escolar; instituciones educativas; estrategias; valores.

“T”

16. Tarira, Carlos y Delgado, Mercedes (2019). **Modelo didáctico sustentado en actividades humanas para la enseñanza de matemática. Elementos estructurales.** Año N° 1, pp. 80-91.

Resumen: La realidad educativa ecuatoriana relacionada con la enseñanza de la matemática, muestra que la mayoría de los docentes poseen habilidades y conocimientos para

transmitir los contenidos incluidos en libros, pero tienen capacidad limitada para vincular el contenido matemático con las actividades humanas cotidianas. Además, no poseen un modelo didáctico adecuado a la realidad y los tiempos actuales. En consecuencia se planteó como objetivo establecer los elementos estructurales de un modelo didáctico sustentado en actividades humanas para la enseñanza de matemática. Metodológicamente fue documental bajo el método investigación-acción. Teóricamente apoyada en la Teoría Antropológica de lo Didáctico. Como resultado se establecieron los elementos de estructura del modelo, el cual fue denominado “Modelo AHEM”. Como consideración final se tiene que este modelo debe contener cinco elementos en su estructura, a saber: organización o praxeología Matemática, psicológicos, sociológicos, epistemológicos y fenomenológicos.

Palabras clave: Modelo didáctico, elementos estructurales, actividades humanas, enseñanza de matemática.

“U”

17. Uzcátegui, Cristina; Plata, Dalia y Arrieta, Xiomara (2019). **Evaluación de un plan para el manejo de residuos y desechos generados en un laboratorio farmacéutico.** Año 25 N° 1, pp. 52-64.

Resumen: La industria farmacéutica genera grandes cantidades de residuos y desechos, y regularmente no llevan un seguimiento por parte de las empresas generadoras; la legislación ambiental venezolana establece parámetros que deben cumplirse para que la disposición de los mismos se realice de manera de evitar impactos a la salud y al ambiente. El objetivo de esta investigación fue evaluar un plan para el manejo de residuos y desechos generados en un laboratorio farmacéutico. La metodología fue aplicada, de campo, tipo proyectiva. Se desarrolló en varias etapas, iniciándose con un diagnóstico, que permitió determinar la cantidad y tipo de residuos sólidos generados y la disposición de los desechos de solventes orgánicos generados en el área de control de calidad; luego se desarrolló y propuso un plan de manejo de residuos y desechos para el laboratorio farmacéutico; por último se seleccionó un área para implementar y evaluar el plan, obteniendo resultados favorables, demostrando el interés de cambio por parte del personal a realizar actividades que mitiguen el impacto ambiental negativo.

Palabras clave: Manejo de residuos y desechos sólidos, industria farmacéutica, manejo de desechos de solventes orgánicos.

“V”

18. Velázquez, Karen; Saavedra, María Luisa y Camarena, María Elena (2019). **Factores que influyen en el techo de cemento: El caso de la empresaria mexicana.** Año 25 N° 2 y 3, pp.74-91.

Resumen: El objetivo de este trabajo consistió en determinar cuáles son los factores que influyen en el establecimiento del techo de cemento en las empresarias de la Ciudad de México. Se utilizó el método de caso múltiple, para conocer su situación con respecto de las responsabilidades determinadas por su rol como mujer; esto con el fin de identificar los

principales obstáculos que enfrentan las empresarias al tratar de equilibrar su vida personal y el manejo de su empresa, estableciendo como consecuencia el Techo de Cemento. Los principales hallazgos muestran que la cultura, las responsabilidades del hogar y la percepción de sí misma y de los demás, son factores importantes que determinan esta situación.

Palabras clave: Techo de cemento, techo de cristal, género, estereotipos de género, empresarias.

LISTA DE TÉRMINOS CLAVE

A continuación se presenta la lista de términos clave contenidos en la revista **OMNIA** del año 2019.

- Acoso,7
- Aprendizaje significativo,1
- Educación superior, 5
- Enseñanza, 4
- Entornos Virtuales de Aprendizaje, 9
- Evaluación institucional, 3
- Habilidades, 13
- Manejo de residuos y desechos sólidos, 17
- Modelo de Gestión, 11
- Modelo didáctico, 16
- Neurobiología, 2
- Programa de alianzas estratégicas, 14
- Representaciones, 10
- Sostenibilidad, 6
- Techo de cemento, 18
- Tecnologías de Información y Comunicación, 12
- Violencia, 8 y 15

ÍNDICE DE TÉRMINOS CLAVE CON AUTORES

Acoso

Costa, V (2019). **Bases Teóricas que explican el acoso escolar.** Año 25 N° 1.

Aprendizaje significativo

Aragón, L.; Díaz, D. y Villalobos, L (2019). **Modelo teórico-práctico sobre los proyectos formativos como estrategia para el desarrollo de competencias cognitivas.** Año 25 N° 1.

Educación superior

Carrasco, M y Barrios Tinoco, L (2019). **Orientación de los doctorados en educación. Caso peruano.** Año N° 2 y 3.

Enseñanza

Cardozo, Á. y Finol, W (2019). **La enseñanza por competencias científicas. Un estudio de caso en la electiva: Entomología.** Año 25 N° 2.

Entornos Virtuales de Aprendizaje

García, V.; Montiel, G y Vera, J (2019). **Entornos virtuales de aprendizaje, indicadores de calidad, didáctica y pedagogía.** Año 25 N° 2 y 3.

Evaluación institucional

Bermeo Paredes, E. y Morillo, R (2019). **Evaluación institucional en la educación universitaria. Aproximaciones teóricas.** Año 25 N° 1.

Habilidades

Quezada Lozada, T y Ávila Finol, M (2019). **Habilidades integrales del currículo ecuatoriano desde la agenda 2030 Organización de las Naciones Unidas.** Año 25 N° 2 y 3.

Manejo de residuos y desechos sólidos

Uzcátegui, C.; Plata, D. y Arrieta, X (2019). **Evaluación de un plan para el manejo de residuos y desechos generados en un laboratorio farmacéutico.** Año 25 N° 1.

Modelo de Gestión

Osorio, L.; Finol, M. y Vidanovic A (2019). **Modelo de gestión de calidad: estudio comparativo.** Año 25 N° 1.

Modelo didáctico

Tarira, C. y Delgado, M (2019). **Modelo didáctico sustentado en actividades humanas para la enseñanza de matemática. Elementos estructurales.** Año N° 1.

Neurobiología

Barraza, E y Teyes, R (2019). **Conducta sexual femenina desde la óptica de la neurobiología.** Año 25 N° 2.

Programa de alianzas estratégicas

Rincón, É.; Castillo, R y Rincón, J (2019). **Programa de alianzas estratégicas en centros de investigación socioeconómica de petróleo y energía como soporte para la relación universitaria con su entorno socioproductivo: un caso de estudio.** Año 25 N° 2 y 3.

Representaciones

Guerrero, R (2019). **Representaciones mentales y procesos cognitivos en Estudiantes de la licenciatura en Educación Mención Matemática y Física de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia.** Año 25 N° 2.

Sostenibilidad

Constante, Diana y Bunce, Marcela (2019). **Análisis de sostenibilidad turística del atractivo volcán Rucu Pichincha.** Año 25 N° 1.

Techo de cemento

Velázquez, K; Saavedra, Ma L y Camarena, Ma E (2019). **Factores que influyen en el techo de cemento: El caso de la empresaria mexicana.** Año 25 N° 1.

Tecnologías de Información y Comunicación

Quezada, J. y Riveros, V (2019). **Tecnologías de información y comunicación como apoyo pedagógico. Algunas consideraciones teóricas.** Año 25 N° 1.

Violencia

Franco Raffo, S. y Zamora, M (2019). Característica violencia sexual en el ámbito educativo y factores de protección. Año 25 N° 1.

Salcedo, A.; García, O. y Padilla, E (2019). Violencia y convivencia escolar en estudiantes de instituciones educativas de Colombia. Año 25 N° 2.

Normas para los autores

- ❖ Los autores deben enviar los manuscritos al Editor de la Revista con una comunicación firmada por el (los) autor(es) a la siguiente dirección: Avenida Guajira. Ciudad Universitaria. Facultad de Humanidades y Educación, División de Estudios para Graduados (Postgrado), 1er piso, bloque 2. Oficina de la revista Omnia. Teléfonos: (0261) 4127902. Fax (0261) 4126308. Email. revistaomnia@gmail.com
- ❖ Los trabajos pueden ser ensayos o resultados parciales y finales de investigación. Deberán ser inéditos y no haber sido propuestos simultáneamente a otras revistas.
- ❖ Los trabajos serán sometidos al arbitraje de un Comité evaluador, quienes considerarán la relevancia y pertinencia del tema, coherencia de las ideas presentadas, claridad del discurso y de las referencias bibliográficas, así como el cumplimiento de las normas editoriales establecidas.
- ❖ La extensión del trabajo no debe ser mayor de 20 páginas y mínimo 15, escritas por una sola cara en papel tamaño carta a doble espacio y en letra Arial, tamaño 12, con numeración arábica consecutiva, incluyendo portada, las ilustraciones y la bibliografía. No exceder de 1.500 caracteres por cuartilla.
- ❖ Los trabajos no deben tener más de tres (3) autores. El o los autores tiene que consignar un resumen curricular con el trabajo, grabado en un CD, un (1) original y tres (3) copias sin identificación, de acuerdo a las siguientes normas:
 - 1) Portada: debe contener un breve resumen curricular del (los) autor (es); título del trabajo; resumen no mayor de 150 palabras en español e inglés, el cual debe presentar introducción, objetivos, referentes teóricos, metodología, resultados y conclusiones; y cinco (5) palabras clave.
 - 2) Cuerpo del trabajo: debe dividirse en introducción, desarrollo y conclusiones o consideraciones finales. Los comentarios y notas a pie de página deben reducirse al mínimo.
 - 3) Las citas bibliográficas deben aparecer en el desarrollo del trabajo utilizando el método de cita de autor-fecha, es decir, el apellido del autor y el año de la

publicación, los cuales se incorporan en el texto en el espacio apropiado. Cuando la referencia se hace textualmente, el número de la página del que se tomó debe ir después de la fecha, separado por dos puntos. (Romero, 1999:33), si incluye varias páginas (Romero, 1999:33-34) y en caso de varios autores (Romero, et al, 1997:24).

- 4) En las referencias bibliográficas, si un autor tiene varias obras, éstas deben presentarse en orden alfabético y cronológicamente. Deben coincidir las citas y las referencias bibliográficas.
 - 5) Si un autor presenta varias publicaciones de un mismo año, la bibliografía debe reseñarse literalmente (2007a y 2007 b). Las referencias tienen que presentar el siguiente orden: En caso de libros: Apellidos y nombres, año de publicación entre paréntesis, título del libro o revista en negritas, lugar de publicación, editorial, páginas. Ejemplo: Tamayo T, Mario (1985). **Metodología formal de la Investigación científica**. México. Editorial Limusa, pp 25-27.
 - 6) En el caso de las fuentes electrónicas se debe señalar el autor y título del trabajo (si lo tiene), página web, fecha de publicación y/o realización del trabajo (si lo indica) y la fecha de consulta del material.
 - 7) Para las fuentes de medios impresos, la referencia del material informativo e interpretativo que no posea créditos (autor) debe contener: Nombre del periódico, fecha abreviada, título del trabajo, ciudad y país de circulación.
 - 8) Revistas Periódicas: Apellidos, nombres, año entre paréntesis, título entre comillas, nombre de la revista en negritas, año, volumen, número, lugar de publicación, páginas que comprende el artículo. Ejemplo: Ejemplo: Borgucci, Emmanuel (2006). “Fundamentos teóricos de las políticas económicas neoconservadoras”. **Revista Omnia**, Año 12, No 3, Venezuela. Universidad del Zulia, pp 151-181.
 - 9) Las tablas e ilustraciones deben insertarse en el cuerpo del trabajo, con numeración arábica en el orden en que se mencionan, indicando la fuente y alguna nota explicativa en caso de ser necesario. En lo posible, utilice sólo las filas horizontales para la diagramación de la tabla.
- ❖ Los ensayos, basados en la reflexión teórica, no están sujetos a las normas metodológicas anteriormente descritas; sin embargo, deben respetar las normas editoriales APA en su presentación.

- ❖ Omnia se reserva el derecho de:
 - No publicar aquellos originales que no se ajusten a las normas establecidas. El cumplimiento de las normas tampoco garantiza su publicación si el trabajo es rechazado por los árbitros.
 - De hacer las correcciones de estilo que considere conveniente, una vez que el trabajo haya sido aceptado para su publicación.
 - No devolver los artículos que son enviados para su publicación.
 - No publicar más de un artículo por autor en un año.
- ❖ Se recibirán artículos durante todo el año.
- ❖ Sólo serán recibidos trabajos por vía electrónica si son enviados desde el exterior.

Instrucciones para los árbitros

Los artículos deben cumplir estrictamente las normas de la Revista OMNIA. En el llenado del instrumento de evaluación y arbitraje de artículos debe seguirse las siguientes instrucciones:

Título: Debe dar cuenta del contenido del trabajo. La extensión no debe exceder de doce palabras.

Resumen: Debe contener una breve introducción de la temática, los objetivos generales de la investigación, la metodología de manera sucinta, la cual debe reflejar las referencias sobre el método y técnicas utilizadas en el proceso de investigación. Los resultados deben dar cuenta de los principales hallazgos provenientes del desarrollo del trabajo.

Palabras Claves: Pueden ser palabras compuestas y deben reflejar el contenido principal del trabajo.

Desarrollo del Trabajo: Deben justificar la temática, considerando la problemática objeto de estudio. El desarrollo debe poseer coherencia interna, en este sentido, se debe examinar la relación existente entre objetivos, metodología, resultados y conclusiones. Uso correcto del idioma y su gramática, los trabajos teóricos deben confrontar autores.

Notas al pie página: Debe evitarse el uso excesivo de los mismos y sólo deben incluirse aquellos que contribuyan a una mejor comprensión del texto.

Conclusiones: Deben ser precisas y vinculadas con los aspectos desarrollados en el trabajo.

Tablas, Cuadros y gráficos: Deben estar referidos en el texto y numerados secuencialmente, el título debe reflejar el contenido de la información.

Referencias bibliográficas: Deben ser recientes y pertinentes. Sólo debe aparecer la bibliografía citada en el desarrollo del trabajo.



Omnia

Revista Interdisciplinaria de la

División de Estudios para

**UNIVERSIDAD DEL ZULIA
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
DIVISIÓN DE ESTUDIOS PARA GRADUADOS**

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN Y ARBITRAJE DE ARTICULOS CIENTIFICOS

Título del artículo:

Área temática:

Institución:

Nombre del árbitro

Fecha de recepción:

Fecha de devolución:

Escala valorativa

1. Aceptable sin modificaciones 2. Aceptable con modificaciones 3. Inaceptable

Aspecto a evaluar

Apreciación

1

2

3

1. Resumen

➤ Expresa adecuadamente el contenido del artículo

➤ Presenta su versión en inglés (Abstract)

2. Organización del artículo:

➤ Cumple con las pautas de la presentación exigidas por la revista

➤ La división en secciones, párrafos y oraciones tiene una secuencia adecuada a los objetivos y al contenido del trabajo

➤ Los gráficos, cuadro o tablas (si los hay) están debidamente tratados

- Muestra coherencia en cuanto al propósito del tema tratado
- La expresión de ideas, la redacción y la ortografía corresponde a las normas convencionales establecidas para la presentación de trabajo

3. Desarrollo del trabajo:

- El tema tiene relevancia para el área del conocimiento Correspondiente
- Presenta información actualizada y pertinente del tema tratado
- Es original, en el sentido de que ofrece un tratamiento, novedoso, aportes analíticos e interpretaciones acertadas
- Demuestra dominio y manejo de la información suministrada

4. Implicaciones prácticas

- El tema tratado está dirigido a la comunidad académica especializada
- Representa un aporte significativo para el área temática determinada

5. Conclusiones

- Guardan relación con el tema objeto del artículo
- Contribuye a sintetizar el aporte ofrecido por el autor

6. Referencias

- Utilización adecuada del sistema de referencias bibliográficas
- Demuestra la utilización de bibliografía actualizada

1. Comentarios:

Escriba un breve comentario acerca de la calidad académica del artículo, o algún otro aspecto importante que permita decidir sobre su publicación en esta revista.

2. Calificación:

Aceptable sin modificaciones (1)

Aceptable con modificaciones (2)

Inaceptable (3)

Omnia
Planilla de Suscripción por un año

Datos Personales:

Nombres y Apellidos:

Institución:

Dirección y correspondencia:

Apartado Postal: _____ Teléfono: _____

Correo Electrónico:

Fax: _____ Ciudad: _____ País:

Versión de la solicitud: Impresa _____ CD _____

Cheque de Gerencia a nombre de: _____,

Ingresos Propios

Tarifa de suscripción por tres números al año, sin incluir gastos de envío.

Nacional: Bs. 1500

Internacional: US\$ 8

Favor enviar esta planilla a la siguiente dirección:

Revista Omnia

Apartado Postal N° 15806.

Maracaibo, Venezuela

E-mail: revistaomnia@gmail.com

Ciudad Universitaria, Núcleo Humanístico, Facultad de Humanidades y Educación,
División de Estudios para Graduados (Postgrado) 1er piso bloque 2, Oficina Revista
OMNIA. Correo electrónico: revistaomnia@gmail.com. Fax: (0261) 4126308.



Autoridades Rectorales

Judith Aular de Durán
Rectora

Isora Gómez
Vice-Rectora Académica

Cleotilde Navarro
Vice-Rector Administrativo

Marlene Primera
Secretaria

Facultad de Humanidades y Educación

Doris Salas de Molina
Decana

Rexne Castro
Director de la División de Estudios para Graduados

Omnia

**Revista Interdisciplinaria de la División de Estudios
para Graduados de la Facultad de Humanidades y Educación
de la Universidad del Zulia**

ISSN: 1315-8856

Depósito Legal pp 199502

Año 25, N° 2 y 3 (2019)

Contenido

<i>Editorial: Victor S. Riveros Villarreal</i>	6
Entornos virtuales de aprendizaje, indicadores de calidad, didáctica y pedagogía Virtual Learning environments, with emphasis on teaching and pedagogy Víctor R. García, Germain Montiel y José Luís Vera	9
La enseñanza por competencias científicas. Un estudio de caso en la electiva: Entomología Teaching trough scientific competencies. A case study in the elective: Entomology Ángel Cardozo Valera y Wilfredo Finol Escalona	22
Habilidades integrales del currículo ecuatoriano desde la agenda 2030 Organización de las Naciones Unidas Comprehensive skills of the ecuadorian curriculum from the 2030 Agenda United Nations Organization Tania Quezada Lozada y Minerva Ávila Finol	37
Orientación de los doctorados en educación. Caso peruano Orientation of doctorates in education. Peruvian case Milagros Carrasco Loyola y Luis Barrios Tinoco	52
Representaciones Mentales y Procesos Cognitivos en Estudiantes Universitarios Mental representations and cognitive processes in aniversity students Reinaldo Guerrero y María Escalona	64
Factores que influyen en el techo de cemento: El caso de la empresaria mexicana Factors that influence the cement ceiling: The case on the Mexican businesswoman Karen Velázquez, María Luisa Saavedra y María Elena Camarena	74
Programa de alianzas estratégicas en centros de investigación socioeconómica de petróleo y energía como soporte para la relación universitaria con su entorno socioproductivo: un caso de estudio Program of strategic alliances in petroleum and energy socioeconomic research centers as a support for the university relationship with its socio-productive environment. A case study Élita Rincón, Rosa Castillo y José Rincón	92
Conducta sexual femenina desde la óptica de la neurobiología Female sexual behavior from the optics of neurobiology Elsa Barraza Pulido y Rosalva Teyes	106

Violencia y convivencia escolar en estudiantes de instituciones educativas de Colombia Violence and social awareness in students from Colombia Aura Salcedo Narváez, Omar García Morales y Eliceth Padilla Castro	119
Índix 2019	135
Normas de Publicación, Instrumento de Evaluación, Instrucciones para los árbitros y Planilla de suscripción.	