

Universidad del Zulia - Facultad de Humanidades y Educación
Centro de Documentación e Investigación Pedagógica

Revista Especializada en Educación

ISSN 1315-4079 - Depósito legal pp 199402ZU41



Encuentro

Educacional

Vol. 26

N° 1

Enero - Junio

2 0 1 9

Maracaibo - Venezuela

ISSN 1315-4079 ~ Depósito legal pp 199402ZU41

Encuentro Educativo

Revista especializada en Educación

Vol. 26 (1) enero - junio 2019

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN E INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN ~ UNIVERSIDAD DEL ZULIA
MARACAIBO, VENEZUELA

Encuentro Educativo

Revista especializada en Educación

ISSN 1315-4079 ~ Depósito legal pp 199402ZU41

Contenido

Vol. 26 (1) enero - junio 2019

Editorial

Martha Cecilia Arapé Valecillos 7

Ingreso y permanencia de los estudiantes con discapacidad en las instituciones de educación universitaria

Entry and permanence of students with disabilities in university education institutions

Jane Paola Pierre Rivas y Martha Cecilia Arapé Valecillos 10

Entornos virtuales de aprendizaje para el desarrollo de habilidades metacognitivas

Virtual learning environments for developing metacognitive skill

César Augusto Arias-Rueda; María Judith Arias-Rueda y Jhon Herminson Arias-Rueda 30

Formación de investigadores. Área socioeconómica del petróleo y energías alternativas en la Universidad del Zulia. Una experiencia

Training of researchers. Socioeconomic area of oil and alternative energies at the University of Zulia. An experience

Élita Luisa Rincón Castillo 49

El niño en el escenario pedagógico: Una mirada fenomenológica desde la educación inicial

The child in the pedagogical setting: A phenomenological view from early childhood education

Francis Carolina González Pérez 66

Concepciones empiropositivistas y constructivistas de docentes reflejadas en la enseñanza de la Química en educación secundaria

Empiropositivist and constructivist conceptions of teachers reflected in the teaching of Chemistry in secondary education

Ademir Flórez Maldonado; Emma Flórez Maldonado y Yomaira Rosales Rosales 82

Aplicación de la plataforma Dokeos para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje en ciencias naturales	
<i>Application of the Dokeos platform to strengthen the teaching and learning process in natural sciences</i>	
Julia Quezada Lozada y Xiomara Arrieta	102
Tecnologías de la información y comunicación como estrategia de enseñanza y aprendizaje en el aula de clase	
<i>Information and communication technologies as a teaching and learning strategy in the classroom</i>	
María Urbano; Deninse Farías y Javier Pérez	123
Supuestos ontológicos epistémicos de la modernidad occidental en la educación y la ciencia	
<i>Epistemic ontological assumptions of western modernity in education and science</i>	
Pablo Gómez Navarro y Mayelis Vicuña	142
Instrucciones a los Autores / Instructions to Authors	153

Editorial

La integración de las personas con discapacidad a la educación universitaria. Un área de investigación creciente

El acceso de las personas con discapacidad a la educación superior en el siglo XXI, representa la oportunidad de la formación profesional y su autonomía personal y social. Sin embargo, su permanencia, prosecución y egreso constituyen una problemática social y educativa por ser una población históricamente excluida del subsistema de educación universitaria.

El término “discapacidad”, posee diversas significaciones y ha sido interpelado en ciertos períodos históricos desde dos modelos antagónicos: el modelo médico, apuntado a la patología del individuo y el modelo social, fundamentado en los derechos humanos, familiares y sociales.

En la actualidad venezolana se evidencia un marco legal con la adopción del término “discapacidad” que determina la no discriminación y la inclusión de esta población, la cual es definida en la Ley para las Personas con Discapacidad (Asamblea Nacional, 2007); ante ello, la Universidad da respuesta a esta población, compensando algunas de sus necesidades, sin realmente profundizar en sus derechos y en brindar una auténtica atención de calidad.

El Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria, atendiendo a los derechos que tienen las personas con discapacidad al ejercicio pleno y autónomo de sus capacidades y a su integración, fortalece un marco legal de mayor solidez que garantice la integración social y la equiparación de oportunidades de las personas con discapacidad en la educación universitaria a través de la Normativa Nacional y de las Instituciones de Educación Superior, relativas al derecho a la educación universitaria de las personas con discapacidad.

En el año 2007 dispone de un nuevo instrumento jurídico, la Resolución 2417, en la cual se establecen los “Lineamientos sobre el pleno ejercicio del derecho de las personas con discapacidad a una Educación Superior de calidad”, los cuales normalizan el acceso, inclusión e integración de la población estudiantil con discapacidad.

El Consejo Nacional de Universidades (CNU), organismo adscrito al Ministerio de Educación Universitaria, materializa la política pública de garantizar el pleno derecho de las personas con discapacidad a la educación superior; a través de la Resolución 3745 publicada en Gaceta Oficial número 39.240 de fecha 12 de agosto de 2009. Dichas medidas contienen las disposiciones que regulan la admisión a las Instituciones de Educación Universitaria (IEU), y por tanto la equiparación de oportunidades de ingreso, permanencia y mejoramiento continuo del desempeño estudiantil de las personas con discapacidad en las universidades venezolanas, posibilitando las condiciones para ejercer plenamente este derecho sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones.

Particularmente, la Universidad del Zulia (LUZ), comprometida con los principios de justicia social e igualdad de derechos para todos los ciudadanos, garantiza la equiparación de oportunidades de los estudiantes y demás miembros de la comunidad universitaria con necesidades especiales; a través de medidas de acción positivas tendentes a asegurar una participación plena y efectiva en el ámbito universitario. Así, el Consejo Universitario de esta casa de estudios, en el año 2006 acordó la creación de la Comisión LUZ para la Igualdad y Equiparación de Oportunidades de las Personas con Discapacidad, como entidad asesora de este Consejo en el área.

El objetivo fundamental de la Comisión se orienta a velar y asesorar en la elaboración e implementación de políticas públicas, estrategias, programas, planes y líneas de acción que transformen a la Universidad del Zulia en prototipo institucional en pro de la igualdad, equiparación de oportunidades, participación plena y respeto de los derechos de las personas con discapacidad. Esta instancia es un modelo estratégico de gestión institucional que tiene como rol acompañar y constituir a LUZ en una institución educativa generadora de respuestas adecuadas en igualdad y equiparación de oportunidades, en la atención de la comunidad universitaria con discapacidad, con el propósito de insertarlos de una manera eficaz y eficiente en el entorno institucional, educativo y social, en ejercicio pleno de sus derechos.

Sin embargo, esta población debe enfrentarse y desafiar las barreras de accesibilidad presentes en casi la totalidad de los centros universitarios. En torno a esto, Alcántud (2002) señala que las universidades no fueron concebidas para personas con discapacidad, sino, por el contrario, generan barreras y sistemas de filtro que desconocen la situación individual de los estudiantes con esta condición. Esta realidad hace necesario el profundizar en compromiso moral y social que adquieren las universidades ante la inclusión educativa de esta población, y así poder garantizar a las personas con discapacidad el pleno respeto junto a la equiparación de oportunidades que les permita ejercer su derecho a la educación universitaria con éxito.

Molina; Mora y Sánchez (2011) afirman que en Venezuela las universidades carecen tanto de planes como de programas de asistencia, orientación a los estudiantes con discapacidad, así como de una evidente desvinculación entre las políticas y estrategias para atender a esta población. Por ello, las universidades venezolanas deben adoptar un modelo de gestión que involucre implicaciones prácticas del ser, hacer y estar de la organización a través de un programa de trabajo en equipo integrado equitativa y coordinadamente, con un objetivo común: la gestión y la atención de calidad a estudiantes con discapacidad, donde cada actor desde su rol vaya más allá de sus funciones, reconociendo los derechos específicos de este grupo estudiantil según su situación particular, relacionando los conocimientos de todos los actores universitarios desde su función específica.

En la actualidad, numerosas investigaciones han puesto en la palestra la temática de la discapacidad en educación superior, evidenciando trabajos significativos en el área. Al respecto, se distinguen aportes como los señalados por Herrera (2018) al advertir que la educación inclusiva está vinculada directamente a la capacidad de ofrecer por parte las instituciones educativas las mismas oportunidades de formación y desarrollo a todo el alumnado, partiendo de los principios de equidad e igualdad, debiendo considerarse como una condición indispensable para el logro de un sistema educativo de calidad. Igualmente, Pérez (2019) señala que las políticas y programas inclusivos a nivel de los institutos de educación superior comprometen la claridad de los elementos conceptuales y las condiciones en que operan las instituciones educativas, unido a aspectos relacionados con la planta profesoral, barreras y recursos de aprendizaje, diversidad de la población estudiantil, priorizando los estudiantes con mayor riesgo de exclusión.

Sin embargo, es ineludible señalar lo planteado por Rubio (2017), con relación a la justificación de un discurso de integración por sobre un discurso inclusivo, evidenciando que las exposiciones académicas respecto al sentido de responsabilidad social quedan reducido a prácticas pedagógicas individuales basadas en la buena voluntad, siendo un desafío para el docente y la institución, así, las instituciones deben consagrarse en la edificación colectiva de un discurso inclusivo donde la acepción de la responsabilidad social esté afianzada en la reciprocidad y no desde la asistencialidad; desde la diversidad y no desde la discapacidad; desde la universalidad y no desde la segmentación; desde la caución de derechos y no desde la supresión u omisión de los mismos.

Martha Cecilia Arapé Valecillos

Ingreso y permanencia de los estudiantes con discapacidad en las instituciones de educación universitaria

Jane Paola Pierre Rivas y Martha Cecilia Arapé Valecillos
Departamento de Educación Inicial. Facultad de Humanidades y Educación. Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela
janepaolapierre@hotmail.com; martharape@gmail.com

Resumen

La integración de las personas con discapacidad a la educación universitaria es una faceta clave del proceso emancipatorio; representa la oportunidad de formación profesional y reivindicación personal y social. Las universidades deben comprometerse a la divulgación, expansión, sensibilización y formación; así como el logro de cambios culturales y estructurales que permitan visualizar la accesibilidad, igualdad y equiparación de oportunidades como criterios de gestión. El objetivo trabajo fue caracterizar el proceso de ingreso y permanencia de los estudiantes con discapacidad en las Instituciones de Educación Universitaria, más específicamente en la Facultad de Humanidades y Educación, Universidad del Zulia. Se fundamentó en los aportes de Herrera et al. (2018), Pestana (2008), Aramayo (2005), Giné (2001), entre otros, así como en las diversas leyes y reglamentos. La metodología se enmarcó en un enfoque descriptivo, con un diseño documental, que permitió abordar aspectos relacionados con los educandos con discapacidad y su inclusión en el contexto universitario. Los resultados evidenciaron, que en la citada universidad existen dos sistemas de ingreso para las personas con discapacidad, siendo la Facultad de Humanidades y Educación, la que posee el mayor porcentaje; se determinó que los estudiantes con discapacidad auditiva representan la generalidad, y se ubican mayormente en la mención de Educación Física y Deportes. Finalmente, se constató que no se cumple con el seguimiento académico a esta población, lo cual no garantiza su permanencia.

Palabras clave: Discapacidad; ingreso; permanencia; educación universitaria.

Entry and permanence of students with disabilities in university education institutions

Abstract

The integration of people with disabilities to university education is a key facet of the emancipatory process; represents the opportunity for professional training and personal and social vindication. Universities must commit to dissemination, expansion, awareness and training; as well as the achievement of cultural and structural changes that allow accessibility, equality and equalization of opportunities to be viewed as management criteria. The objective of the work was to characterize the process of admission and permanence of students with disabilities in the Institutions of University Education, more specifically in the Faculty of Humanities and Education, University of Zulia. It was based on the contributions of Herrera et al. (2018), Pestana (2008), Aramayo (2005), Giné (2001), among others, as well as in the various laws and regulations. The methodology was framed in a descriptive approach, with a documentary design, which allowed addressing aspects related to students with disabilities and their inclusion in the university context. The results showed that in the aforementioned university there are two entry systems for people with disabilities, the Faculty of Humanities and Education being the one with the highest percentage; It was determined that students with hearing disabilities represent the generality, and are located mostly in the mention of Physical Education and Sports. Finally, it was found that the academic monitoring of these apprentices is not fulfilled, which does not guarantee their permanence.

Keywords: Disability; income; permanence; university education.

Introducción

La sociedad actual, y sobre todo aquella radicada en países con menor nivel de desarrollo, posee un fuerte compromiso en cuanto a la formación de ciudadanos que participen activamente en sus transformaciones (económicas, sociales, ambientales, etc.), reconociéndoles a estos no solo sus derechos sociales, sino la igualdad de oportunidades y condiciones que per-

mitan su pleno desarrollo. Estas condiciones incluyen ampliar sus oportunidades de integración y/o inclusión al ámbito educativo universitario; sobre todo, a aquellas personas que presenten algún tipo de discapacidad.

La inclusión constituye uno de los fenómenos de mayor trascendencia en los últimos años en el campo de la educación. Su origen, según Giné (2001), deviene de la década de los años

60, en la cual en los países desarrollados se suscitaron movimientos a favor del derecho de las minorías en razón a no ser discriminadas y en la conciencia de las condiciones en las que vivían las personas afrodescendientes, pobres o con alguna discapacidad. A partir de estos cambios, los principios de actuación en educación especial fueron transformados apostando por unas metas similares a las del resto de los individuos.

No obstante, la inclusión social y educativa de los estudiantes con discapacidad se ha visto limitada en todos los niveles del sistema educativo, no escapando a esta realidad el nivel universitario. En torno a esto, Alcántud; Ávila y Asensi (2000) señalan que las universidades, no fueron concebidas para personas con discapacidad, por ello, contemporáneamente han generado barreras y sistemas de filtros que desconocen la condición individual de los educados con esta condición.

Durante los últimos años, las tendencias filosóficas, legales y normativas emanadas desde el campo educativo, sobre todo aquellas referidas a la inclusión de personas con características diferenciadas (discapacitados, de bajo nivel económico, indígenas, etc.) han obligado a muchos países a promover transformaciones, tanto en las políticas de sus distintos sistemas educativos como en el accionar pedagógico de las distintas instituciones educativas, en sus diferentes niveles o modalidades. En atención a esto, en muchos países el derecho y la obligatoriedad a la

educación, sin ningún tipo de discriminación, forma parte de sus marcos legales; pero, dado que se ha evidenciado que dicho derecho no se ha concretado o respetado cabalmente, esto se convierte en uno de los mayores retos que deben afrontar estos países que miras a una educación del siglo XXI.

La búsqueda de soluciones a esta situación, ha demandado respuestas educativas más ajustadas a las particularidades de la población, que obligue a reconocer la diversidad como elemento rector y recurso fundamental de todo quehacer educativo, garantizando el acceso a una educación de calidad con equidad e igualdad de oportunidades para todas las personas.

Atender a un estudiante con discapacidad, según Molina; Mora y Sánchez (2011), implica asumir la atención a la diversidad como concepción y como práctica para conocer, respetar y valorar sus diferencias individuales y culturales y evitar cualquier tipo de discriminación, de allí que la educación sea parte esencial en la formación de estos sujetos, al facilitar la integración a la vida social de su contexto.

De lo anterior se interpreta que, la diversidad orienta las acciones hacia ver y atender a todo el grupo bajo el principio de integración, normalización y equidad, en el que se acepte, valore y respete las diferencias individuales con justicia y equidad. En correspondencia con esto, el Ministerio de Educación Superior de la República Bolivariana

de Venezuela (2004), generó un marco legal que establece la no discriminación y la inclusión de personas con discapacidad a las Instituciones de Educación Superior.

Con base a lo establecido en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV) (1999), donde se norma que la educación es para todos, donde cada ser humano tiene un desarrollo particular de sus capacidades y éstas, cualesquiera que sean, deben ser conocidas a profundidad por los docentes, especialmente cuando generan necesidades educativas especiales que requieren de la aplicación de procedimientos acordes a sus capacidades, es lo que se conoce como estrategias de enseñanza. Al respecto, Olmos; Romo y Arias (2016) señalan que la diversidad en el ámbito educativo nos hace ostensible al hecho de que cada alumno tiene sus propias necesidades educativas y se enfrenta de distinta manera a las experiencias de aprendizaje.

Las estrategias constituyen los recursos utilizados por el docente para promover el aprendizaje significativo, que pueden aplicarse en función a las capacidades, intereses y motivaciones de los alumnos durante el proceso educativo.

Con relación a la población estudiantil con capacidades especiales (discapacidad) en Venezuela, Pestana (2008), plantea que en el nivel de educación universitaria no se encontraron registros que permitan conocer

con exactitud esta población, una de las razones pudiese atribuirse al hecho de que la Dirección Nacional de Admisión del Consejo Nacional de Universidades no tiene o no comparte esta data.

En la Universidad del Zulia (LUZ) se encuentran registros de esta población desde el año 2006, esta data se comenzó a generar a partir del 1er Registro voluntario de estudiantes, empleados y obreros con Discapacidad, a partir de ese momento, la misma se mantiene actualizada a través del proceso de Admisión de Estudiantes con Discapacidad (APIEcD). Es importante precisar que por medio de este proceso ingresan a esta universidad estudiantes con discapacidad, y ha ido en aumento en los años posteriores.

Para el ingreso de personas con discapacidad, LUZ viene haciendo uso de políticas explícitas que fomentan dicho ingreso; por ejemplo, para el año 2012, esta universidad reportaba una población integrada por 101 de estos alumnos distribuidos en las diferentes facultades y núcleos; sin embargo, la Comisión Institucional Central para la Igualdad y Equiparación de Oportunidades de las Personas con Discapacidad, señala que aún existen restricciones de importancia que dificultan el ingreso, la permanencia y el egreso de las personas con discapacidad en esta universidad, estas restricciones se evidencian en diversas actitudes de resistencia hacia las personas con discapacidad, en instalaciones físicas no acordes a la normativa vigente, falta de docentes actualizados

en adaptaciones curriculares para atender a esta población, estrategias instruccionales y de evaluación que no están acordes para estudiantes con discapacidad, entre otras.

Según Herrera et al. (2018), la formación de los profesionales para la educación inclusiva está vinculada a todo un proceso de cambio educativo y que responde al enfoque de atención a la diversidad, por lo que debe ser considerada como un espacio de reformulación, análisis y reconstrucción.

Esta problemática ha sido evidenciada por las autoras del presente estudio, en la Facultad de Humanidades y Educación de LUZ. En atención a esto, se considera imprescindible concretar acciones dirigidas a elaborar un registro único y confiable que permita caracterizar y hacerle seguimiento al proceso de ingreso y permanencia de los estudiantes con discapacidad en dicha facultad, y con este registro, poder abordar elementos, tales como; cuántos son los educandos con discapacidad que no se encuentran registrado ante la Comisión Institucional Central para la Igualdad y Equiparación de Oportunidades de las Personas con Discapacidad; en qué escuela y en qué mención están ubicados, cuáles son sus condiciones y necesidades, cómo ha sido su participación dentro de la Facultad, y finalmente, cómo ha sido su participación para demostrar competencias, capacidades

y habilidades intelectuales específicas; todo esto con el objetivo de que se diseñen mecanismos dirigidos a garantizar su integración y participación en todos los espacios educativos de LUZ desde el momento de su ingreso.

Fundamentación teórica

Se plantea la conceptualización del término discapacidad como modelo para influir positivamente en la sociedad y construir un entorno social mejor, preparado para vivir y aceptar la diversidad, conseguir la plena aceptación, la inclusión y la equiparación de oportunidades a todas las personas, independientemente de sus diferencias. Además, se presentan los basamentos legales a nivel nacional y regional y se describe la discapacidad en la educación universitaria.

La discapacidad

La diversidad plantea cambios importantes en el trato y en los servicios que deben brindarse a las personas con discapacidad, lo que genera acciones dirigidas a equiparar oportunidades y eliminar cualquier forma de discriminación. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2001), afirma la existencia de tres niveles para clasificar la discapacidad: Deficiencia, Discapacidad y Minusvalía. Esta clasificación busca, adoptar criterios comunes para facilitar la comunicación y restringir el uso y proliferación de términos peyorativos e inadecuados.

Cuadro 1. Clasificación de la discapacidad

Clasificación	Concepto
Deficiencia	Pérdida o anormalidad de alguna estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica.
Discapacidad	Restricción o ausencia de ciertas capacidades necesarias para realizar alguna actividad dentro del margen considerado “normal” para un ser humano, que tiene su origen en una deficiencia.
Minusvalía	Limitaciones para desempeñar un determinado rol, a consecuencia de la deficiencia y la discapacidad que ubica al sujeto en situación de desventaja.

Fuente: Organización Mundial de la Salud (2001)

El cuadro 1 muestra que la deficiencia es el estado patológico que se exterioriza por una manifestación clínica; la discapacidad es la consecuencia de la deficiencia y la minusvalía es el resultado de la discapacidad que limita o no el cumplimiento de un papel considerado como normal, dependiendo de su entorno personal, social y cultural.

Ante lo señalado, la discapacidad se puede definir, a su vez, como la exteriorización funcional de las deficiencias, limitaciones físicas o mentales que, al relacionarlas con el contexto social producen desventajas. Estas expresan el desfase entre las capacidades potenciales de la persona discapacitada y las demandas del medio, que limita el desempeño de un individuo dentro los parámetros de la normalidad, si bien es cierto que deficiencia genera una discapacidad y que entre ambas existe una relación lineal.

Para Aramayo (2005), existen dos modelos conceptuales a través de los cuales se puede caracterizar la discapacidad y su funcionamiento, estos son:

- **Modelo Médico:** Concibe la discapacidad como un problema de la persona directamente causado por una enfermedad, trauma o condición de salud, que requiere de cuidados médicos profesionales en forma de tratamiento individual, encaminados a conseguir la cura, o una mejor adaptación del individuo y un cambio en su conducta. El manejo de las consecuencias de la enfermedad está dirigido a facilitar la adaptación de la persona a su nueva situación.
- **Modelo Social:** considera el fenómeno fundamentalmente como un problema de origen social y principalmente como un asunto centrado en la completa integración de las personas en la sociedad. La disca-

pacidad no es un atributo de un individuo, sino un complicado conjunto de condiciones, muchas de las cuales son creadas por el contexto/entorno social.

En lo que respecta al modelo social, ha supuesto un cambio epistemológico profundo en la comprensión de la discapacidad, puesto que transforma el problema individual de la discapacidad en una cuestión de carácter ético y filosófico; la discapacidad pasa de ser un hecho privado a ser un problema social que nos concierne a todo el mundo, porque, quienes tienen discapacidades, son discapacitados/as en cuanto la sociedad les discapacita, construyendo un mundo todavía no accesible en su totalidad (la aceptación de la diversidad igualitaria, en la práctica, aún queda lejos). Así también, este enfoque es crítico y reconoce la discriminación como una violación de los derechos humanos de las personas con discapacidad.

A nivel nacional, la Ley para las personas con discapacidad (2007:4) en el artículo 5 define la discapacidad como:

condición compleja del ser humano constituida por factores biopsicosociales, que evidencia una disminución o supresión temporal o permanente, de algunas de sus capacidades sensoriales, motrices o intelectuales que puede manifestarse en ausencias, anomalías, defectos, pérdidas o dificultades para percibir, desplazarse sin apoyo, ver u oír, comunicarse con

otros, o integrarse a las actividades de educación o trabajo, en la familia con la comunidad, que limitan el ejercicio de derechos, la participación social y el disfrute de una buena calidad de vida, o impide la participación activa de las personas en las actividades de la vida familiar y social, sin que ello implique necesariamente incapacidad o inhabilidad para insertarse socialmente.

Esta misma ley, en su artículo 6, establece que las personas con discapacidad son:

todas aquellas personas que por causas congénitas o adquiridas presenten alguna disfunción o ausencia de capacidades de orden físico, mental, intelectual, sensorial o combinaciones de ellas; de carácter temporal, permanente o intermitente, que al interactuar con diversas barreras le impliquen desventajas que dificultan o impidan su participación, inclusión e integración familiar y social, así como el ejercicio pleno de sus derechos humanos en igualdad de condiciones con los demás (Ley para las personas con discapacidad, 2007:5).

En el contexto regional, la Ley para la Integración de las Personas Discapacitadas en el Estado Zulia (2001:2), en el capítulo II, artículo 7, párrafo A, define a la persona con discapacidad de la siguiente manera:

persona con discapacidad: es toda persona natural que como conse-

cuencia de una o más deficiencias físicas o mentales, congénitas o adquiridas, previsiblemente de carácter permanente y con independencia de la causa que la origina, tuviere pérdida, reducción o alteración de su capacidad para la educación, para el trabajo o para la plena integración social; pero que puede ser adiestrada para desempeñar una función útil y productiva para la sociedad.

Las definiciones planteadas, evidencian el ideal del término discapacidad, el cual considera de manera esencial el apoyo a esta población para la independencia personal en todos los ámbitos de la vida cotidiana: educación, trabajo, edificación, transporte, comunicación, información, ocio, entre otros.

La discapacidad en la educación universitaria

En Venezuela, el reconocimiento jurídico y social de las personas con discapacidad, se inicia en el año 1993 con la publicación en la Gaceta Oficial N° 4.623 de la República de Venezuela, de la Ley para la Integración de las Personas Incapacitadas, la cual mencionaba los derechos de esta población, insistiendo en la igualdad de oportunidades educativas, laborales y sociales. A pesar de no utilizar el término adecuado (discapacidad), establece por primera vez el régimen jurídico para las personas “incapacitadas”, definiéndolos como

todos aquellos individuos cuyas posibilidades de integración estén disminuidas a causa de impedimentos de orden físico, sensorial o intelectual, en la búsqueda de la realización personal de esta población, así como su normal desenvolvimiento en la sociedad.

A partir del año 1999, se han ido promoviendo significativos avances a nivel jurídico con el propósito de consagrar, difundir y garantizar los principios universales que determinan la protección de los derechos de las personas con discapacidad.

En este sentido, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), reconoce el derecho de estas personas, específicamente, en sus artículos 81, 102 y 103; creando el piso constitucional para que Venezuela avance hacia una política social dirigida a alcanzar una mayor inclusión.

Estos artículos constitucionales son la garantía de la autonomía funcional de las personas con discapacidad o necesidades especiales, y dado que este es un tema elevado a rango constitucional, el mismo requiere una interpretación acorde con su finalidad, no sujeta a formalismos jurídicos ni alejados de la realidad social.

Igualmente, las políticas relacionadas al sistema educativo del país, destinadas para atender a la población con necesidades educativas especiales, se han diseñado bajo los principios de democratización y modernización, promulgando el derecho a la educación como un derecho social garantizado

en la Constitución. Aunado a estas políticas, se han creado otras que involucran a las personas con discapacidad a los servicios y ayudas técnicas que les permiten acceder a una buena calidad de vida, disfrutar de sus derechos humanos y a la oportunidad de desarrollar sus capacidades e integración, lo que implica facilitar a la persona con discapacidad la adquisición de las habilidades que le van a permitir vivir en un mundo habitado por seres humanos con o sin discapacidad.

Posteriormente, surge el concepto de accesibilidad, como paso intermedio y el requisito para transformar los derechos en oportunidades. Este concepto implica a los términos de educación en la diversidad, entendida como una educación de calidad, sin discriminación de ninguna naturaleza bajo un enfoque que considera la diversidad de identidades, necesidades y capacidades de los individuos, favoreciendo el pleno acceso, la culminación de estudios y los logros de aprendizaje de todos, con especial atención a quienes se encuentren en situación o riesgo de exclusión.

Para cumplir con el mandato constitucional de inclusión de las personas con discapacidad, el Ministerio del Poder Popular para Educación Superior (MPPES) (2007), basado en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948); en las Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con

discapacidad (1994), en la Declaración de Salamanca (1994); en la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI, visión y acción (1998), y en la Convención Interamericana para la eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con discapacidad (1999), elaboró los **Lineamientos para garantizar el ejercicio pleno del derecho de las personas con discapacidad a una educación de calidad**¹; con la finalidad de responder a la necesidad, cada vez más sentida, de igualdad de condiciones, equiparación de oportunidades, justicia social y el respeto a la dignidad humana de este grupo de sujetos, capaces de formarse profesionalmente, ser ciudadanos activos y contribuir con el desarrollo de la nación.

Estos lineamientos comprometen al MPPES a contribuir con la transformación de la educación universitaria venezolana, creando planes, programas y proyectos, para garantizar las condiciones apropiadas para la admisión e ingreso, prosecución, adecuado desempeño y egreso de los estudiantes con discapacidad e insta a los mismos, como miembros plenos de las comunidades universitarias, a cumplir con sus labores académicas, defender su integridad como sujetos de derecho, participar y ser corresponsables en el desarrollo de las acciones y procesos contemplados en los lineamientos. También se hace referencia al diseño, construcción y

1 Resolución N° 2.417 publicada en gaceta oficial N° 38.731, año 2007.

la rehabilitación de infraestructuras, instalaciones y espacios educativos, unidades de transporte estudiantil, basados en los principios de diseño universal, accesibilidad al medio físico y tecnológico.

Esta ley exhorta a las autoridades de cada universidad (oficial, experimental y privada) para que a partir del ingreso y la permanencia de esta población estudiantil deba:

- Incorporar la cultura y valoración de la diversidad. Ajustando los reglamentos y normas existentes a criterios de no discriminación y educación inclusiva.
- Desarrollar docencia, investigación y extensión, formación docente, entre otros, con sus respectivas reformas curriculares en los programas de formación donde se incorporen las áreas de derechos humanos, diversidad, discapacidad y accesibilidad.
- Desarrollar estrategias instruccionales, prácticas educativas inclusivas y crear las condiciones para que los estudiantes con discapacidad se incorporen en actividades tales como prácticas profesionales, pasantías y becas-trabajo.

La mencionada ley establece igualmente, la importancia de las tecnologías de apoyo y el cumplimiento de criterios de accesibilidad y normas de diseño universal en la producción de materiales, software educativo, portales de internet y páginas Web, como vía para contribuir con la autonomía y

mejorar el desempeño estudiantil de este colectivo. Igualmente aprovechar las potencialidades de las TIC, a tal fin en las bibliotecas, centros de información, documentación y servicios de apoyo, deberán incorporarse recursos que favorezcan el acceso a las personas con discapacidad a la información y el estudio.

El Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior, publica en Gaceta Oficial N° 39.240 de fecha 12 de agosto del año 2009, las medidas de acción afirmativa a favor del ingreso de personas con discapacidad a la educación universitaria venezolana, y por tanto la equiparación de oportunidades de ingreso, afianzando así el compromiso del Estado venezolano con la promoción de una sociedad inclusiva. Como derivación de los lineamientos y medidas anteriores, LUZ, ostenta políticas explícitas que fomentan el ingreso de estudiantes con discapacidad, entre ellas, la figura de APIEcD, como medida para equiparar la oportunidad de ingreso a esta población.

En consecuencia, la adopción de esta medida APIEcD, promueve una gestión institucional orientada a la adecuación del ambiente universitario, a través de, espacios donde se atienda con calidad, dedicación y respeto a toda la población estudiantil sin discriminación; generando así el entorno imprescindible para garantizar la calidad del servicio socio-educativo apoyada en condiciones de calidad educativa integral y, comprometida

con el bienestar estudiantil, manejo de servicios socioeducativos y satisfacción del alumno.

Lo señalado en el párrafo precedente, implica atender expectativas y necesidades dentro de ciertas estrategias de control y seguimiento de dicho comportamiento. De esto se infiere, que la equiparación de oportunidades genera un mayor nivel de confianza y rendimiento académico, tanto en los referidos estudiantes como de la comunidad universitaria, en general.

Con relación a la situación de las personas con discapacidad en LUZ, los antecedentes históricos y la realidad actual sobre el ingreso, permanencia y prosecución son imprecisas, debido a que la declaración de la condición de discapacidad es acto voluntario. Esta condición de discrecionalidad puede ocasionar que queden sin registrar individuos con discapacidades no visibles o asociadas a dificultades en el aprendizaje.

Venezuela reconoce en sus preceptos legales, los deberes y derechos de las personas con discapacidad, orientada a su integración a la sociedad con igualdad y participación plena en todas las áreas de la vida social; por lo que, esta población no podía esperar a que las universidades adecuaran las condiciones físicas y actitudinales para posteriormente facilitar su ingreso a la educación.

Las universidades debieron entonces abrir sus puertas a convivir y funcionar con la diversidad y la discapa-

cidad; sin embargo, cabe reflexionar que los paradigmas de exclusión aún prevalecen en general en nuestra sociedad y en particular en las Instituciones de Educación Universitaria incluyendo a LUZ, en donde sus antecedentes históricos y la realidad actual sobre el ingreso, permanencia y prosecución es imprecisa, debido a que la declaración de la condición de discapacidad es un acto voluntario.

Esta condición de discrecionalidad puede ocasionar que queden sin registrar personas con discapacidades no visibles o asociadas a dificultades en el aprendizaje. Al respecto, Vázquez (2019) advierte que es imposible afirmar que las universidades se encuentren preparadas para asumir el desafío de una inclusión educativa real en lo que respecta a las personas con discapacidad, debido a que las políticas inclusivas del estado se orientan en el ingreso, mas no en la permanencia y acompañamiento en el transcurso de la vida universitaria de esta población.

Metodología

Este trabajo se enmarcó en una investigación de tipo descriptiva; utilizando principalmente la técnica de la revisión bibliográfica o documental. Al respecto, Hernández y Mendoza (2018) afirman que, este tipo de estudio está orientado a especificar las propiedades, características importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someten a un análisis. Miden, evalúan o recolectan datos

sobre diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Se utilizó la técnica de la revisión bibliográfica o documental en razón de la búsqueda, recuperación, análisis, críticas e interpretación de fuentes secundarias, tales como; textos bibliográficos y documentales, trabajos de investigaciones, informes técnicos, etc., entre otras.

Bajo las anteriores formulaciones y, a los fines de caracterizar, actualizar data y situación actual de los estudiantes con discapacidad en la Facultad de Humanidades y Educación de LUZ, se procedió al registro, análisis e interpretación de la información contenida en las bases de datos de la institución, diseñándose una matriz descriptiva estructurada por: identificación personal del alumno con discapacidad, sexo, modalidad de ingreso, periodo de ingreso, tipo

de discapacidad, ubicación (escuela-mención), permanencia (periodo, año, materias cursadas, materias aplazadas y promedio) y servicios (beca, asistencia médicos, comedor, biblioteca y asesorías académicas). Esta información se pudo obtener de los archivos existentes en la Comisión Central LUZ y Subcomisión Humanidades y Educación para la igualdad y equiparación de oportunidades de las personas con discapacidad, Dirección del Departamento de Computación de LUZ, Coordinación Docente de la Facultad, utilizando los programas de Servicios: Sistema Automatizado de Información Académica (SADIA) y Sistema Automatizado de Cargado de Notas (SACAN).

Resultados y discusión

Los resultados obtenidos permitieron expresar los siguientes datos significativos para el estudio:

Cuadro 2. Ingreso de los estudiantes con discapacidad a la Facultad de Humanidades y Educación de LUZ

Proceso de ingreso	Nº de estudiantes
Registro Único Nacional de Ingreso OPSU	11
APIEcD	44
Total	55

Fuente: Elaboración propia (2019)

El cuadro 2, muestra el ingreso para los estudiantes con discapacidad en la Universidad del Zulia, el cual queda a su libre selección, a través de dos procesos:

- **Registro Único Nacional de Ingreso OPSU:** donde el estudiante tiene a sus servicios a través de la Web, su inclusión efectiva a la Educación Universitaria, respetando

la igualdad de condiciones y equiparación de oportunidades, sin discriminaciones sociales, étnicas o físicas. Este Sistema Nacional de Ingreso a la Educación Universitaria registrará la información pertinente del bachiller con discapacidad que aspira ingresar, con el objetivo de caracterizar y cuantificar a esta población y contribuir a la planificación del sistema de educación universitaria en la República Bolivariana de Venezuela.

- **APIEcD:** Modalidad de ingreso para estudiantes con discapacidad, creada por el Consejo Universitario de la Universidad del Zulia en el año 2007, para equiparar las oportunidades de aquellos educandos con alguna discapacidad debidamente certificada. La participar en esta modalidad es a través de convocatoria por parte de la Comisión Coordinadora para la Igualdad y Equiparación de Oportunidades de las personas con discapacidad. al publicar el llamado a censo.

Los aspirantes deben cumplir con los siguientes recaudos: foto tipo carné, fotocopia de la cédula de identidad, fotocopia de la presentación de la Prueba LUZ en el período en curso, fotocopia de la inscripción del Sistema Nacional de Ingreso a la educación universitaria, fotocopia del informe médico que hace constar la discapacidad o informe médico de

calificación y clasificación emitido por un ente público a través del Programa Nacional de Atención en Salud para las Personas con Discapacidad (PASDIS) y fotocopia del carné que certifica la discapacidad emitido por el Consejo Nacional para las Personas con Discapacidad (CONAPDIS) o constancia de tramitación.

Se pudo evidenciar en la revisión documental y en la elaboración de los registros en el censo académico, que los alumnos con discapacidad que han ingresado a la Facultad de Humanidades y Educación de LUZ, ha sido por medio de la modalidad APIEcD, cumpliendo con todos los requisitos de rigor exigidos por la institución a cualquier estudiante que aspire ingresar en ella.

Como se observa en el cuadro 3, la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad del Zulia, constituida por sus 5 escuelas (Educación, Bibliotecología y Archivología, Comunicación Social, Filosofía y Letras) posee el mayor porcentaje de estudiantes con discapacidad (76%), con una población conformada por cincuenta y cinco (55) alumnos para el primer periodo del año 2019, de los cuales veinticuatro (24) corresponden al género masculino y treinta y uno (31) al género femenino; de las diferentes Escuelas, la que posee mayor matrícula de estudiantes con discapacidad es la Escuela de Educación, con un total de treinta y seis (36).

Cuadro 3. Distribución de estudiantes con discapacidad por Escuela en la Facultad de Humanidades y Educación de LUZ

Escuela	Mención	N° de estudiantes
Educación	Ciencias y Tecnología de la Educación	-
	Biología	-
	Orientación	5
	Ciencias Sociales	1
	Física y Deporte	16
	Idiomas Modernos	4
	Básica Integral	3
	Matemática y Física	-
	Inicial	10
	Química	-
Bibliotecología y Archivología		8
Comunicación Social	Periodismo Audiovisual	2
	Periodismo Impreso	2
	Publicidad y RRPP	3
Filosofía		-
Letras		1
	Total	55

Fuente: Elaboración propia (2019)

En el cuadro 4, los estudiantes con discapacidad auditiva representan la mayoría, ubicados en la mención de Educación Física y Deporte de la Escuela de Educación; todos son deportistas de alto desempeño y su discapacidad se clasifica en las categorías de severa (entre los 71 dB y los 90 dB), profunda (entre 91 dB y 120 dB) y cofosis (superior a 120 dB); y siendo su principal dificultad, la comunicación.

El promedio de notas de la población con discapacidad que cursa estudios en la mencionada facultad, es de 15,465 puntos, con una mediana de 13 puntos. En cuanto al índice de eficiencia, se puede afirmar que, en promedio, de cada 5 unidades curriculares inscritas, los estudiantes con discapacidad aprueban el 80%. Esto sugiere que su rendimiento en general, se encuentra entre regular y bueno.

Cuadro 4. Discapacidades presentes en los Estudiante por mención en la Facultad de Humanidades y Educación de LUZ

Discapacidad	Mención	N° de estudiantes
Auditiva	Educación Física y Deporte	16
	Educación Inicial	8
	Básica Integral	2
	Orientación	1
	Bibliotecología	1
Visual	Idiomas Modernos	2
	Orientación	1
	Letras Hispánicas	1
	Comunicación Social	2
Trastorno del espectro autista	Bibliotecología	4
Intelectual	Comunicación Social	1
	Bibliotecología	3
Neuromusculo-esquelética	Idiomas Modernos	2
	Comunicación Social	4
	Educación Inicial	2
	Básica Integral	1
	Ciencias Sociales	1
	Orientación	3
	Total	55

Fuente: Elaboración propia (2019)

Estos resultados dan respuesta a lo establecido en el artículo 3, de la Ley Orgánica de Educación, LOE, (2009) la cual decreta como principio de la educación la democracia participativa y protagónica, la responsabilidad social, la igualdad entre todos los venezolanos sin discriminaciones de ninguna índole al establecer los derechos y la igualdad de condiciones de las personas con discapacidad a una educación de calidad en la República Bolivariana de Venezuela.

En relación con los servicios dirigidos al estudiante con discapacidad, todos gozando de becas estudiantil académica o deportiva, servicio de comedor, social y médico. La experiencia que describieron del uso de estos servicios, aunque mayormente es satisfactoria, habla también de discriminación y mala atención en algunas de estas dependencias. Los estudiantes con discapacidad neuromusculo-esquelética mencionaron restricciones en el acceso al espacio físico de oficinas, aulas de clases y servicios debido a la ausencia de ascensores, rampas, obligándolos a depender de otros, quienes de buena voluntad los suben y/o bajan por las escaleras.

Dentro de la Facultad de Humanidades los alumnos con discapacidad cuentan con una oficina de atención, donde pueden permanecer durante sus horas libres, hacer uso de los equipos para sus actividades académicas, personal especial para su atención y de doce (12) intérpretes de Lenguaje de Señas Venezolanas, garantizando su

desempeño estudiantil dentro del aula y sus alrededores.

Esta misma población manifiesta que su permanencia, está supeditada principalmente al esfuerzo que cada uno de ellos emprende para desarrollarse y culminar exitosamente sus estudios universitarios; en algunos casos, de la buena voluntad del docente, a pesar de no contar con recursos y estrategias de apoyo singulares hacia los estudiantes con discapacidad.

Conclusiones

La investigación realizada permitió confirmar que la Facultad de Humanidades y Educación ha iniciado su gestión de trabajo para adecuar sus políticas educativas a las necesidades de la población con discapacidad que en ella converge, entre ellas: estudiantes con discapacidad neuromusculo-esquelética, visual, auditiva, del espectro autista e intelectual.

En cuanto a la calidad de los servicios universitarios, la misión y visión institucional no poseen lineamientos dirigidos hacia el tratamiento de inclusión de las personas con discapacidad, sin embargo, ha iniciado programas de inclusión para esta población, a través de la sub comisión Humanidades para la igualdad y equiparación de oportunidades de las personas con discapacidad, instalada en octubre 2011, la cual depende de la comisión central.

Con respecto a los resultados del ingreso y permanencia de los estu-

diantes con discapacidad, se pudo constatar que la mayor población de la Universidad de Zulia está concentrado en la Facultad de Humanidades y Educación, y la Escuela que posee mayor concentración es la de Educación, donde convergen 39 alumnos distribuidos en 6 menciones de las 11 que conforman la misma; la mención que posee mayor población con estas características es Educación Física y Deporte, la cual cuenta con 16 estudiantes con discapacidad auditiva en la categoría de severa, profunda y cofosis.

Pocos docentes cumplen con su rol de mediador, falta de formación y experimentación del proceso de construcción y reconstrucción de su propio modelo educativo inclusivo. Es deseable que el docente posea las competencias necesarias para: identificar las potencialidades de sus alumnos; ofrecer variedad de experiencias de educativas que respondan a la realidad social, personal y cognitiva de sus estudiantes; dominar una gran gama de técnicas de enseñanza y aprendizaje para un aprovechamiento compartido-colaborativo; determinar mediante la observación en qué momento facilitar lo que otros requieren, regulando así el desempeño individual y grupal, buscando la optimización del aprendizaje y cumpliendo así con su rol de mediador.

La Universidad del Zulia, específicamente la Facultad de Humanidades y Educación, debe asumir la docencia desde una perspectiva inclusiva susten-

tada en la lógica y en la comunicación empática, dinámica y eficiente entre docentes y educandos; en un proceso de formación conjunto, sencillo, basado en la voluntad y respeto por el otro, que facilite la convivencia universitaria con estudiantes con discapacidad, con estrategias adecuadas y novedosas; asumiendo la educación como un proceso de aprendizaje en equipo, que requiere de la disposición personal y el reconocimiento de la diversidad humana, con la finalidad de proporcionar oportunidades en una relación de ganar-ganar.

Referencias bibliográficas

- Alcantud, Francisco; Ávila, Vicenta y Asensi, María. (2000). **La integración de estudiantes con discapacidades en los estudios superiores**. Valencia: Universidad de Valencia. Estudio General. Disponible en: https://oficinasuport.uib.cat/digitalAssets/108/108610_A4B3DF5Cd01.pdf. Recuperado el 12 de julio 2018.
- Aramayo, Manuel. (2005). **Un modelo social venezolano de la discapacidad: De la conceptualización a la acción** (Trabajo de ascenso a la categoría Titular). Universidad Central de Venezuela. Caracas. Disponible en: <http://saber.ucev.edu/handle/123456789/11548>. Recuperado el 22 de junio de 2018.
- Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (1999).

- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.** Gaceta Oficial Extraordinaria N° 36.860 de fecha 30 de diciembre de 1999, Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (2007). **Ley para las personas con discapacidad.** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. N° 38.598, 5 de enero de 2007, Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (2009). **Ley aprobatoria de la Convención de los Derechos de las personas con discapacidad y su protocolo.** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.236, 6 de agosto de 2009, Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (2009). **Ley Orgánica de Educación.** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela extraordinaria, 15 de agosto de 2009, N° 5.929, Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Consejo Legislativo del Estado Zulia. (2001). **Ley para la integración de las personas discapacitadas en el Estado Zulia.** Gaceta N° 662: 2001. Extraordinaria del 06 de julio del 2001.
- Giné, Climent. (2001). Inclusión y sistema educativo. **Actas del III Congreso “La atención a la diversidad en el sistema educativo”**, 6 al 9 de febrero de 2001, España, pp. 1-10. Universidad de Salamanca. Disponible en: <https://campus.usal.es/~inico/actividades/actasurugua2001/1.pdf>. Recuperado el 22 de julio 2018.
- Hernández, Roberto y Mendoza, Christian. (2018). **Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.** 1era Edición. México: McGraw-Hill Education.
- Herrera, José; Parrilla, Ángeles; Blanco, Antonia y Guevara, Geycell. (2018). La formación de docentes para la educación inclusiva. Un reto desde la Universidad Nacional de Educación en Ecuador. **Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva.** Vol. 12, N° 1, pp. 21-38. Disponible en: <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol12-num1/art1.pdf>. Recuperado el 11 de noviembre de 2018.
- IESALC-UNESCO. (2005). Observaciones para la formulación de políticas inclusivas en la educación superior. Guía de accesibilidad. Declaración final. **I Seminario regional sobre la inclusión de las personas con discapacidad en la educación superior en América Latina y el Caribe.** 12 y 13 de diciembre del año 2005,

- Caracas, Venezuela. Disponible en: <http://www.debatecultural.net.ve/Observatorio/UnescoSeminarioRegional.htm>. Recuperado el 15 de julio de 2018.
- Ministerio de Educación Superior de la República Bolivariana de Venezuela. (2004). **Derechos de las personas con discapacidad a una educación superior de calidad: Políticas y Lineamientos**. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior de la República Bolivariana de Venezuela. (2009). **Medidas de acción afirmativa a favor del ingreso de las personas con discapacidad a la educación superior venezolana**. Gaceta oficial N° 39.240, 2009. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Molina, Denyz; Mora, Franci y Sánchez, Yolimar. (2011). Integración de los estudiantes con discapacidad en las aulas universitarias. **Revista Mexicana de Orientación Educativa**. Vol. 8, N° 20, pp. 33-44. México. Disponible en: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/remo/v8n20/a05.pdf>. Recuperado el 22 de julio de 2018.
- Olmos, Andrea; Romo, María y Arias, Laura. (2016). Reflexiones docentes sobre inclusión educativa. Relatos de experiencia pedagógica sobre la diversidad universitaria. **Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva**. Vol. 10, N° 1, pp. 229-243. Disponible en: <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol10-num1/art10.pdf>. Recuperado el 10 de junio de 2018.
- Organización Mundial de la Salud. (OMS). (2001). **Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud**. Edición en español. Instituto de Migraciones y Servicios sociales (IMSERSO). Madrid. España. Grafo, S.A.
- Organización de las Naciones Unidas. (ONU). (1948). **Declaración universal de derechos humanos**. Asamblea General 217-1948. Disponible en: http://www.derechoshumanos.net/normativa/normas/1948DeclaracionUniversal.htm?gclid=CK_G1ObRssYCFdcVgQodGFgHHw. Recuperado el 25 de julio de 2018.
- Organización de Naciones Unidas. (ONU). (1982). **Programa de Acción Mundial para los Impedidos**. Resolución 37/52 de 3 de diciembre de 1982, de la Asamblea General de las Naciones Unidas.
- Organización Naciones Unidas. (ONU). (1994). **Normas uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad**. Asamblea General. Resolución 48/96. 20 de diciembre de 1994.
- Organización de las Naciones Unidas. (ONU). (1994). **Declaración de Salamanca y Marco de Acción**

- Sobre Necesidades Educativas Especiales. Conferencia Mundial Sobre Necesidades Educativas Especiales: Acceso y Calidad.** Salamanca, España. Disponible en: http://www.insor.gov.co/home/wp-content/uploads/filebase/declaracion_salamanca_unesco.pdf. Recuperado el 07 de junio de 2018.
- Pestana, Lucía. (2008). **Integración de personas con discapacidad en la educación superior en Venezuela.** IESALC/UNESCO. Caracas. Disponible en: http://sid.usal.es/docs/F8/FDO12688/integracion_educacion_superior_Venezuela.pdf. Recuperado el 11 junio de 2018.
- República de Venezuela. (1993). **Ley para la integración de las personas incapacitadas.** Gaceta Oficial, 1993-09-03, N° 4.623. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- República Bolivariana de Venezuela. Ministerio del Poder Popular para la Educación Superior. (2007). **Lineamientos sobre el pleno ejercicio del derecho de las personas con discapacidad a una educación de calidad.** Gaceta oficial No. 38.731 de fecha 23 julio 2007, Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- República Bolivariana de Venezuela. Ministerio de Educación Superior. (2009). **Medidas de acción afirmativa a favor del ingreso de las personas con discapacidad a la educación superior venezolana.** Gaceta oficial No. 39.240. 12 agosto 2009, Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos. (1999). **Convención interamericana para la eliminación de todas las formas de discriminación contra las personas con discapacidad.** Asamblea General del 7 de junio de 1999. Guatemala, Guatemala.
- Universidad del Zulia. Consejo Universitario. (2006). **Consideraciones y recomendaciones para la igualdad y equiparación de oportunidades educativas de estudiantes con discapacidad.** Comisión LUZ para la igualdad y equiparación de oportunidades de las personas con discapacidad. Universidad del Zulia.
- Vázquez, Paola. (2019). Inclusión educativa universitaria para personas en condición de discapacidad intelectual y la visión social de las neurociencias (teoría informacional). Educación. **Revista Educación.** Vol. 28, N° 54, pp. 243-265. Disponible en: <https://doi.org/10.18800/educacion.201901.012>. Recuperado el 21 de abril de 2019.

Entornos virtuales de aprendizaje para el desarrollo de habilidades metacognitivas

César Augusto Arias-Rueda¹; María Judith Arias-Rueda² y Jhon Herminson Arias-Rueda³

¹*U.E. Johannes Kepler. Ecuador – Quito.*

²*Universidad del Zulia. Maracaibo – Venezuela.*

³*Universidad Salesiana. Ecuador – Quito*

cesaraugustoariasr@gmail.com; mjudith@fing.luz.edu.ve;

jariar@ups.edu.ec

Resumen

Los entornos virtuales de aprendizaje son recursos en línea que permiten la interacción para el aprendizaje, son aulas de clase sin las limitaciones de las paredes; es un espacio de construcción social virtual, mediado por aplicaciones para que los docentes y los estudiantes interactúen. Esta investigación tuvo como propósito analizar los entornos virtuales de aprendizaje como elemento para desarrollar habilidades metacognitivas en estudiantes de las escuelas de Fe y Alegría del municipio San Francisco del estado Zulia, Venezuela. Se fundamentó en los aportes de Rodríguez y Espinoza (2017), Onrubia (2016), Castellanos (2013), Salinas (2011), Silva (2011), SabulSky (2009), Martínez et al. (2008), entre otros. La metodología usada tuvo un enfoque cuantitativo de tipo explicativo con diseño no experimental y una técnica de observación por encuesta. La muestra se conformó por 156 estudiantes tomados de una población de 255 alumnos, a la misma se le aplicó un cuestionario de escala tipo Likert, con 5 alternativas de respuestas. De acuerdo al coeficiente de correlación de Pearson calculado (0,858) se pudo concluir que existe una estrecha relación entre los entornos virtuales de aprendizaje y el desarrollo de habilidades metacognitivas de los estudiantes (saber lo que se sabe, explicar cómo se aprendió e incluso saber cómo se puede seguir aprendiendo); por lo cual se sugiere a las instituciones seguir propiciando activamente los entornos virtuales de aprendizaje para el desarrollo de habilidades metacognitivas.

Palabras clave: Entornos virtuales de aprendizaje; estrategias de aprendizaje; habilidades metacognitivas.

Virtual learning environments for developing metacognitive skill

Abstract

Virtual learning environments are online resources that allow interaction for learning, they are classrooms without the limitations of walls; It is a virtual social construction space, mediated by applications for teachers and students to interact. The purpose of this research was to analyze virtual learning environments as an element to develop metacognitive skills in students from Fe y Alegría schools in the San Francisco municipality of Zulia state, Venezuela. It was based on the contributions of Rodríguez and Espinoza (2017), Onrubia (2016), Castellanos (2013), Salinas (2011), Silva (2011), SabulSky (2009), Martínez et al. (2008), among others. The methodology used had a quantitative approach, explanatory type with a non-experimental design and a survey observation technique. The sample was made up of 156 students taken from a population of 255 students, a Likert-type scale questionnaire was applied to it, with 5 alternative responses. According to the calculated Pearson correlation coefficient (0.858), it was possible to conclude that there is a close relationship between virtual learning environments and the development of metacognitive skills in students (knowing what is known, explaining how it was learned and even knowing how you can continue learning); Therefore, it is suggested that institutions continue to actively promote virtual learning environments for the development of metacognitive skills.

Keywords: Virtual learning environments; learning strategies; metacognitive skills.

Introducción

Cada sociedad es responsable del éxito o fracaso de las generaciones futuras, por lo tanto, la educación y los modelos de formación de personas en cualquier área del saber debe ser el reto principal y más importante de la sociedad del conocimiento para la continuidad de la vida y desarrollo de nuevas sociedades capaces de perpetuarse en el tiempo a través del conocimiento (Capacho, 2011).

Debido a esto, la necesidad para intercambiar información y formación ha desarrollado nuevas herramientas comunicacionales (Blanco y Anta, 2015) que dinamizan y masifican el intercambio de saberes y que pueden verse a nivel mundial. De allí, que la internet ha promovido la cultura de la búsqueda exhaustiva de nuevas formas de comunicación y educación que permite cubrir diferentes exigencias del ámbito laboral, académico y personal (Navarrete y Mendieta, 2018).

Los entornos virtuales de aprendizajes (EVA), entendidos como la conformación y creación de materiales informáticos de enseñanza y aprendizaje basados en un sistema de comunicación mediada por algún equipo telemático (Silva, 2011), propician un espacio que da vida a la formación educativa y a diferentes expresiones como las interacciones sociales y pedagógicas, así como espacios para el trabajo tanto de docentes como de estudiantes.

Desde el 2004 e incluso hasta los años 2017 y 2018, instituciones educativas venezolanas han hecho enormes esfuerzos por incluir las tecnologías de la información y comunicación en los espacios de formación educativa, pese a las grandes dificultades políticas y económicas que vive la nación. Esta inclusión de espacios tecnológicos permite la organización de entornos virtuales de aprendizajes que pueden contribuir a la formación de docentes y estudiantes, ya que es una estrategia pedagógica que media la interacción entre pares y promueve el aprendizaje simultáneo y cooperativo (Rodríguez y Espinoza, 2017), por este medio se comparten experiencias educativas, estrategias de enseñanza metacognitivas, fomentando el desarrollo del autoaprendizaje (Escontrela y Stojanovic, 2004).

Por su parte, las escuelas de Fe y Alegría del estado Zulia han presentado nuevas propuestas educativas para generar cambios radicales en las estrategias didácticas tradicionales, privilegiando una participación más activa del

educando, lo cual implica hacerse consciente de sus propios procesos cognitivos que le permitirán planear, supervisar y evaluar lo que aprende. Para el logro de estos objetivos, Fe y Alegría, a través de una plataforma tecnológica, apoya a los docentes en procesos dirigidos a superar las dificultades de aprendizaje propias, curriculares y metodológicas, con el fin de poder desarrollar estrategias metacognitivas que brinden herramientas de autoaprendizaje y permita a los participantes desarrollar competencias para aprender significativamente y solucionar problemas.

En consecuencia, este trabajo tuvo como propósito analizar los entornos virtuales de aprendizaje como elementos para el desarrollo de habilidades metacognitivas (DHM) en estudiantes de las escuelas de Fe y Alegría del municipio San Francisco del estado Zulia, Venezuela. Para ello, se identificaron tanto las características como las didácticas constructivistas empleadas para la construcción del conocimiento y el desarrollo de habilidades metacognitivas de los estudiantes que participan en los EVA.

Fundamentación teórica

Características de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA)

Los EVA en un sentido general son dominios en línea que permiten la interacción para el aprendizaje, siendo éstos aulas de clase sin las limitaciones de las paredes; es un

espacio de construcción social virtual que es representacional, distal, y multicrónico, mediado por aplicaciones para que los docentes y los estudiantes interactúen (Bello Díaz, 2005, citado por Rodríguez y Espinoza, 2017); es decir, contienen recursos de aprendizaje que pueden ser utilizados por los estudiantes en cualquier momento con el propósito de aprender (Salinas, 2011). Sin embargo, para que este aprendizaje tenga lugar, debe cumplir con ciertas características generales como las prácticas pedagógicas, las tecnologías apropiadas y la organización social de la educación (Castro, 2017).

Los EVA deben desarrollarse bajo la tutela de instituciones educativas y se orientan a objetivos pedagógicos, organización estudiantil y formación del profesorado. Brindan a los estudiantes una comunicación horizontal donde los saberes son concretos, aunque los medios pueden ser virtuales debido a las herramientas que se emplean para la comunicación de los conocimientos (Mestre, Fonseca y Valdés, 2007; Barajas, 2003). Así pues, un EVA puede llegar a ser desde un campo virtual sin interacción presencial hasta una clase convencional que utiliza recursos orientados por las tecnologías de información y la comunicación (TIC), siempre teniendo en cuenta que estos recursos deben ser accesibles fuera de los horarios regulares (Mestre, Fonseca, y Valdés, 2007; Barajas, 2003).

La educación mediada por EVA está centrada en el estudiante, recreando

un ambiente de aprendizaje dinámico, contextualizado en el espacio y tiempo de sus protagonistas lo que les permitirá desarrollar autonomía y solidaridad, por tanto, requiere que los docentes tengan habilidades comunicativas no verbales y un enfoque innovador del aprendizaje y de la forma de enseñar que le permita acompañar a sus estudiantes en el complejo proceso de adquirir conocimiento (Fainholc, 2016). De este modo, se convierten en una importante alternativa ya que prepara a los estudiantes para el futuro; fomenta su autonomía y su libertad.

Basado en lo anterior, es posible identificar dos elementos importantes con los que debe contar un EVA:

1. Una plataforma tecnológica, que contenga aplicaciones informáticas, materiales, actividades y herramientas de comunicación.
2. Didácticas constructivistas que involucren un ambiente de trabajo compartido, una participación activa de los sujetos y la construcción de conocimientos que puedan ser llevados a la práctica.

La plataforma tecnológica

Se refiere al espacio virtual que alberga el proceso de aprendizaje del educando; ésta contiene las herramientas comunicativas que permiten la interacción de sus participantes, el contrato didáctico para generar la apropiación de saberes, así como también los recursos instruccionales que guían los procesos pedagógicos.

Las plataformas tecnológicas trascienden la virtualidad cuando son espacios que permiten encuentros cara a cara para debatir saberes, o recursos instruccionales que generan inquietudes entre los participantes (Oliveira et al., 2012).

Por otra parte, es preciso señalar que estos espacios virtuales necesitan registrarse y organizarse bajo la tutela de una organización o institución educativa de sede física o virtual, pues las plataformas deben responder a un desarrollo sistémico de los procesos de enseñanza aprendizaje, procesos administrativos y adaptabilidad para redimensionarse en nuevas aplicaciones informáticas que permitan contextualizar la realidad (Rodríguez y Espinoza, 2017; Salinas, 2011; Silva, 2011; SabulSky, 2009; Cabero y Gisbert, 2005; Cabero, Llorente y Román, 2004). Esta plataforma debe albergar aplicaciones informáticas, materiales educativos y herramientas de comunicación.

En este sentido, las herramientas de comunicación deben adaptarse a los diferentes tipos de actividades de formación, como realizar tutorías o efectuar actividades de tipo colaborativo entre los participantes en la acción formativa. Las más utilizadas son; la mensajería instantánea, foros de discusión, correo electrónico interno, intercambio de archivos, noticias o notas en línea videoconferencias, pizarrón electrónico, entre otros (Espinoza, 2017; Leiva, Valdés y Sepúlveda, 2012; Salinas, 2011; SabulSky, 2009; Cabero

y Gisbert, 2005; Cabero, Llorente y Román, 2004).

Didácticas constructivas

Están referidas a los procesos de enseñanza, mediada por entornos virtuales de aprendizaje (Calvo, 2012). Sin embargo, diversos autores coinciden en que no deben estar centradas en el diseño de los contenidos o materiales de aprendizaje, por el contrario deben centrarse en el estudiante y en crear las condiciones para el trabajo compartido, propiciando la participación activa del estudiante para que alcance la construcción de conocimientos y saberes; de manera que se hace necesario incluir apoyo y soporte de carácter diverso que se irá transformando a lo largo del proceso de enseñanza aprendizaje (Onrubia, 2016; Castellanos, 2013).

Estas didácticas empleadas en los EVA, deben involucrar: 1) *un ambiente de trabajo compartido*, generado por los entornos virtuales que faciliten la producción colectiva de nuevos significados; 2) *una participación activa* donde el estudiante pueda realizar tareas a modo individual y también de forma cooperativa, ya que la dualidad de estas metodologías conlleva a la actividad y la participación del estudiante en su proceso educativo, mientras que se relaciona con otras personas y 3) *una construcción del conocimiento* donde el estudiante toma el protagonismo en su aprendizaje.

Desarrollo de habilidades metacognitivas (DHM)

La palabra metacognición según Soto (2003), es un término compuesto por *cognición* que significa conocer y se vincula con aprender, y *meta* que connota trascendencia, así hace referencia a la capacidad de conocer conscientemente; es decir, saber lo que se sabe, de explicar cómo se aprendió e incluso de saber cómo se puede seguir aprendiendo.

Al respecto, Klingler (2006) manifiesta que estas habilidades permiten que en todo momento el individuo prevea y esté consciente de los recursos necesarios, además de ser sensible a la retroalimentación y evaluar la efectividad de las acciones propias. Estas habilidades son controladas y no automáticas, puesto que requieren e implican de una toma de decisión consciente sobre una actividad planificada, de un control de su ejecución y de una evaluación sobre la marcha.

Con relación al proceso educativo, la metacognición del estudiante puede desarrollarse trabajando con la ayuda del docente a través del uso de preguntas que sitúen al estudiante dentro del contexto de la tarea, es decir, que las respuestas que él pueda manifestar lo ayuden a darse cuenta conscientemente de lo que sabe y aprende.

En este orden de ideas, las habilidades metacognitivas según los aportes teóricos de algunos autores (Martínez et al., 2008; Chávez, 2006; Klingler, 2006; Soto, 2003; Díaz, 2002) se carac-

terizan por:

- a) Al desarrollar habilidades sobre la tarea, el estudiante a su vez desarrolla habilidades metacognitivas.
- b) Estimulan la codificación, vinculando la información nueva con la que ya estaba en la memoria.
- c) Favorecen la vinculación de informaciones provenientes de distintas áreas o disciplinas.
- d) Las habilidades metacognitivas permiten la trascendencia del conocimiento.
- e) Dirigen la atención hacia información clave asociándolo con los saberes previos.
- f) Ayudan a construir esquemas mentales que organizan y explican la información que se está procesando.
- g) Permiten al docente promover el despliegue de las potencialidades de sus estudiantes.

De esta manera, las habilidades metacognitivas se convierten en herramientas vitales conscientes, que facilitan el aprendizaje autónomo, ya que permiten comprender y desarrollar eficientemente las tareas para aprender cosas nuevas y usar los conocimientos para resolver problemas.

Tipos de habilidades metacognitivas

Conviene señalar que si los docentes llegan a dominar los tipos de habilidades metacognitivas estarán en la capacidad de formar estudiantes

metacognitivamente hábiles que comprenden con claridad los objetivos de la tarea, de ese modo controlarán sus progresos hacia la meta, ajustando sus habilidades. Asimismo, reflexionan acerca de cómo han funcionado sus habilidades y hasta qué punto se han aproximado a la meta u objetivo con la finalidad de tomar las medidas que sean necesarias para potenciar o reconducir sus acciones de aprendizaje.

En ese sentido, Martínez et al., (2008) destacan los tipos de habilidades metacognitivas y se concentran en la regulación, haciendo énfasis en la reflexión sobre las actividades para orientar o reorientar las mismas. La búsqueda de nuevas alternativas en casos de contingencia, llevan a la ampliación del repertorio de herramientas y técnicas para tener un mejor desempeño cognitivo.

Al respecto, estos tipos de habilidades metacognitivas comienzan en la *planificación* que hace énfasis en la selección del plan a seguir según la situación y el establecimiento del objetivo o meta de aprendizaje. Sigue con la *regulación o control*, entre la que destacan: habilidades de supervisión con énfasis en la identificación de fortalezas o debilidades para orientar el plan propuesto, seguido de la modificación y búsqueda de alternativas para llevar un mejor un proceso. Por último, las habilidades de *evaluación* que están relacionadas con la revisión de la calidad de los resultados, así como la identificación de las razones por las cuales se cumple o no el objetivo trazado (Jaramillo y Simbaña, 2014).

De esta manera, los tipos de habilidades metacognitivas son las que le permiten a una persona autorregular sus conocimientos, controlar la forma en qué se aprende, cómo se aprende, y cuánto se aprende; además de poder evaluar la calidad de lo aprendido; las habilidades metacognitivas permiten que estos procesos psicológicos-cognitivos se experimente de manera consciente lo que significa un control sobre los conocimientos (Jaramillo y Simbaña, 2014).

Variables del conocimiento metacognitivo

Poggioli (2009) entiende el conocimiento metacognitivo como aquel que se tiene del mundo que se posee, y está íntimamente vinculado con los asuntos cognitivos y psicológicos. En este sentido, se destaca la capacidad que tiene el individuo de controlar los procesos cognitivos que generan los saberes. De este modo se pueden identificar tres variables del conocimiento metacognitivo que según este autor son: el conocimiento estratégico, el conocimiento acerca de la tarea y el conocimiento acerca de sí mismo.

El conocimiento estratégico, se refiere al conocimiento de las habilidades generales para aprender, para pensar cómo poder resolver problemas, son aplicables a todas las disciplinas académicas por lo que son ideales para resolver tareas de aprendizaje en diferentes dominios del conocimiento; le permite al individuo poder estructurar pasos sistemáticos que le puedan

facilitar la realización de una tarea cognitiva; lo estratégico estaría conformado por el cúmulo de experiencias cognitivas del individuo (Domínguez y Espeso, 2002).

El conocimiento estratégico se puede organizar de acuerdo con el desarrollo de las habilidades en tres categorías: de ensayo, de elaboración y de organización. Las habilidades de ensayo se utilizan para codificar la información recibida. Las habilidades de elaboración son las que permiten la construcción gráfica del contenido que se desea aprender, se simboliza para darle un propósito significativo, relevante; y las habilidades de organización hacen referencia a procedimientos para transformar la información a otra que sea más fácil de aprender, es claro que estas habilidades requieren de un mayor compromiso pues se parte de informaciones ya procesadas como los resúmenes escritos; permitiendo la reorganización de la información en unidades más densas pero de fácil comprensión (Poggioli, 2009; Domínguez y Espeso, 2002).

El conocimiento acerca de la tarea se refiere a aquellas acciones de búsqueda consciente que realizan todas las personas, éstas presentan cierto grado de complejidad a medida que las van desarrollando. Para que las tareas tengan la relevancia cognitiva, deben estimular el interés hacia lo nuevo e interesante mientras que la conciencia aspira al conocimiento de lo desconocido e innovador; esto tiene que ser un proceso realizado por la

persona que aprende y es una actividad cognitiva concreta (García y Bausela, 2004).

Por consiguiente, la tarea cognitiva debe actuar como medio de organización lógica y psicológica, ya que es el medio por el cual el docente aborda procesos cognitivos en los estudiantes. De la misma forma, la tarea debe ser un centro de trabajo independiente, actuar por un lado como punto de partida de la actividad cognitiva independiente del estudiante, y por el otro determinar una estructura guiada por el docente de acuerdo con los objetivos planteados.

El conocimiento metacognitivo acerca de la tarea es la habilidad que posee el individuo para hacer frente a retos cognitivos o problemas que se presenten; en otras palabras, es usar la experiencia ganada en otras situaciones cognitivas para superar y apropiarse de nuevos saberes (Poggioli, 2009).

Conocimiento de sí mismo, éste es el conocimiento más importante pues está referido al autoconocimiento, por lo tanto, implica el conocimiento de las fortalezas, debilidades, los recursos y las limitaciones para abordar una tarea de comprensión, aprendizaje, pensamiento o situación conflictiva. Este conocimiento, es continuamente un proceso consciente de reflexión auto-revisión de las propias capacidades o habilidades que se pueden poseer. Comprende la creencias sobre la motivación; es decir, contar con la habilidad de emitir juicios de valor acerca de la capacidad que se tiene para realizar una

tarea; es la confianza en la eficacia para realizar una tarea, completar objetivos propuestos resaltando los intereses y el valor que ésta tiene (Poggioli, 2009; García y Bausela, 2004; Domínguez y Espeso, 2002).

Este conocimiento, le permite a la persona establecer distintas relaciones comparativas; comparaciones consigo mismo o entre diversas personas, lo que permite que se haga conciencia de lo que se es capaz y de las capacidades de otras personas (Díaz, 2002). El autor argumenta que este conocimiento resalta los saberes comunes que adquieren todas las personas en general. Por tanto, el conocimiento metacognitivo de sí mismo permite la adquisición de conocimientos intraindividuales, inter-

individuales y universales.

Metodología

Para el desarrollo de esta investigación fue necesario analizar las variables: Entornos virtuales de aprendizaje (EVA) y Desarrollo de habilidades metacognitivas (DHM), a fin de establecer asociaciones entre ellas y realizar un mejor estudio. Este proceso permitió elaborar una propuesta de entornos virtuales de aprendizaje para las escuelas de Fe y Alegría.

El cuadro 1 resume la manera en que fueron desglosadas cada una de las variables para realizar su análisis, a través de las dimensiones y los indicadores definidos.

Cuadro 1. Operacionalización de las variables

Variables	Dimensiones	Indicadores
Entornos virtuales de aprendizaje	Plataforma tecnológica	Aplicaciones informáticas. Materiales y actividades. Herramientas de comunicación.
	Didácticas constructivistas	Ambiente de trabajo compartido. Participación activa. Construcción de conocimientos.
Desarrollo de habilidades metacognitivas	Habilidades metacognitivas	Habilidades de planificación. Habilidades de supervisión. Habilidades de evaluación.
	Variables del conocimiento metacognitivo	Conocimiento estratégico Conocimiento acerca de la tarea Conocimiento de sí mismo

Fuente: Los autores (2019)

La investigación se enmarcó dentro de un enfoque cuantitativo, de tipo explicativo con un diseño no experimental transaccional-descriptivo de campo (Hernández; Fernández, y Baptista, 2014). La población estuvo conformada por los estudiantes de cuarto y quinto año de las escuelas

técnicas que participan en los entornos virtuales de aprendizaje de Fe y Alegría en el municipio San Francisco del estado Zulia, Venezuela. Para ello, se contó con un total de doscientos cincuenta y cinco (255) estudiantes distribuidos de la manera como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Distribución de la población

Escuelas Técnicas	Número de estudiantes
Nueva Venezuela Fe y Alegría	84
Nueva América Fe y Alegría	86
San Ignacio Fe y Alegría	85
Total	255

Fuente: E.T. Nueva Venezuela; E.T. Nueva América; E.T. San Ignacio (2017)

Para realizar el muestreo, se tomaron las ideas de Monje (2011), quien manifiesta que la obtención de la muestra consiste en reducir a proporciones factibles de investigar al conjunto de unidades que interesa para obtener informaciones fieles y relevantes sin la necesidad de medir a toda la población que se quiere estudiar.

En este estudio se aplicó la *ecuación de Sierra Bravo* (Hernández; Fernández, y Baptista, 2014) para poblaciones finitas, la cual permitió determinar del total de la población una muestra adecuada que permita mantener la objetividad del estudio, así como las características representativas de la población. Tomando un error máximo del 5%, la muestra fue de 156 estudiantes a quienes se les aplicó un instrumento para la recolección de datos.

Para recabar la información se utilizó la técnica de observación dirigida para los estudiantes de los EVA, con el fin de recoger los datos necesarios y de forma sencilla.

El instrumento utilizado fue un cuestionario, que consistió en una escala tipo Likert (Hernández; Fernández, y Baptista, 2014), conformado por dos partes, una parte clasificada A, con 25 ítems para la variable entornos virtuales de aprendizaje y una parte clasificada B, con 24 ítems para la variable desarrollo de habilidades metacognitivas, con un total de 49 ítems, con cinco alternativas de respuestas: Siempre (5), Casi siempre (4), Algunas veces (3), Casi nunca (2) y Nunca (1), el cual midió las características de los estudiantes en los EVA, mediante el baremo descrito en la tabla 2, elaborado para tales fines.

Tabla 2. Baremo para el análisis de las medias (X)

Alternativa	Intervalo	Categoría
Siempre	$4,21 \leq X \leq 5,0$	Muy alta presencia
Casi siempre	$3,41 \leq X \leq 4,20$	Alta presencia
Algunas veces	$2,61 \leq X \leq 3,40$	Mediana presencia
Casi nunca	$1,81 \leq X \leq 2,60$	Baja presencia
Nunca	$1 \leq X \leq 1,80$	Muy baja presencia

Fuente: Los autores (2019)

En cuanto a la validez del cuestionario, se consultó la opinión de cinco (5) expertos, quienes lo evaluaron de acuerdo con un instrumento suministrado junto a la escala tipo Likert de la investigación. Las observaciones de la validación, estuvieron enfocadas a la redacción de los ítems, las cuales fueron acatadas, permitiendo estructurar la versión final del mismo. Asimismo, los expertos manifestaron que existía pertinencia entre el objetivo, las dimensiones y los indicadores con los ítems expresados en el cuestionario.

Para determinar la confiabilidad del instrumento, se aplicó la prueba piloto a 32 sujetos diferentes a la población de estudio con las mismas características de la población seleccionada. Posteriormente se aplicó el Alfa de Cronbach, el cual reportó un valor 0,90 para la variable objeto de estudio, lo cual representa un alto nivel de confiabilidad para el instrumento (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014).

Resultados y discusión

El análisis se realizó utilizando la estadística descriptiva para cada indicador, dimensión y variable, mediante la conformación de tablas de frecuencias donde se cuantifican las respuestas dadas a los ítems, además de los porcentajes relacionados con éstas, para posteriormente comparar estos datos con el baremo establecido en la tabla 2 con el fin de categorizar la información.

En primer lugar, se analizaron las dimensiones correspondientes a la variable: **Entornos virtuales de aprendizaje**, conformada por las dimensiones **Plataforma tecnológica** (Indicadores: *Aplicaciones informáticas, Materiales y actividades y Herramientas de comunicación*) y **Didácticas constructivistas** (Indicadores: *Ambiente de trabajo compartido, Participación activa y Construcción de conocimientos*).

**Tabla 3. Dimensión: Plataforma tecnológica.
Indicadores: Aplicaciones informáticas y
Materiales y actividades**

Categorías	Indicador: Aplicaciones informáticas										Indicador: Materiales y actividades							
	Ítem 1		Ítem 2		Ítem 3		Ítem 4		Ítem 5		Ítem 1		Ítem 2		Ítem 3		Ítem 4	
	Fa	%	Fa	%	Fa	%	Fa	%	Fa	%	Fa	%	Fa	%	Fa	%	Fa	%
Nunca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1,9	0	0	6	3,8	3	1,9
Casi nunca	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1,9	3	1,9	0	0	19	12,2	3	1,9
Algunas veces	12	7,7	6	3,8	2	1,3	18	11,5	19	12,2	13	8,3	15	9,6	66	42,3	15	9,6
Casi siempre	65	41,7	71	45,5	94	60,3	35	22,4	73	46,8	77	49,4	47	30,1	65	41,7	36	23,1
Siempre	79	50,6	79	50,6	60	38,5	72	46,2	61	39,1	60	38,5	94	60,3	6	3,8	64	41,0
Media: X	4,43		4,47		4,37		3,74		4,23		4,21		4,51		4,22		3,67	
Desv tip: S	0,634		0,573		0,511		0,908		0,735		0,825		0,667		0,806		0,982	
Cierre del indicador	Media X = 4,24 - Desv tip S = 0,672										Media X = 4,15 - Desv tip S = 0,84							

Fuente: Los autores (2019)

**Tabla 4. Dimensión: Plataforma tecnológica.
Indicador: Herramientas de comunicación**

Categorías	Indicador: Herramientas de comunicación					
	Ítem 1		Ítem 2		Ítem 3	
	Fa	%	Fa	%	Fa	%
Nunca	14	9,0	9	5,8	10	6,4
Casi nunca	8	5,1	5	3,2	6	3,8
Algunas veces	18	11,5	41	26,3	63	40,4
Casi siempre	75	48,1	64	41,0	44	28,2
Siempre	41	26,3	37	23,7	33	21,2
Media: X	3,78		3,74		3,54	
Desv tip: S	0,620		0,482		0,868	
Cierre del indicador	Media: X = 3,68 - Desv tip: S = 0,656					

Fuente: Los autores (2019)

Según los resultados estadísticos que se muestran en las tablas 3 y 4, la dimensión **Plataforma tecnológica** se cuantifica mediante el valor $X = 4,02$ (media aritmética de los indicadores: *Aplicaciones informáticas*, $X = 4,24$; *Materiales y actividades*, $X = 4,15$ y *Herramientas de comunicación*, $X = 3,68$), calificado como de alta presencia. En consecuencia, la plataforma tecnológica es un espacio ideal para desarrollar las actividades dedicadas a la enseñanza y además un lugar novedoso para que el discente desarrolle procesos que le permitan la adquisición de nuevos saberes; soportando un sistema de comunicación mediada por las TIC.

Los estudiantes encuestados, que participan activamente en la plataforma tecnológica, reconocen que dicha plataforma se ocupa principalmente de la gestión de usuarios, gestión de cursos y servicios de comunicación, dando el soporte necesario al escenario virtual en línea. Lo que les permite el aprendizaje y la construcción de nuevos significados y conocimientos o simplemente la asimilación de saberes; reflejándose esto en la media aritmética.

Similarmente se analizó la dimensión **Didácticas constructivistas** y las fluctuaciones entre los indicadores: *Ambiente de trabajo compartido*, *Participación activa* y *Construcción de conocimientos*, las cuales son bastante similares, en tanto que, la media aritmética de los tres indicadores alcanzó el valor de $X = 3,96$, calificado como de alta presencia.

Los resultados confirman lo manifestado por algunos autores (Castellanos, 2013; SabulSky, 2009; Martínez et al. 2008) que expresan que las didácticas constructivistas son ideales para que los estudiantes aprendan a aprender, mediante la construcción y reconstrucción de significados y saberes.

Después de las consideraciones anteriores; donde se analizaron cada uno de los indicadores y las dimensiones: *plataforma tecnológica* y *didácticas constructivistas*, se determinó la media aritmética de la variable *entornos virtuales de aprendizaje*, la cual que alcanza un valor de 3,99 categorizado como de alta presencia de acuerdo con el baremo de la tabla 3. Afirmando que efectivamente, los *entornos virtuales de aprendizaje*, sus dimensiones e indicadores convergen con las posturas de Martínez et al. (2008); Mestre; Fonseca y Valdés (2007) y Barajas (2003) quienes señalan que los entornos virtuales de aprendizaje son espacios para la formación mediante la innovación telemática, espacios que brindan a los estudiantes una comunicación horizontal donde los saberes son concretos, aunque los medios pueden ser virtuales o no, debido a las herramientas que se empleen para la comunicación de los conocimientos y su socialización.

Los resultados correspondientes a la variable **Desarrollo de habilidades metacognitivas** se analizaron de acuerdo a las dimensiones: **Habilidades metacognitivas** y **Variables del**

conocimiento metacognitivo, con sus respectivos indicadores; este análisis se hizo de forma similar a los presentados en las tablas 3 y 4.

Para la dimensión **Habilidades metacognitivas**, los resultados de las medias de los indicadores *habilidades de planificación* ($X = 4,23$), *de supervisión* ($X = 4,14$) y *de evaluación* ($X = 3,69$). Al calcular la media aritmética de esta dimensión resultó $X = 4,02$, valor calificado de acuerdo con el baremo de la tabla 3, en la categoría alta presencia. Dato que es congruente, con lo planteado por Martínez et al., (2008), quienes destacan que los tipos de habilidades metacognitivas son las guías de los procesos cognitivos que permiten al sujeto flexionar de manera consciente sobre su desempeño o habilidad para realizar una tarea.

La dimensión **Variables del conocimiento metacognitivo** se analizó de forma similar a las anteriores y valorada con los indicadores: *Conocimiento estratégico* ($X = 4,45$), *Conocimiento acerca de la tarea* ($X = 4,17$) y *Conocimiento de sí mismo* ($X = 4,49$); arrojó una media aritmética de $X = 4,37$ que se clasifica como muy alta presencia. Estos resultados son congruentes con los postulados de Poggioli (2009), quien manifiesta que el

conocimiento metacognitivo es el que se posee del mundo y está íntimamente vinculado con los asuntos cognitivos y psicológicos del individuo.

En concordancia con los planteamientos realizados, sobre las dimensiones *Habilidades metacognitivas* y *Variables del conocimiento metacognitivo* que corresponde a la variable **Desarrollo de habilidades metacognitivas**, se destaca que la media aritmética de la variable, obtenida a partir de las dimensiones, resultó $X = 4,19$, calificado en la categoría alta presencia, lo cual coincide con los postulados de Soto (2003), al afirmar que desarrollar las habilidades metacognitivas le permite al individuo tener la capacidad de reconocer conscientemente, lo que se sabe, explicar cómo aprendió e incluso saber cómo se puede seguir aprendiendo además de poder calificar la calidad de lo que se aprende.

Una vez analizados los resultados de las variables de estudio: Entornos virtuales de aprendizaje (EVA) y Desarrollo habilidades metacognitivas (DHM), se calculó el coeficiente de correlación de Pearson entre ambas, a fin de conocer el grado en que estas dos variables están asociadas (tabla 5).

Tabla 5. Coeficiente de correlación de Pearson

		EVA	DHM
EVA	Correlación de Pearson	1	0,858**
	Sig. (bilateral)		0,000
	N	156	156
DHM	Correlación de Pearson	0,858**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	156	156

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Fuente: Los autores (2019)

Como se puede apreciar en la tabla 5, el coeficiente de correlación de Pearson para las variables: Entornos virtuales de aprendizaje y Desarrollo de habilidades metacognitivas fue de 0,858, valor que es considerado por Hernández; Fernández y Baptista (2014) como correlación positiva considerable; lo que permite confirmar que existe una buena relación entre las variables objeto de estudio y una correspondencia proporcional entre ambas.

Conclusiones

Basados en los resultados de esta investigación se puede afirmar que gran parte de los estudiantes usan y aprovechan todas las características de los entornos virtuales de aprendizaje. Además, el ambiente de trabajo compartido, la participación activa y la construcción de conocimientos son las didácticas constructivistas más utilizadas en los EVA, logrando así que los estudiantes que participen en

estos entornos y desarrollen procesos metacognitivos durante su intervención.

De acuerdo al coeficiente de correlación de Pearson calculado; cuyo valor fue de 0,858 puede concluirse que existe una estrecha relación entre los entornos virtuales de aprendizaje y el desarrollo de habilidades metacognitivas en los estudiantes de las escuelas de Fe y Alegría de Municipio San Francisco del Estado Zulia, Venezuela, lo que propicia seguir motivando al uso activo y participativo de nuevos entornos virtuales, permitan garantizar un mejor desarrollo metacognitivo en los estudiantes durante su proceso de aprendizaje.

Como recomendación, se sugiere que los EVA incluyan en los temas y debates asuntos referidos a la metacognición a través de la realización de tareas cognitivas, para que cada estudiante tenga la oportunidad de profundizar en el tema de estudio, así como mejorar la capacidad de ser más consciente de lo que aprende y cómo

se aprende. Además, se sugiere seguir propiciando espacios de participación y formación virtual, pues son generadores de procesos de reflexión que desarrollan la habilidad para la aplicación de experiencias metacognitivas mediante el conocimiento *estratégico, de sí mismo, y acerca de la tarea*; estas situaciones propician en el estudiante el empoderamiento de esta habilidad.

Referencias bibliográficas

- Barajas, Mario. (2003). **La Tecnología Educativa en la enseñanza superior. Entornos Virtuales de Aprendizaje**. España: McGraw-Hill Interamericana de España.
- Blanco, Alfredo y Anta, Pilar. (2015). La perspectiva de estudiantes en línea sobre los entornos virtuales de aprendizaje en la educación superior. **Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation**. Vol. 2 N° 2, pp. 109-16. Disponible en: <http://www.revistas.uma.es/index.php/innoeduca/article/view/2032/1948>. Recuperado el 18 de septiembre de 2018.
- Cabero, Julio y Gisbert, Mercè. (2005). **La formación en Internet. Guía para el diseño de materiales didácticos**. Editorial MAD, Sevilla, España: Trillas/Eduforma.
- Cabero, Julio; Llorente, María y Román, Pedro. (2004). Las herramientas de comunicación en el aprendizaje mezclado. **Pixel Bit. Revista de Medios y Educación**. Vol. 23. pp. 27-41. Disponible en: <https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/22780>. Recuperado el 29 de junio de 2018.
- Calvo, Soraya. (2012). Entornos personales de aprendizaje en red: relación y reflexión dialéctico-didáctica a partir de plataformas virtuales. **Revista Iberoamericana de Educación**. Vol. 60, pp. 173-190. Disponible en: <https://rieoei.org/RIE/article/view/451>. Recuperado el 19 de agosto de 2018.
- Capacho, José. (2011). **Evaluación del aprendizaje en Espacios Virtuales-TIC**. Grupo Editorial Ibañez. Barranquilla-Bogotá-Colombia: Universidad del Norte.
- Castellanos, Almudena. (2013). **Aplicación y análisis de la educación personalizada en entornos virtuales de aprendizaje con estudiantes del grado Maestro de Educación Primaria** (Tesis doctoral). Universidad Internacional de La Rioja. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/259737269_Aplicacion_y_analisis_de_la_Educacion_Personalizada_en_entornos_virtuales_de_aprendizaje_con_estudiantes_del_Grado_Maestro_de_Educacion Primaria_Universidad_Internacional_de_La_Rioja. Recuperado el 20 de julio de 2018.
- Castro, Maribel. (2017). **Ambientes de aprendizaje y sus mediaciones en el contexto educativo de Bogotá**.

- Serie Investigación IDEP. Disponible en: <http://www.idep.edu.co/sites/default/files/libros/Libro%20%20IDEP%20-%20Ambientes%20de%20aprendizaje.pdf>. Recuperado el 05 de septiembre de 2018.
- Chávez, José. (2006). **Guía para el desarrollo de los procesos meta-cognitivos**. Lima- Perú: Kinko's Impresores S.A.C. Disponible en: <https://es.slideshare.net/JoscarlosChvezPared/gua-procesos-metacognitivos-jose-chavez-zamora>. Recuperado el 26 de junio de 2018.
- Díaz, Francisco. (2002). **Didáctica y currículo: Un enfoque constructivista**. 1era edición. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?id=XrupzjtlhkC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>. Recuperado el 28 de julio de 2018.
- Domínguez, Rosa y Espeso, Gaité. (2002). El conocimiento meta-cognitivo y su influencia en el aprendizaje moto. **Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte**. Vol. 2. N°4. pp. 59 - 68. Disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista4/artmeta.pdf>. Recuperado el 28 de septiembre de 2018.
- Escontrela, Ramón y Stojanovic, Lily. (2004). El diseño instruccional de contenidos educativos en formato electrónico para docentes y alumnos de la educación básica. El caso venezolano. **Revista de Investigación**. Vol. 56, pp. 11-36. Disponible en: http://www.ucv.ve/uploads/media/Escontrela_Stojanovic2004.pdf. Recuperado el 27 de junio de 2018.
- Espinoza, Julia. (2017). Los recursos didácticos y el aprendizaje significativo. **Revista Multidisciplinaria de investigación**. Vol. 1, N° 2, pp. 33-38. Disponible en: <http://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/4>. Recuperado el 27 de julio de 2018.
- Fainholc, Beatriz. (2016). Presente y futuro latinoamericano de la enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales referidos a educación universitaria. **Revista de Educación a Distancia (RED)**. N° 48. Art. 2. pp. 1-22. Disponible en: <https://www.um.es/ead/red/48/fainholc.pdf>. Recuperado el 18 de septiembre 2018.
- García, Jesús y Bausela, Esperanza. (2004). Relación del conocimiento de la persona, de la tarea y de la estrategia en relación a la escritura con la coherencia y productividad de la composición escrita, en niños/as con y sin dificultades de aprendizaje y/o bajo rendimiento. **Revista de Educación**. Vol. 334, pp. 223-34. Disponible en: http://www.revistaeducacion.educacion.es/re334/re334_14.pdf. Recuperado el 28 de julio 2018.

- Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. (2014). **Metodología de la investigación**. Sexta Edición. México: McGraw Hill Education.
- Jaramillo, Lilian y Simbaña, Verónica. (2014). La metacognición y su aplicación en herramientas virtuales desde la práctica docente. **Sophia, Colección de filosofía de la Educación**. Vol. 16, N°1, pp. 299-313. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846097014.pdf>. Recuperado el 22 de junio de 2018.
- Klingler, Cynthia. (2006). **Psicología cognitiva: estrategias en la práctica docente**. México: McGraw Hill.
- Leiva, Jaime; Valdés, Patricia; Sepúlveda, María. (2012). Comportamiento de los estudiantes en un entorno virtual (EVA) para la enseñanza de matemática universitaria. **Nuevas Ideas en Informática Educativa, TISE 2012. Memorias del XVII Congreso Internacional de Informática Educativa**, 5 al 7 de diciembre de 2012, Santiago de Chile, pp. 9-16. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Jaime_Sanchez7/publication/261987843_Nuevas_Ideas_en_Informatica_Educativa/links/587777ac08ae329d6227f2b5/Nuevas-Ideas-en-Informatica-Educativa.pdf. Recuperado el 14 de septiembre de 2018.
- Martínez, Reinaldo; Tubau, Elisabet; Guilera, Llorenç; Rabanaque, Samuel y Sánchez, Edgar. (2008). Utilidad de distintas ayudas en la resolución de un problema de insight y su relación con las estrategias metacognitivas. **Revista Anales de Psicología**. Vol. 24. N°1, pp. 16-24. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/40220029_Utilidad_de_distintas_ayudas_en_la_resolucion_de_un_problema_de_insight_y_su_relacion_con_las_estrategias_metacognitivas. Recuperado el 22 de julio de 2018.
- Navarrete, Ginger y Mendieta, Rosa. (2018). Las tic y la educación ecuatoriana en tiempos de internet: breve análisis. **Espirales. Revista multidisciplinaria de investigación científica**. Vol. 2, N° 15, pp. 123-136. Disponible en: <http://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/220>. Recuperado el 27 de octubre de 2018.
- Mestre, Ulises; Fonseca, Juan y Valdés, Roberto. (2007). **Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje**. Editorial Universitaria.
- Monje, Carlos. (2011). **Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica**. Universidad Surcolombiana. Disponible en: https://drive.google.com/filed/0B7qpQvDV3vxvZXNTbk_c3RGd4R28/edit. Recuperado el 25 de julio de 2018.

- Oliveira, Janaina de; Gallardo, Eliana; Bettencourt, Teresa y Gisbert, Mercè. (2012). Meandros de la interacción: desafíos del uso pedagógico de los entornos virtuales 3D. **Revista Iberoamericana de Educación**. N° 60, pp. 153-171. Disponible en: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie60a10.pdf>. Recuperado el 27 de agosto de 2018.
- Onrubia, Javier. (2016). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. **RED-Revista de Educación a Distancia**. N° 50, pp. 1-16. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.6018/red/50/3>. Recuperado el 27 de agosto de 2018.
- Poggioli, Lisette. (2009). **Estrategias de aprendizaje; una perspectiva teórica**. En Serie Enseñando a Aprender, Venezuela: Fundación Empresas Polar, 111.
- Rodríguez, René y Espinoza, Leonor. (2017). Trabajo colaborativo y estrategias de aprendizaje en entornos virtuales en jóvenes universitarios. **RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo**. Vol. 7, N° 14, pp. 1-23. Disponible en: <http://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/274>. Recuperado el 27 de agosto de 2018.
- SabulSky, Gabriela. (2009). **Materiales educativos que recuperen el hacer y el pensar del profesor**. En Comunicación y Educación en entornos virtuales de aprendizaje. Perspectivas teóricas-metodológicas, eds. Sara Pérez y Adriana Imperatore. Bernal, 2009: Universidad Nacional de Quilmes Editorial, 512. Disponible en: <http://www.unq.edu.ar/advf/documentos/583309c66e5a7.pdf>. Recuperado el 25 de julio de 2018.
- Salinas, Isabel. (2011). **La escuela necesaria en tiempos de cambio**. En semana de la educación 2011: Pensando la escuela. Tema central: “La escuela necesaria en tiempos de cambio, Pontificia Universidad Católica de Argentina, pp. 1-12. Disponible en: http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo82/files/educacion-EVA-en-la-escuela_web-Depto.pdf. Recuperado el 25 de agosto de 2018.
- Silva, Juan. (2011). **Diseño y modelación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA)**. Barcelona: Editorial UOC.
- Soto, Carlos. (2003). **Metacognición, cambio conceptual y enseñanza de las ciencias**. Editorial Magisterio. Colombia.

Formación de investigadores. Área socioeconómica del petróleo y energías alternativas en la Universidad del Zulia. Una experiencia

Élita Luisa Rincón Castillo

*Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Universidad del Zulia.
Maracaibo-Venezuela*

rincon_elita@fces.luz.edu.ve; elitarincon@yahoo.com

Resumen

La formación de investigadores se torna una función académica relevante en las instituciones universitarias, considerando la educación como agente de desarrollo. Este trabajo tuvo como objetivo describir la experiencia del Seminario de Investigación “Formación de investigadores en el área socioeconómica del petróleo y energías alternativas”, el cual se fundamentó en la necesidad de formar investigadores, con la finalidad de constituir un espacio de reflexión para la conformación de comunidades de investigadores en este campo del conocimiento. Se utilizó como metodología la revisión documental sobre el diseño y práctica del seminario de investigación desarrollado por el Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas, unidad de investigación adscrita a la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia. En Venezuela existen vacíos dentro de la formación socioeconómica del petróleo y las energías alternativas en los programas de estudios de pregrado y posgrado, donde es escaso el dictado de unidades curriculares que recojan el impacto económico y social de la explotación petrolera y de la problemática energética desde la perspectiva socioeconómica. Se concluye que la creación y consolidación de este seminario de investigación en el campo de investigación interdisciplinario señalado, permite unir esfuerzos en la conformación de grupos de investigación que desarrollan alguna actividad académica de docencia, investigación y extensión relacionada con el área socioeconómica del petróleo y las energías alternativas a nivel local, regional, nacional e internacional.

Palabras clave: Formación de investigadores; seminario de investigación; centro socioeconómico del petróleo y energías alternativas.

Training of researchers. Socioeconomic area of oil and alternative energies at the University of Zulia. An experience

Abstract

The training of researchers becomes a relevant academic function in university institutions, considering education as a development agent. This work aimed to describe the experience of the Research Seminar “Training of researchers in the socioeconomic area of oil and alternative energies”, which was based on the need to train researchers, in order to constitute a space for reflection for the formation of communities of researchers in this field of knowledge. The methodology used was the documentary review on the design and practice of the research seminar developed by the Socioeconomic Center for Petroleum and Alternative Energies, a research unit attached to the Faculty of Economic and Social Sciences of the University of Zulia. In Venezuela there are gaps within the socioeconomic formation of oil and alternative energies in the undergraduate and postgraduate study programs, where the dictation of curricular units that collect the economic and social impact of oil exploitation and the energy problem is scarce from a socioeconomic perspective. It is concluded that the creation and consolidation of this research seminar in the aforementioned interdisciplinary research field, allows joining efforts in the formation of research groups that develop some academic activity of teaching, research and extension related to the socioeconomic area of oil and alternative energies at the local, regional, national and international level.

Keywords: Training of researchers; research seminar; socioeconomic center for petroleum and alternative energies.

Introducción

A partir de la década de los años 70 del siglo XX, la formación de investigadores se evidencia como una preocupación constante en las instituciones de educación universitaria, dada la consideración de la educación como agente de desarrollo, lo cual implica una reflexión permanente sobre los aspectos cuantitativos y cualitativos del campo de estudio sobre la formación de los investigadores (Torres, 2006).

Los nuevos paradigmas curriculares deberán integrar la docencia, la investigación y la extensión. Por ello, resulta difícil que ante los tiempos de cambios que se viven el docente siga siendo sólo un transmisor de información y los estudiantes un mero receptor del mismo; se requiere un docente que lleve a las aulas de clases su producción intelectual, que estimule la inquietud por la investigación y el desarrollo en los alumnos, tanto a nivel de pregrado como de postgrado.

La formación de investigadores no es una tarea fácil y debe realizarse, en el contexto del nuevo siglo, en el cual la manera tradicional de ver las cosas se ha ido modificando, donde la interdisciplinariedad es cada vez mayor y es una época en que hay una continua caída de los paradigmas de la sociedad moderna. Es mediante la investigación que la universidad latinoamericana y caribeña podrá asumir la generación de conocimientos para entrar en el mundo global, con cambios científicos, tecnológicos y humanísticos acelerados.

Generalmente, los postgrados mantienen una gran ventaja en cuanto a la generación de conocimientos, por cuanto cuentan con cierto número de investigadores activos. Con la investigación científica, humanística y tecnológica deberá emprenderse la solución de los grandes problemas nacionales. Por consiguiente, sin investigación en tiempos de revolución científico-tecnológica, aumentará la brecha entre países pobres y ricos, en vías de desarrollo y desarrollados, atrasados y avanzados. Es por ello que, en el campo educativo, la investigación puede conducir a resolver los problemas cualitativos de la educación y los postgrados serán los factores fundamentales para enfrentar los procesos de cambio que requiere el siglo XXI.

Es preciso asumir la necesidad de diseñar el currículo universitario orientado hacia la formación de investigadores. El investigador se forma no sólo si recibe una enseñanza

particularmente dosificada y rigurosamente distribuida en un currículo, sino, también, si la enseñanza se encuentra en su conjunto orientada hacia la indagación y búsqueda del saber (Barros, 1995). En tal sentido, el profesor universitario, y en consecuencia el currículo en la educación universitaria, debe orientarse, en su conjunto, hacia esa dirección. Es decir, un currículo dirigido hacia la búsqueda de la verdad, y no meramente a la repetición mecanizada de los *manuales*.

Por consiguiente, para el fortalecimiento de la investigación es fundamental la formación de investigadores (Jiménez, 2018). La universidad podrá cumplir la misión de formar investigadores, cuando al mismo tiempo de enseñar pueda además investigar. La universidad tiene estudiantes con creatividad, la cual debe ser aprovechada con la asistencia de un docente que tenga la función del mentor, de tal manera de articular la experiencia con la creatividad y el entusiasmo del estudiante.

El presente trabajo tuvo como objetivo describir la formación de investigadores a partir de una experiencia de un seminario de investigación para el área socioeconómica del petróleo y energías alternativas, la cual estuvo fundamentada en la necesidad de formar profesionales en este campo de estudio, lo cual constituirá un espacio de reflexión para la conformación de comunidades de investigadores en dicha área de conocimiento.

El trabajo está estructurado en tres partes. La primera, comprende la fundamentación teórica con relación a la noción de formación, perspectivas teóricas de este término, la delimitación conceptual del investigador y el campo de estudio sobre la formación de éstos. La segunda parte, señala la metodología utilizada. En la tercera parte, se analizan y discuten los resultados sobre la problemática en la formación del campo socioeconómico del petróleo y las energías alternativas en Venezuela, así como la descripción de la experiencia del Seminario de Investigación “Formación de Investigadores en el Área Socioeconómica del Petróleo y Energías Alternativas”, durante los meses de abril a julio en el año 2015.

Fundamentación teórica

Dada la estrecha relación entre docencia e investigación, resulta pertinente establecer los límites entre docente e investigador, puesto que, en el discurso existente sobre el proceso formativo de investigadores, se encuentran propuestas que van encaminadas a la formación de profesores-investigadores o de investigadores propiamente dichos, donde se delimitan o unifican aspectos y criterios según sea el caso. Pretender delimitar conceptualmente los procesos de formación de investigadores, implica definir cómo se concibe al investigador y qué se entiende por formación, para entonces, estar en la posibilidad de tener un acercamiento conceptual

sobre los procesos de formación de investigadores (Torres, 2006).

Noción de formación

Formación, viene del latín *formatio* (acción y efecto de formar), se trata de un término equívoco, por el que se entiende tanto el adiestramiento como el resultado de este (Rubio y Álvarez, 2010). Según Yuren (2000), la tradición educativa hace referencia a dos sentidos en la noción de formación: la *Paideia* griega y la *Bildung* alemana. En la *Paideia* griega, a partir de Platón (427-347 a.C.), sus planteamientos centrales son: el ser humano es una materia (cuerpo) y una forma (alma); no se puede realizar aquello para lo que no se tiene potencia; no se elige libremente, es necesario realizar la finalidad última del ser humano; el educador modela y el educando es la materia modelada; ya existe un orden en la naturaleza y en la sociedad que hay que respetar y se rige la necesidad emanada de esa naturaleza y del *telos*.

En la *Bildung* alemana, a partir de Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770-1831), sus planteamientos centrales son: construcción o configuración relacionada con la libertad y por tanto la eticidad; implica crear, recrear o renovar la cultura; tránsito de lo subjetivo a lo objetivo, lo cual significa que el sujeto no sólo se apropia de la cultura y de los órdenes institucionales, sino que es capaz de actuar creativamente para producir cultura e instituciones o para transformar lo ya existente; el

sujeto debe poseer conciencia de sí; conquista de la subjetividad mediante la transformación cultural y la interacción; existe un acompañamiento del esfuerzo del sujeto en formación, alentando la crítica, al asombro, a la duda, a la pregunta, al debate, a la creación y a la acción.

La educación formal se ha nutrido, fundamentalmente, de la tradición griega, donde se ha centrado más en la concepción educativa en la que se considera necesaria la existencia de un guía o conductor que lleva al estudiante, al educando, por el camino trazado por los educadores, a partir de las exigencias sociales. Por otra parte, colocados en la tradición alemana, la situación educativa adquiere otra dimensión y exige de educandos y educadores otras posturas, actitudes

y planteamientos; se forma para la autonomía del sujeto y para la creación de condiciones de mayor participación en los espacios sociales, culturales y educativos, donde la pretensión última, no es esperar que alguien enseñe para aprender, sino que exige formas de trabajo autónomo por parte del que se forma.

Perspectivas teóricas del concepto de formación

Siguiendo el estudio realizado por Remedios (2008), se puede analizar el concepto de formación y su complejidad semántica, a partir de diversas perspectivas teóricas: filosófica, educativa, psicología del trabajo o de la empresa, el psicoanálisis de la formación y la perspectiva sociopolítica (cuadro 1).

Cuadro 1. Perspectivas teóricas sobre el concepto de formación

Perspectiva teórica	Representantes	Significado de formación	Contenidos de la formación
Filosófica	María Teresa Yurén Camarena (2000)	Proceso cuyo movimiento se asemeja a la espiral. El sujeto recibe de la sociedad y la cultura los elementos necesarios que le permiten desarrollarse y configurar su personalidad. A su vez el sujeto actúa consciente, crítica y creativamente sobre su entorno social y cultural para transformarlo y transformarse.	Los elementos estructurales del mundo de la vida: cultura, sociedad y personalidad.
Educativa	Gilles Ferry (1997) Jacky Beillerot (1998)	Se refiere el desarrollo personal que consiste en encontrar formas para cumplir con ciertas tareas para ejercer un oficio, una profesión o trabajo. El sujeto se forma sólo por sus propios medios, uno se forma a uno mismo, pero uno se forma sólo por mediación.	Se habla de espacios y tipos de formación, así como de soportes o dispositivos.

Psicología del trabajo o de la empresa	Jesús Martín García (2003)	Proceso sistemático de adquisición de actitudes, conceptos, conocimientos, funciones o destrezas que dan lugar a una mejora continuada de los niveles de rendimiento laboral, cuyo objetivo es equilibrar las demandas del trabajo y las características de los trabajadores.	Las destrezas o habilidades que se pretendan desarrollar en los empleados. Para ello se plantea múltiples métodos de formación.
Psicoanálisis de la formación	Jean Claude Filloux (1996) Raúl Enrique Anzaldúa Arce (2004)	Proceso de transformación de sí mismo en función de resignificar lo que ha sido o imagina ser, en relación a lo que imagina será, dándole un nuevo sentido a sus deseos, fantasías, identificaciones y transferencias.	Ayuda a conocerse a sí mismo como formador, y también analiza las formas de formación.
Socio-política	Laura Gaidulewicz (1999) Thomas Popkewitz (1994)	Proceso social de regulación del poder como soberanía y conocimiento que implica un entramado de relaciones, anudamientos, dispersiones, conformando una trama de poder-saber.	Prácticas discursivas o pautas de interacción y negociación en el ámbito educativo.

Fuente: Remedios (2008)

Según Honoré (1980), pensar la formación es pensar un problema muy serio, un problema aun no resuelto. Destaca el autor que, para comprender el concepto de formación, se debe entender como una zona de intersección (transdisciplinarietà) de diversos campos de estudios y aplicaciones para las ciencias sociales y humanas (psicoanálisis, psicología experimental, psicología genética, psicología social, etnología y etología).

Delimitación conceptual del investigador

El investigador trabaja con problemas, piensa en términos de investigación y transforma las problemáticas en objetos de estudios científicos.

Aborda, define, confronta y explica los problemas a través de los procesos metodológicos rigurosos. En este sentido, tiene que reflexionar sobre las decisiones tomadas en el transcurso de la investigación, respecto al abordaje y orientación del problema, la metodología, las técnicas, el tipo de análisis a realizar. Se encarga de producir conocimientos rigurosos, objetivos y confiables, bajo un proceso analítico, crítico, reflexivo, creativo y disciplinado (Torres, 2006).

En muchos aspectos, el investigador se parece al pionero (Beveridge, 1996). Él explora la frontera del conocimiento y, por lo tanto, requiere muchos de los mismos atributos: iniciativa y espíritu emprendedor, disposición para encarar las dificultades y vencerlas, utilizando

su ingenio e iniciativa propios, perseverancia y espíritu aventurero, cierta insatisfacción con lo ya conocido y con las ideas prevalecientes, ansiedad de comprobar por su propio juicio. Probablemente, los dos atributos esenciales del investigador son su amor a la ciencia y una curiosidad insaciable.

Para Beveridge (1996), el investigador, a través de toda su vida, es siempre un estudiante. Su preparación para su trabajo nunca termina, ya que tiene que mantenerse al día con el continuo crecimiento de los conocimientos. Esto lo logra, en parte, mediante la lectura de las publicaciones científicas. El estudio se convierte en hábito hasta formar una parte regular de la vida del científico. Dentro de las cualidades del investigador, que destaca Zubizarreta (1983) están las siguientes: capacidad de observación, exactitud y rigurosidad, capacidad de razonamiento, originalidad e imaginación, amplitud de criterio, buena memoria, capacidad de concentración, espíritu de cooperación.

Tomando como referencia los elementos de análisis descritos en párrafos anteriores, puede decirse que institucionalmente e instituidamente un investigador es aquel que tiene una formación y conocimiento vasto en un campo teórico, metodológico y práctico de la investigación. Es un profesional de la investigación que se encarga de producir conocimientos sobre los distintos aspectos de un campo de conocimiento definido.

El campo de estudio sobre la formación de investigadores

Durante finales del siglo XX, en la década de los años noventa, el campo de la formación de investigadores como objeto de interés de la investigación en educación observó un considerable crecimiento. Este campo incrementó sus investigaciones, y son dos las vertientes desarrolladas: una centrada en la figura del docente-investigador y otra en el debate de cómo formar para la investigación. Estos aspectos permiten reconocer la actualidad y vigencia de esta tarea (Sánchez, 2005).

Los especialistas en diseño curricular han enfocado la formación de investigadores desde el espacio del currículum, con lo cual han limitado su concepción a un proceso instruccional y prescriptivo, donde las tareas de investigación y formación se enseñan. Restringir los procesos formativos al espacio del currículum, implica reducir la formación al esquema enseñanza y aprendizaje, en la perspectiva de que esencialmente los conocimientos disciplinares y profesionales harán posible la formación para la investigación. Esta perspectiva es insuficiente para explicar el proceso que acontece en la formación investigativa.

De acuerdo con Sánchez (2005), la investigación y la formación de investigadores reclama determinado proceso de enseñanza y de aprendizaje. No obstante, en su conjunto representa un proceso más complejo en donde la creatividad es un componente esencial

y no se desarrolla sólo con la enseñanza. La formación de investigadores requiere que el investigador desarrolle durante su proceso de formación la independencia cognoscitiva. Por consiguiente, la formación de investigadores se concibe como un proceso social y reconoce que las interacciones del sujeto investigador en el contexto formativo son la base de su desarrollo intelectual, profesional y personal.

El proceso de formación de un investigador involucra el fortalecimiento de la educación del personal, el rigor metodológico, la mejor difusión de los resultados y la calidad académica de los proyectos de investigación; para ello, es importante la incorporación, internalización y modelación de conductas y saberes, a través de la acción o puesta en práctica, que proporcionen un cambio intelectual en los agentes. Para lo anterior se requiere un estímulo que agregue experiencias y conocimientos que permitan desarrollar y aplicar herramientas organizacionales. La formación para la investigación posee diferentes énfasis y se realiza con el apoyo de diversos procedimientos, según el objetivo fundamental que la orienta, el cual tiene que ver con las necesidades y expectativas de los sujetos involucrados en dicha formación (Lozoya y Ocampo, 2019).

Metodología

El conocimiento científico, generalmente es acumulativo, y cada investigación se fundamenta en el conoci-

miento alcanzado con anterioridad por otros investigadores (Esquirol; Sánchez y Dalmau, 2017). La ciencia es una gran tradición, es acumulativa, donde cada científico, cada pensador recorre el camino de su investigación a partir de los pasos seguidos por sus antecesores. Por lo tanto, la ciencia consiste en una larga serie de pequeños progresos, cada uno de ellos basado en los anteriores en una especie de continuidad del progreso científico.

Este trabajo fue de tipo descriptivo, donde se utilizó como metodología la revisión documental sobre el diseño y práctica del Seminario de Investigación “Formación de Investigadores en el Área Socioeconómica del Petróleo y Energías Alternativas” desarrollado por el Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas (2015), unidad de investigación adscrita a la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia. Ese seminario de investigación fue llevado a cabo durante los meses de abril a julio de 2015.

La revisión bibliográfica tomó en cuenta el conocimiento científico anterior sobre la formación de investigadores, lo cual permitió plantear los objetivos de la investigación. Para poder realizar la revisión bibliográfica, se necesitó primero, definir de manera concreta el tema. Posteriormente, se realizó una búsqueda y recopilación de las fuentes de información pertinentes, seguida de la selección y lectura crítica de todos los documentos recuperados. Seguidamente, se realizó

la redacción sistemática de la revisión, incluyendo toda la información pertinente, y finalmente la redacción de las conclusiones que permitieron obtener el conocimiento alcanzado en este campo, así como las líneas de investigación abiertas y las carencias en el conocimiento.

Resultados y discusión

Se analizó, por una parte, la problemática en cuanto a la formación en el campo socioeconómico del petróleo y las energías alternativas en Venezuela y por otra parte, se describe la experiencia del seminario de investigación realizado en la Universidad del Zulia.

Problemática en la formación del campo socioeconómico del petróleo y las energías alternativas en Venezuela

En el caso venezolano, la dinámica social y económica contemporánea ha estado determinada mayormente por la marcada influencia de la explotación de los hidrocarburos. En el análisis de la evolución del siglo XX, el petróleo es factor obligado de estudio, por cuanto el signo de la casi totalidad de este curso histórico ha sido la presencia y desarrollo de tal recurso (Rodríguez, 1974).

El siglo XX venezolano puede caracterizarse como el siglo del petróleo (Maza, 2007). Esta mercancía de exportación ha constituido el eje del país, en lo económico, en lo político, en lo social, en lo cultural.

Hay que señalar, sin embargo, que no es la mercancía en sí –al fin y al cabo, un objeto material– la que tiene esa significación, sino el complejo de fenómenos, relaciones, intereses, valores, patrones de comportamiento, estilos de vida, estados de conciencia, actitudes y expectativas que en el transcurso de esa centuria definieron el acontecer de este país.

Sin duda, Venezuela ha crecido y se ha transformado en la era del petróleo; es decir, se ha dado la siembra del petróleo, aunque, según Maza (2007:22), “se ha hecho parcialmente, con grandes deficiencias y desviaciones”. No obstante, Venezuela ha realizado un cambio significativo, imposible sin el apoyo de los recursos del petróleo. Por consiguiente, casi todo el siglo XX y lo que ha transcurrido del siglo XXI, la vida venezolana ha evolucionado sobre la base de la explotación de los hidrocarburos. De una u otras formas las diferentes, pero concurrentes, manifestaciones del acontecer venezolano ha tenido –tienen– el signo de esa explotación: desde la política hasta los hábitos y comportamientos del común, la actividad petrolera lo impregna todo (Rincón et al., 2016).

En este sentido, no hay uniformidad ni consenso aproximado, sobre los efectos de la actividad petrolera –positivos o negativos– en Venezuela (Rincón, 2017). Dichas opiniones no se refieren al recurso petrolero como tal, sino a las apreciaciones e interpretaciones relativas al modo de aprovechamiento de los proventos del petróleo en la perspectiva

del desarrollo del país, pues depende de esta manera la caracterización de los efectos de esa explotación en el orden económico, institucional, político, social y cultural del país.

Las universidades venezolanas desde una perspectiva socioeconómica no han recogido los aportes y contribuciones de autores venezolanos para la formación integral a nivel universitario. Esto se evidencia en los vacíos dentro de los programas de formación en los estudios a nivel de pregrado y posgrado, donde es escaso el dictado de unidades curriculares (asignaturas) que recojan el impacto socioeconómico de la explotación petrolera y mucho menos de la problemática energética desde la perspectiva socioeconómica.

En el caso particular, sobre el desarrollo de las fuentes renovables en Venezuela se necesita de una política impulsora y de estímulo a la inversión en estas fuentes, con incentivos fiscales y cambiarios para la importación de equipos; asimismo, se requiere el desarrollo de normas técnicas para la operación y mantenimiento de los sistemas de generación y conexión a la red, el establecimiento de un marco legal, el fortalecimiento de las incipientes iniciativas existentes de programas de formación e investigación básica y aplicada que adelantan algunas universidades y centros e institutos de investigación. En síntesis, en materia de energías renovables está casi todo por hacer en Venezuela (Sánchez, 2016).

Seminario de Investigación “Formación de Investigadores en el Área Socioeconómica del Petróleo y Energías Alternativas”. Una experiencia

El proceso de formación de investigadores alcanza sus objetivos cuando se participa en investigaciones que se realizan en el marco de seminarios de investigación, que son espacios para la discusión, la reflexión, la superación individual y del grupo de trabajo. El seminario de investigación representa la base para preparar investigadores (Rojas, 2001).

Generalmente, los programas de pregrado y postgrado valorizan más las actividades de adquisición de conocimientos de la especialidad en detrimento del desarrollo de las competencias para la investigación (Vivas, 1995). Es precisamente frente a la importancia de la formación de investigadores que nos parece interesante presentar una experiencia en el plano del diseño curricular como un aporte para enfrentar el reto de la formación de investigadores.

El Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas, adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia, sintiendo la necesidad de coadyuvar en la formación de los estudiantes y profesionales universitarios, se ha propuesto desarrollar una serie de actividades académicas enmarcadas en los procesos de investigación, docencia y extensión.

Su finalidad es contribuir a solventar la necesidad imperiosa de complementar la formación en la región y en el país en el campo socioeconómico del petróleo y otras fuentes de energías. Asimismo, se pueda disponer de una información actualizada sobre la importancia del petróleo y la energía en la vida nacional y su vinculación con el desarrollo del país, a nivel de los estudios de pregrado y postgrado, desde la perspectiva socioeconómica.

Dentro de las funciones del Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas (CESPE) se encuentra la de promover la formación del talento humano en áreas relacionadas a la actividad petrolera y energética, desde la perspectiva de las ciencias económicas y sociales. Igualmente, dentro del propósito general de la gestión bajo la dirección de la profesora Élita Rincón (2012-actual), ha sido el impulso y la adecuación de las actividades académicas de docencia, investigación y extensión (Rincón et al., 2015).

El CESPE, en proceso de transformación, desde una perspectiva social de trabajo colectivo, en cumplimiento de sus objetivos estratégicos de investigación, formación y extensión, orientado al logro de su visión y misión en el contexto de la Venezuela contemporánea, ofreció el Seminario de Investigación “Formación de Investigadores en el Área Socioeconómica del Petróleo y Energías alternativas”, durante el año 2015, en los meses de abril a julio, cuyo contenido representan temas de interés referidos a avances

de investigación de los profesores y colaboradores del CESPE de la LUZ y de otras instituciones educativas de la región zuliana (Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas, 2015).

A continuación, se señala cada uno de los elementos que permiten describir el Seminario de Investigación: objetivos generales, líneas estratégicas, experiencia investigativa, organización y contenido.

A) Objetivos generales

Los objetivos generales del seminario fueron los siguientes:

- 1) Impulsar la investigación en el área de conocimiento del petróleo y las energías alternativas desde la perspectiva socioeconómica, como plataforma para la gestión de políticas públicas en los sectores productivos involucrados en la actividad petrolera y energética.
- 2) Establecer relaciones de vinculación, asociación y/o cooperación entre la academia, el sector productivo y sector público en el ámbito petrolero y energético.
- 3) Generar las condiciones para la creación de una red de investigación en el ámbito petrolero y energético.
- 4) Promover la investigación a nivel de pre y posgrado en el campo de la investigación socioeconómica del petróleo y energías alternativas, en la búsqueda de investigadores en esta área de conocimiento.

B) Líneas estratégicas

Las líneas estratégicas del seminario fueron las siguientes:

- 1) Promover el intercambio de experiencias investigativas, asociadas al conocimiento socioeconómico del petróleo y las energías alternativas, y su influencia en la vida nacional y el desarrollo de América Latina y el Caribe, con énfasis en Venezuela.
- 2) Articular el desarrollo de las temáticas del seminario a las experiencias de vida privilegiando la cultura, la educación y el trabajo como fuentes de valores histórico-sociales que definen las formas de vida de los pueblos.
- 3) El desarrollo del seminario se orienta con criterio colectivo, vivencial, comunitario, vinculado a espacios concretos de vida que permitan identificar valores, actitudes y formas de relación social que ejemplifiquen el impacto del petróleo y las energías alternativas en la cultura del venezolano.
- 4) Los ponentes (profesores e investigadores) de las diversas temáticas han sido seleccionados de acuerdo a criterios académicos dentro de un enfoque de pluralidad ideológica-política para el debate amplio en la temática petrolera y energética, desde la perspectiva socioeconómica.

C) Experiencia investigativa

El seminario se planificó y desarrolló con base en la investigación científica, por lo cual, a los fines de apreciar el proceso integral de aprendizaje, se requirió la elaboración de un artículo científico individual o en grupo, en relación a cualquiera de las temáticas del seminario. Se prevé la creación de una red de investigación y/u observatorio como instancias de estudio, discusión y seguimiento a la temática petrolera y energética desde la perspectiva socioeconómica a nivel mundial, en América Latina y el Caribe, en Venezuela y en la región zuliana.

D) Organización

La organización del seminario estuvo enmarcada bajo los siguientes aspectos:

- 1) Estuvo dirigido a profesionales y estudiantes interesados en la investigación en el campo socioeconómico del petróleo y energías alternativas, según criterios y organización establecidos.
- 2) Se desarrollaron de acuerdo al cronograma de actividades y especificaciones metodológicas, en el año 2015 durante los meses de abril a julio.
- 3) El seminario se desarrolló en diez y seis (16) sesiones de trabajo, los días martes o miércoles, por la tarde, de cada semana con una duración aproximada de tres (3) horas, con estrategias metodológicas estable-

cidas por cada ponente.

- 4) Se contempló un registro de la asistencia, participación y aportes al debate, materiales de estudio o propuestas innovadoras inherentes al tema tratado.
- 5) La experiencia investigativa se cumplió según planificación especial y siguiendo los criterios establecidos para su desarrollo.
- 6) Se realizó un proceso de evaluación continua bajo pautas y criterios creados y aprobados por los participantes en procesos creativos de discusión, sin negar la posibilidad a otras propuestas formales legitimadas en escenarios académicos innovadores.

- 7) A los fines de apreciar el proceso integral de aprendizaje, se requirió la elaboración de un artículo individual o de grupo en relación a cualquiera de las temáticas del seminario.

E) Contenido temático

En el cuadro 2 se puede apreciar el contenido temático de los tópicos tratados por los ponentes seleccionados que participaron durante el seminario en el año 2015, durante los meses de abril a julio, según las líneas de investigación del CESPE involucradas en el mismo.

Cuadro 2. Proyecto académico: Seminario de investigación “Formación de Investigadores en el Área Socioeconómica del Petróleo y Energías Alternativas”

Líneas de investigación	Temáticas	Fecha de realización	Ponentes
1. Economía petrolera y energética	1. La generación termoeléctrica y el costo real de la electricidad en Venezuela.	23-06-2015	Alejandro López (MPPEE)
	2. Comportamiento y determinantes de los precios del petróleo.	07-07-2015	Emmanuel Borgucci (LUZ)
2. Política y marco jurídico petrolero y energético	3. Energías alternativas y la revolución energética en Venezuela.	14-04-2015	Carlos Añez (LUZ)
	4. Políticas de generación de energías alternativas en América Latina. Caso Venezuela y Ecuador.	22-04-2015	Ronny Nava (UBV)
	5. La política petrolera del Estado venezolano: un análisis histórico.	26-05-2015	Stefano Tsakimp (URBE)
	6. Nuevos enfoques para el análisis de las políticas energéticas en Venezuela.	14-07-2015	César Prieto (LUZ)
			Carlos López (LUZ)

3. Sociedad y cultura petrolera y energética	7. El rentismo como problema de investigación en ciencia política y sociología.	30-06-2015	Luis González (LUZ)
4. Gestión y contabilidad petrolera y energética	8. Modelo integrado de gestión de calidad y de conocimiento en Petróleos de Venezuela, S. A.	09-06-2018	Mónica Romero (PDVSA)
5. Petróleo, Energía y Desarrollo Sustentable	9. Historia de las ideas sobre la ecología y su relación con la energía y la política en el siglo XX.	05-05-2015	Antonio Tinoco (LUZ)
	10. Renta petrolera y modelos de desarrollo en Venezuela.	21-07-2015	Nebis Acosta (LUZ)
6. Ciencia, tecnología e innovación en el sector petrolero y energético	11. La variable tecnológica en la Ley Orgánica de Hidrocarburos Gaseosos en Venezuela.	07-04-2015	Matilde Flores (LUZ)
	12. Redes de investigación y desarrollo tecnológico en la relación universidad – sector energético.	19-05-2015	Rafael Espinoza (LUZ)
7. Geopolítica, geoeconomía y geoestrategia de los recursos energéticos	13. Petróleo, capitalismo y crisis en un mundo globalizado: geoestrategia petrolera de los Estados Unidos.	28-04-2015	Edgar Martínez (PDVSA)
	14. El petróleo como botín de guerra.	12-05-2015	Ada Quesada (LUZ)
8. Historia y Filosofía Social del Petróleo y la Energía	15. Periodización de la historia petrolera en Venezuela. Período 1910-2015.	01-07-2015	Juan Romero (LUZ)
	16. Visiones del petróleo en el pensamiento económico venezolano.	28-07-2015	Élita Rincón (LUZ)

Fuente: Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas (2015)

Reflexiones finales

Las nuevas exigencias que los cambios económicos, políticos, científicos y tecnológicos plantean a los centros e institutos formadores de personal de la investigación, acentúan la necesidad de que la tarea de formar investigadores se realice en congruencia con las nuevas formas de producir conocimientos. Este propósito implica volver la mirada hacia el proceso formativo y al sujeto

que se forma, no sólo para resolver el problema de su calidad, sino para reconocer cómo se suscita dicho proceso y cuáles son las interacciones que lo atraviesan a nivel social o individual.

Este planteamiento abre un nuevo espacio para la investigación socioeconómica del petróleo y energías alternativas, en tanto que una de las tareas pendientes de realizar es la explicación

y comprensión de los procesos mediante los cuales, con su actividad práctica e intelectual un estudiante se constituye progresivamente en investigador en esta área de conocimiento. Seminarios de investigación de esta naturaleza permitirían diseñar propuestas innovadoras de formación, replantear las tareas formativas y posibilitar el desarrollo de competencias investigativas con las cuales contribuyan a solucionar los problemas relacionados con la investigación socioeconómica del petróleo y energías alternativas en Venezuela, y en general, en América Latina y el Caribe.

Se espera que esta experiencia, y otras que se puedan desarrollar, sirvan de antecedentes para la creación de un programa académico a nivel de posgrado (especialización, maestría, doctorado y/o postdoctorado) en el campo del conocimiento acerca del petróleo y las energías alternativas desde la perspectiva socioeconómica.

Referencias bibliográficas

- Barros, Nicolás. (1995). A propósito del currículum y la formación de investigadores. En: Briceño, Magally y Chacín, Migdy (Comps.). **El currículum y la formación de investigadores**. Universidad Nacional Experimental "Simón Rodríguez", Caracas, Venezuela, pp. 23-37.
- Beveridge, William. (1996). **El arte de la investigación científica**. Universidad Central de Venezuela, Ediciones de la Biblioteca, Caracas, Venezuela.
- Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas. (2015). **Proyecto Académico del Seminario de Investigación <<Formación de Investigadores en el Área Socioeconómica del Petróleo y Energías Alternativas>>**. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.
- Esquirol, Jordi; Sánchez, Josep y Dalmau, Ishar. (2017). La revisión bibliográfica, base de la investigación. **Revista Actualizaciones en Fisioterapia**. Col·legi de Fisioterapeutes de Catalunya. Barcelona, España. N° XIII. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/319260924_La_revisi3n_bibliografica_base_de_la_investigaci3n. Recuperado el 28 de julio de 2018.
- Honoré, Bernardo. (1980). **Para una teoría de la formación**. Narcea Ediciones, Madrid, España.
- Jiménez, Viviana. (2018). La formación de investigadores en la Universidad. **Revista Academico**. Universidad Americana, Asunción, Paraguay, Vol. 5, N° 1, pp. 1-2. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/academo/v5n1/2414-8938-academo-5-01-00001.pdf>. Recuperado el 28 de julio de 2018.

- Lozoya, Esmeralda y Ocampo, Ernesto. (2019). Estrategias para la formación de investigadores educativos. En: Arzola, David. **Procesos formativos en la investigación educativa: diálogos, reflexiones, convergencias y divergencias**. Chihuahua, México. Red de Investigadores Educativos Chihuahua, pp. 141-174. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7042308>. Recuperado el 05 de mayo de 2019.
- Maza, Domingo. (2001). Lo bueno y lo malo del petróleo en el siglo XX. Fortalezas y debilidades. En: Fundación Venezuela Positiva. **Sembrando el petróleo: 100 años de historia**. Editorial Panapo, Caracas, Venezuela, pp. 125-148.
- Maza, Domingo. (2007). **Venezuela: economía, tiempo y nación**. Vadell Hermanos Editores, Caracas, Venezuela.
- Remedios, Martha. (2008). La formación y su complejidad semántica. **Revista Investigación Educativa**. Universidad Pedagógica de Durango, Ciudad de México, México, N° 8, enero, pp. 41-55. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2543158>. Recuperado el 15 de junio de 2018.
- Rincón, Élita. (2017). Ideas del petróleo en el pensamiento económico venezolano: hacia un programa de investigación en la Universidad del Zulia. **Revista Frónesis**. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela, Vol. 24, N° 2, mayo-agosto, pp. 258-280. Disponible en: <http://produccioncientificaluz.org/index.php/fronesis/article/view/30549/31601>. Recuperado el 23 de abril de 2018.
- Rincón, Élita; Acosta, Nebis; Añez, Carlos y Rincón, José. (2016). Petróleo y desarrollo en Venezuela: un balance a 100 años de su explotación. Período 1914-2014. **Revista Multiciencias**. Universidad del Zulia, Punto Fijo, Venezuela, Vol. 16, N° 1, pp. 28-38. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/multiciencias/article/view/22365/22065>. Recuperado el 22 de abril de 2018.
- Rincón, Élita; Rincón, José y Castillo, Rosa. (2015). Trayectoria académica del Centro Socioeconómico del Petróleo y Energías Alternativas de la Universidad del Zulia: hacia un modelo de gestión de la investigación universitaria. **Revista Omnia**. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela, Año 21, N° 2, mayo-agosto, pp. 11-35. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/omnia/article/view/20850>. Recuperado el 26 de junio de 2018.
- Rodríguez, Irene. (1974). **El petróleo en la historiografía venezolana**. División de publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales,

- Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- Rojas, Raúl. (2001). **Formación de investigadores educativos. Una propuesta de investigación.** Editorial Plaza y Valdés, Ciudad de México, México.
- Rubio, Ángeles y Álvarez, Almudena. (2010). **Formación de formadores después de Bolonia.** Ediciones Díaz de Santos, Buenos Aires, Argentina.
- Sánchez, Juan. (2016). La transición energética y su incidencia en Venezuela. **Análisis.** Fundación Friedrich Ebert. Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales. Caracas, Venezuela. Disponible en: <http://www.ildis.org.ve/website/administrador/uploads/SanchezVersiondigital.pdf>. Recuperado el 28 de julio de 2018.
- Sánchez, Leticia. (2005). La formación en ingeniería. Un enfoque desde los procesos pedagógicos. **VIII Congreso Nacional de Investigación Educativa.** Hermosillo, Sonora, México. 30 de octubre al 02 de noviembre. Disponible en: <http://www.cenidet.edu.mx/subaca/web-dda/docs/comie05leticia.pdf>. Recuperado el 21 de agosto de 2018.
- Torres, José. (2006). Los procesos de formación de investigadores educativos: un acercamiento a su comprensión. **Educativo. Revista regional de investigación educativa.** Universidad de Guanajuato. Guanajuato, México, Año 1, N° 2, pp. 67-79. Disponible en: http://www.educacion.ugto.mx/educativo/PDFs/educativo2/procesos_de_formacion.pdf. Recuperado el 16 de mayo de 2018.
- Vivas, José. (1995). La formación de investigadores. Una experiencia en el diseño de un programa de maestría. En: Briceño, Magally y Chacín, Migdy (Comps.). **El currículum y la formación de investigadores.** Universidad Nacional Experimental “Simón Rodríguez”, Caracas, Venezuela, pp. 85-98.
- Yuren, María. (2000). Formación, ética y relación. En: **Formación y puesta a distancia. Su dimensión ética.** Ciudad de México, México, Ediciones Paidós, pp. 27-41.
- Zubizarreta, Armando. (1983). **La aventura del trabajo intelectual. Cómo estudiar e investigar.** Addison-Wesley, Ciudad de México, México.

El niño en el escenario pedagógico: Una mirada fenomenológica desde la educación inicial

Francis Carolina González Pérez

Programa de Educación Inicial. Universidad Pedagógica

Experimental Libertador. Barquisimeto-Venezuela

prof.franciscarolinagonzalez@gmail.com

Resumen

El niño de educación inicial se concibe desde un enfoque curricular como persona, sujeto de derecho y ser social. El presente artículo tuvo como propósito reflexionar sobre su presencia en el escenario pedagógico desde una mirada fenomenológica, haciendo una epojé heurística y metodológica para abrirse a los significados emergentes. El paradigma seleccionado fue el interpretativo y los aspectos procedimentales del método fenomenológico hermenéutico se afilian a la propuesta de Van Manen (2003). La entrevista a profundidad fue la técnica por excelencia para este propósito en el que estudiantes de la especialidad de Educación Inicial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Barquisimeto, fungieron como versionantes. Los hallazgos parten de la macrocategoría: El niño de educación inicial y describen algunas microcategorías emergentes. Las reflexiones finales giran en torno a la importancia de considerar la naturalidad infantil y actitud lúdica inmanente que hacen presencia constante en el aula, un ser en permanente autoconstrucción, aprendiz natural en un ambiente artificial lleno de transiciones que requieren de cuidado pedagógico y una mirada humana que acompañe una experiencia educativa exitosa.

Palabras clave: Niño; educación inicial; escenario pedagógico; fenomenología.

The child in the pedagogical setting: A phenomenological view from early childhood education

Abstract

The initial education child is conceived from a curricular approach as a person, a subject of law and a social being. The purpose of this article was to reflect on its presence in the pedagogical scene from a phenomenological perspective, making a heuristic and methodological epoch to open up to emerging meanings. The selected paradigm was the interpretive one and the procedural aspects of the hermeneutical phenomenological method are affiliated with the proposal of Van Manen (2003). The in-depth interview was the quintessential technique for this purpose in which students of the Initial Education specialty of the Libertador Experimental Pedagogical University, Barquisimeto Pedagogical Institute, acted as versioners. The findings are based on the macrocategory: The initial education child and describe some emerging microcategories. The final reflections revolve around the importance of considering the infantile naturalness and immanent playful attitude that make a constant presence in the classroom, a being in permanent self-construction, a natural learner in an artificial environment full of transitions that require pedagogical care and a human gaze. that accompanies a successful educational experience.

Keywords: Child; initial education; pedagogical setting; phenomenology.

Introducción

La pregunta acerca de quién es el niño en el escenario pedagógico requiere ser respondida desde diferentes miradas, mismas que deben reconciliarse con su esencia humana y buscar en los saberes instaurados más que explicaciones de su conducta, una comprensión de su presencia en el mundo pedagógico como uno de sus mundos vitales. En este sentido, la fenomenología como filosofía es una actitud de pensamiento que permite reflexionar acerca de las cosas en forma de en-

cuentro con ellas, en sus experiencias, valoraciones, creencias, sentires, así como intentar describirlas en su esencia para invitar al lector a comprender el fenómeno o incluso reconstruir la descripción (Embree, 2011).

Mirar al niño fenomenológicamente, es un proceso de descubrimiento de su ser que pone nuestros prejuicios, valores y creencias en un estado de suspensión (epojé) de manera que el investigador/observador se movilice a otra dimensión de pensamiento que le permite percibir los sentidos y sig-

nificaciones que poseen quienes le atienden, acompañan y educan, en un *volver a las cosas mismas* (Husserl, 1962); es decir, a comprender al niño sin preconcepciones científicas, sino tal como se devela ante el mundo. Ciertamente, no se pretende eliminar las concepciones y teorizaciones que se han construido alrededor de la figura infantil, sino posicionarse en un pensar distinto que nos revele otras certezas.

Ahora bien, en el escenario pedagógico venezolano el niño de 0 a 6 años se encuentra ubicado en el nivel educativo de educación inicial y su concepción se encuentra declarada en un documento normativo denominado “Currículo de Educación Inicial” elaborado por el Ministerio de Educación y Deportes en el año 2005. Dicho documento, es utilizado para fundamentar el hacer docente de la especialidad correspondiente en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Instituto Pedagógico de Barquisimeto (IPB) Venezuela, en la que durante toda la formación de las estudiantes se abordan los fundamentos filosóficos, epistémicos, pedagógicos, sociológicos

y didácticos de Educación Inicial y garantiza un acercamiento común al abordaje de la infancia en el escenario pedagógico. Sin embargo, las voces de las estudiantes en las prácticas profesionales aportan una diversidad de concepciones propias acerca del niño, valiosas para comprender su hacer pedagógico. De allí, el propósito del estudio fue reflexionar acerca del niño de educación inicial desde la mirada de las estudiantes en formación docente de la especialidad, recurriendo a la fenomenología como enfoque y método de investigación.

Fundamentación teórica

Al hacer un análisis del currículo de educación inicial (Ministerio de Educación y Deportes, MED, 2005) como documento normativo para el hacer de los docentes del sistema educativo en este nivel, emergen tres ámbitos comprensivos con relación a la concepción del niño. A saber: 1) El niño en su integralidad como persona y ser social; 2) el niño como sujeto de derecho y 3) el niño como sujeto de atención educativa (figura 1).

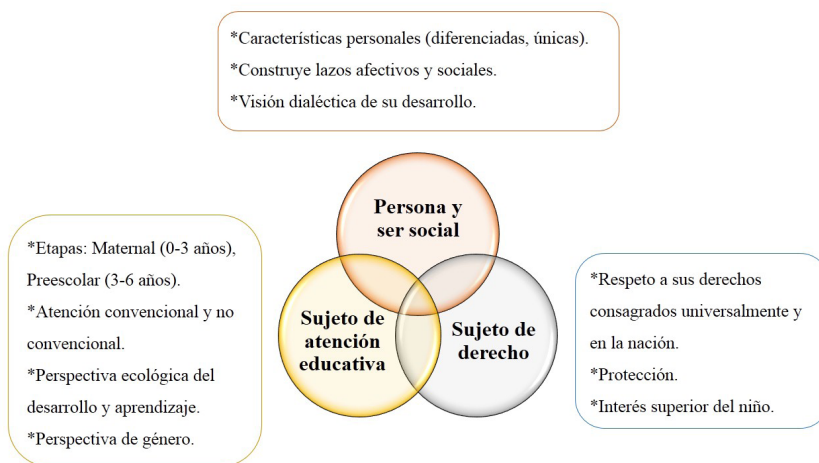


Figura 1. Ámbitos comprensivos acerca del niño en la educación inicial

Fuente: Elaboración propia (2019)

El primer ámbito comprensivo es inherente al niño como ser humano; los otros dos, dependen de elementos normativos y disciplinares y son externos a su individualidad, pero inexorablemente son catalizadores de su existencia. En el currículo de educación inicial (MED, 2005) se sostiene que el niño (0 a 6 años) posee un desarrollo individual con características personales y potenciales que les permiten avanzar en sus procesos madurativos y de crecimiento para conducirlo hasta las próximas etapas del ciclo vital; asimismo construye lazos afectivos y sociales con su familia, como primer escenario de vida y de manera progresiva con otras personas de su comunidad; *“en la familia se inicia el desarrollo del ser humano como individuo social”* (Suárez y Vélez, 2018:173). Asimismo, el niño es un sujeto capaz de aprender, tiene un ritmo propio, es curioso, sensible y

está en permanente exploración del ambiente en el que va construyendo sus conocimientos con mediación de la cultura y los adultos significativos que le rodean.

La visión del desarrollo y aprendizaje infantil ha cambiado vertiginosamente en los últimos años, puesto que inicialmente se había establecido un desarrollo lineal, por etapas sucesivas con base en los aportes de la psicología a través de cambios observables y medibles y a los que invariablemente respondían de manera universal, para luego incorporar una visión más dialéctica e integradora en la que el niño se desarrolla de manera diferenciada en una organización permanente de avances y retrocesos funcionales. De igual manera, como sujeto capaz de aprender construye individualmente sus conocimientos logrando mayor complejidad y diversidad

de sus estructuras mentales con apoyo y mediación del entorno social y de los procesos educativos ya que las experiencias escolares influyen en él (Bueno y Forés, 2018). Entonces, el desarrollo y aprendizaje del niño se ven fomentados por su interacción con los seres humanos y *“la experiencia del niño en sus primeros años de existencia...sienta las bases de su aprendizaje ulterior”* (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura, UNESCO, 2007: 12).

Por otra parte, el segundo ámbito comprensivo refiere un niño sujeto de derecho, contemplado en la legislación venezolana para asegurar que sea respetado en su condición de ciudadano y de un Estado garante de los derechos universalmente consagrados para la niñez; por ello, en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), artículo 78, se declara explícitamente al niño como sujeto de derecho y como protegidos de toda la legislación de la nación. Asimismo, la Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (2007), en la Ley Orgánica de Protección de Niños, Niñas y Adolescentes (LOPNNA), se establece en el artículo N° 1 que debe garantizarse el ejercicio y el disfrute pleno y efectivo de sus derechos y garantías tomando en consideración vital el interés superior del niño. En este sentido, Arias (2017), sugiere que la concepción del niño como sujeto de derecho debe alejarse de la mirada de incompletud hacia su ser; son seres dignos cuya voz debe ser escuchada.

Por último, el tercer ámbito comprensivo contempla que el niño sea ubicado en el nivel inicial desde dos características: los grupos etarios o edades atendidas y por el escenario físico donde se produce dicha atención de acuerdo a lo estipulado en el currículo de educación inicial por el Ministerio de Educación y Deportes (MED, 2005).

El primero, se relaciona con las etapas maternal (0 a 3 años) y preescolar (3-6 años) y el segundo, al tipo de atención: Atención convencional (Centros de Educación Inicial institucionalizados) y Atención no convencional (en Simoncitos Comunitarios o espacios comunitarios y familiares); ambos fundamentados en la necesidad de atender a los niños desde la diversidad cultural y social los diferentes contextos y comunidades siempre con la participación de la familia como primer escenario de socialización. Se debe destacar, que aparece por primera vez la atención no convencional junto a la convencional en un documento oficial educativo del nivel, igualando su importancia para la atención y educación del infante de 0 a 6 años.

Se considera además, el sentido ecológico del desarrollo infantil (Bronfenbrenner, 1987) pues es afectado por todo lo que le rodea (MED, 2005), dando primacía a la relación familia-niño-escuela y al entorno cultural que contribuye con la socialización del niño y la niña (se diferencian categorialmente en el texto). En este diseño curricular se muestra un niño como ser social con condiciones bio-

lógicas de desarrollo y condiciones socioculturales y un aprendizaje para toda la vida, que construye su conocimiento al interactuar con el ambiente donde se desenvuelve, por ende, la escuela como microsistema requiere especial atención pues en ella se producen interacciones que pueden convertirse en potenciadoras o factores de riesgo en su vida (Cortez, 2018).

Un aspecto emergente del currículo 2005 es la perspectiva de género que busca la valoración tanto del niño como de la niña como sujetos diferenciados y que poseen características particulares y construyen roles sociales propios. De allí, que el discurso de dicho documento presente los términos niños y niñas de forma explícita y separada.

Metodología

La presente investigación se inserta en el paradigma interpretativo, el cual busca comprender la realidad social y alejarse de la rigidez y linealidad del paradigma positivista (Piñero y Rivera, 2013). Desde esta perspectiva, la utilización del método fenomenológico hermenéutico resultó el más acorde para describir y reflexionar acerca de la presencia del niño de educación inicial en la voz de las estudiantes en formación docente de la UPEL-IPB.

La fenomenología *“es una disciplina puramente descriptiva que indaga el campo de la conciencia pura trascendental”* (Husserl, 1962:135), en el que la vivencia queda bajo una mirada reflexiva que trata de aprehender la experiencia inherente. Asimismo, la

fenomenología pretende la descripción del mundo vivido por los versionantes y requiere de la hermenéutica que permite la interpretación y significación de los testimonios para develar el fenómeno de estudio (Van Manen, 2003).

El citado autor, propone tres fases del método fenomenológico hermenéutico que han sido asumidas en esta investigación: 1) Descripción de la experiencia vivida, explicitando presupuestos previos (teorías, trabajos anteriores, capital cultural del investigador) para utilizar los métodos filosóficos de reducción metodológica (epojé), haciendo una suspensión de los juicios personales y saberes instituidos, y así escuchar las voces del otro; 2) Interpretación de la experiencia vivida, partir del análisis y reflexión de los temas emergentes a nivel macro y micro, haciendo las transformaciones lingüísticas pertinentes; 3) Reflexionar la experiencia vivida, escribiendo un texto fenomenológico que sea fiel a los testimonios y refleje con calidad escritural los significados, valores, concepciones, sentires acerca del fenómeno de estudio, que se devela en el transitar del mismo texto.

Como técnica de recolección de información, se seleccionó la entrevista a profundidad, la cual reivindica el diálogo como posibilidad de encontrar conocimiento humano, explorar y reconocer al otro como sujeto cognoscente que aporta a la realidad social. Es este sentido, es importante que el investigador sea un oyente respetuoso y benévolo con gran sensibilidad y

receptividad para escuchar las palabras de los relatores (Martínez, 2007); en este caso fueron 5 estudiantes de la práctica profesional de la UPEL-IPB, que cursan la especialidad de Educación Inicial, elegidas como versionantes del estudio. Como criterio ético, fueron invitadas y debidamente informadas acerca del proceso de investigación en el que aceptaron participar, y para salvaguardar su identidad se le asignaron códigos (V=Versionante, seguido de la primera letra de su nombre) a saber: V.N, V.D, V.Y, V.E y V.M. Además, como criterio de legitimidad se les devolvieron los testimonios una vez transcritos para que revisaran sus versiones. En el texto se coloca en cursiva los testimonios para diferenciarlos.

Resultados y discusión

Los hallazgos se concretaron en una macrocategoría: el niño de educación inicial que representa el tema central de la reflexión, el fenómeno de estudio acerca del cual se tornan las voces testimoniales y del cual surgen diversos significados. Asimismo, emergen las siguientes microcategorías:

- El niño de maternal: Tierno y de mayor cuidado
- El niño de preescolar: Autónomo e independiente.
- Una persona en formación.

El niño de maternal: Tierno y de mayor cuidado

En la voz de V.N:

El niño maternal es el niño más tierno, de más cuidado, la esponjita que va a aprender todo lo que le enseñemos y quien va a modelar la figura de la maestra (...) el niño maternal requiere de más amor, cuidado y atención integral.

El niño de maternal, al llegar de meses al centro educativo o apenas dando los primeros pasos, pasa literalmente de las manos de la madre “a las manos de la maestra”, quien lo acoge para darle amor y cuidado. La ternura que le caracteriza según V.N, es visible por todos, al ser un cuerpo pequeño que aparece orientado a una petición de atención y cuidado, lo cual provoca un “sentimiento de cariño entrañable” (Real Academia Española, 2012). Desde la óptica del aprendizaje, la versionante señala que el niño maternal requiere “contacto humano... una atención integral”, más que enseñanza académica de conceptos, él requiere proximidad física con la maestra, que le de seguridad y atienda sus necesidades como niño. No obstante, el niño ya es una “esponjita” que absorberá todo lo que se le enseñe.

Asimismo, V.M refiere que el niño de maternal “nos hace tener que adivinar lo que quiere, es un lenguaje corto de palabras y a veces no se entiende. Entonces uno comienza a preguntar ¿quieres ir al baño? ¿quieres comer? ¿quieres? ¿quieres?”. La maestra entonces quiere atender de todas las maneras posibles sus necesidades, se preocupa y está atenta a ellas, por lo que añade que “las necesidades se hacen más notorias cuando están más peque-

ños que cuando están grandes” (V.M).

En consonancia con las aseveraciones anteriores, V.D arguye: “*el niño de maternal es más pequeño y tiene más apego a la maestra (...) el niño de maternal piensa que la maestra está solo para cuidarlo a él, que la maestra lo cargue, lo bese a cada rato*”. Es el contacto de la docente, el ser cargado o sostenido con los brazos y sentir sus besos la manera como quiere el niño estar en el maternal. Son conductas de apego, que poco a poco se convierten en vínculos afectivos con la docente. El apego es “*cualquier forma de conducta que tiene como resultado el logro o la conservación de la proximidad con otro individuo claramente identificado al que se considera mejor capacitado para enfrentarse al mundo*” (Bowlby, 1983:40). En este sentido, existe en esta relación con el niño un contexto emocional que puede favorecerlo o no, dependiendo de la respuesta emocional y actitud del docente (Gordillo et al., 2016).

Por otro lado, para V.N el niño de maternal es también “*una esponjita*” dispuesta a aprender todo lo que se le vaya a enseñar. La concepción del niño como una esponja, proviene de las ideas montessorianas acerca de la mente absorbente del niño pues según ella, el niño absorbe los conocimientos de su vida psíquica, las impresiones “*no solo penetran en su mente, sino que la forman*” (Montessori, 1986:43). Las concepciones de V.N y V.Y pueden referirse a la capacidad y rapidez del aprendizaje del niño en los primeros años de vida, es decir, el enorme

potencial de la infancia (UNESCO, 2007).

En el aula de maternal, aprecia V.M: “*El niño de maternal por ser más pequeño quiere hacer siempre muchísimos juegos, (...) ve una matica y quiere jugar con la matica, también ve este teléfono y quiere jugar con él, quiere jugar con todo al mismo tiempo*”. Esta variación de actividades que realiza espontáneamente el infante, lo hace estar siempre dispuesto al juego y estar volcado hacia los objetos explorando, manipulando, observando. Por consiguiente, Ruiz (2017) aduce que en el escenario pedagógico la maestra debe dar primacía al juego como recurso metodológico; es el centro didáctico del proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula de infantil.

El niño de preescolar: Autónomo e independiente

V.N sostiene que al venir de una etapa previa (maternal) un niño de preescolar ya ha tenido “*contacto con la educación formal*”. Y agrega, “*que tiene muchas responsabilidades para el aprendizaje de aspectos del contexto y nociones básicas de los objetos, claro, para aprender jugando*”. Así entonces, el niño preescolar comienza a tener la tarea de aprender lo que la maestra ha planificado intencionalmente para él. Siempre tomando en cuenta al juego como la herramienta poderosa para enseñarles cualquier concepto o noción. Al respecto, V.E expresa que “*el es más independiente*” y quiere serlo, “*quiere ser más yo*” (V.D). Esta autonomía del niño, puede verse como la capacidad

de tomar decisiones por sí mismo, de mostrar sus gustos y preferencias, lo que paralelamente provoca en él una fuerza interna para tener *“autocontrol”*, así, *“él por tiempos puede mantenerse en una actividad o en un solo juego”* (V.M).

La autonomía infantil, comienza a partir de un conflicto propio de las edades de 3 a 6 años: iniciativa vs. culpa (Erikson, 1978). Esta aseveración, constituye una de las características propias de las etapas las cuales atraviesa el ser humano hasta lograr un desarrollo pleno. Supone, que el niño en estas edades fortalece su independencia a través de las actividades que desea realizar y puede posponer las que no puede, ejerciendo control sobre lo que hace y actuar en consecuencia a lo que ha decidido.

Una persona en formación

Un niño de educación inicial es el *“primer ser humano que inicia en la educación (...) el primer contacto formal con ella y fuera de su hogar”* dice V.N, aludiendo a la entrada que hace al sistema escolar. V.E por su parte plantea: *“es un niño en formación, un niño que de repente va a la escuela con miedo, son niños que no todos aprenden de la misma manera, que unos son más intranquilos que otros”* y V.D propone *“es un niño en plena construcción”*. En los discursos presentados, se observa la representación del niño como ser en formación, que se construye con lo que recibe del medio y la conjugación de sus propias capacidades y características,

cuyo primer contacto escolar es en el nivel de educación inicial; sale de su hogar probablemente con miedos a un mundo nuevo que está organizado previamente para sus aprendizajes. Pero, al no aprender igual que los demás y tener su propia forma de ser, requiere se le atienda de manera diferenciada, pues cada niño *“tiene su propio ritmo y estilo de desarrollo y aprendizaje”* (MED, 2005:23); no obstante, se caracteriza por su curiosidad ante el mundo y su espontaneidad y en el trayecto formativo los docentes que le atiendan deben tomar en cuenta sus conocimientos, personalidad y la identidad sociocultural que ya posee y lleva al centro de educación inicial, *“el infante se revela, desde el inicio de su vida, como creador y como coconstructor de conocimiento, de cultura y de su propia identidad”* (De Moya y Madrid, 2015:3).

Por otro lado, V.M tiene una posición particular acerca del niño de educación inicial:

El niño está metido en un sistema, un niño que tiene que aprender a sumar, restar, leer desde chiquitito porque así dice el sistema, no. Considero que no estoy de acuerdo, porque él es muy pequeño y el tiene que jugar y entonces si el va a aprender a leer que sea jugando.

La mirada de V.M es una crítica humanizadora hacia la atención educativa que se provee en el sistema escolar, específicamente en el nivel inicial. La versionante, refiere algunos aprendizajes que se esperan en el niño

de 3 a 6 años que son los “*saberes esenciales para el desarrollo de las niñas y los niños, es la expectativa de que aprenderán con las experiencias vividas*” (MED, 2005:77). No obstante, el desacuerdo que muestra el testimonio alude a una prematura exigencia en esos saberes que pudieran obstaculizar la actividad natural del infante: el juego espontáneo, pues “*el niño como tal siempre va a ser niño, siempre va a querer jugar, siempre quiere divertirse*”. Para profundizar esta idea, cito a uno de los grandes promotores de la Educación Infantil, “*el juego es el mayor grado de desarrollo del niño en esta edad por ser la manifestación libre y espontánea del interior, la manifestación del interior exigida por el interior mismo*” (Froebel, 2003:36).

Para V.D al niño “*se le enseña poco a poco con juegos*”, en sintonía con los objetivos educativos y con la didáctica propuesta en el currículo de educación inicial que asume lo lúdico como un criterio de intencionalidad pedagógica. De acuerdo a V.M, existe un tipo de juego que es especialmente importante para el niño: el dramático. Al respecto, expresa “*en el juego dramático de cualquier objeto ellos inventan una historia, un juego, el juego lo van desarrollando y la historia se hace más grande*”. El juego dramático es entonces, un recurso pedagógico poderoso para explorar y descubrir las infinitas capacidades creativas e imaginativas del niño, desempeñando roles y personajes, así como dando vida a los objetos de manera que se ajusten a los fines que él persigue. Asimismo,

el juego dramático fortalece el área personal y social del niño y contribuye a la convivencia democrática en el aula de inicial (Yupanqui y Gonzáles, 2018).

En esta medida, el juego espontáneo y el dramático se conjugan en el aula de educación inicial, como afirma V.N ya que “*para el niño es muy importante jugar en los espacios, allí pueden ser libres y autónomos a la par que aprenden*”. Se tiene entonces, en el ambiente de aprendizaje un momento temporal y un espacio físico a la vez que permite la máxima expresión del juego infantil: Los espacios de aprendizaje. Allí, los niños despliegan su actuar lúdico haciendo posible la construcción de conocimientos y satisfaciendo sus necesidades e intereses a nivel individual y en colectivo. Dado que en los espacios el niño puede escoger las actividades a realizar con los recursos disponibles, es un momento clave para el desarrollo de su autonomía y de la libertad de sus acciones, con los límites propios de la convivencia con sus pares. Incluso los nombres de los espacios pueden ser escogidos por los docentes, niños y sus familias para tomar en cuenta el contexto social y cultural de los mismos (MED, 2005).

Pero, ¿cuánto pudiera aprender el niño? El razonamiento de V.N profundiza en esta interrogante sensible al manifestar: “*El niño es un ser capaz, apto para el aprendizaje (...) Un niño de educación inicial es capaz de aprender todo, el límite se lo pone uno el adulto*”

La valoración que hace V.N del niño como sujeto que aprende con todas sus

capacidades y sin límites, la lleva a creer firmemente en la posibilidad que tiene éste de construir sus conocimientos rompiendo pautas evolutivas que pueden ser limitantes u obstáculos conceptuales-metodológicos al momento de proveer estrategias para potenciar los aprendizajes. Acá, la actitud de la maestra también es clave, ya que, al ella dar las herramientas para aprender, el niño superará lo establecido en las conductas fijadas para su edad, es decir, *“el aprendizaje no coincide con el desarrollo pero, en cambio, activa el desarrollo mental del niño, despertando procesos evolutivos que no podrían ser actualizados sin él”* (Vigotsky, 2008:90).

Otras afirmaciones acerca del aprendizaje infantil emergen en los testimonios:

- *“Le cuento, en un preescolar frente a mi casa colocan reguetón. Entonces digo ¡Dios mío eres tu el adulto responsable y eres el que está educando! Entonces ese niño en su ambiente natural va a aprender lo que le ofrezcan”* (V.N).
- *“Todo depende de cómo sea la maestra. Si la maestra es regañona, el niño se vuelve regañón, si la maestra habla gritando, el niño habla gritando”* (V.M).

Las versiones presentadas, reiteran la importancia de la enseñanza que provee la maestra a través del ejemplo y de las experiencias que propicie en la cotidianidad del aula. V.N, establece que la acción de la docente contradice

la responsabilidad pedagógica que se le confiere, ya que al ofrecer música inapropiada para el niño modela en él conductas indeseables que se convierten en el aprendizaje que ha modelado en su propio centro de educación inicial. Hablamos de responsabilidad pedagógica definida como una orientación al bien mayor del alumno, al actuar con solicitud e inmediatez sobre las necesidades del mismo, es volcarse al otro con profundo amor pedagógico (Arriagada, 2016). De allí, V.N muestra una genuina preocupación acerca del actuar docente al expresar *“¡Dios mío eres tu el adulto responsable y eres el que está educando!”*.

Se evidencia entonces, el carácter *deformador* de algunas prácticas que ha presenciado la versionante y que se aleja de los propósitos educativos particulares establecidos en el currículo como: *“favorecer el desarrollo de la identidad de niñas y niños en respeto a su dignidad”* (MED, 2005:71). Que el niño escuche reguetón contraviene el sentido pedagógico del hacer docente:

Como género musical, el reggaetón, sin duda, manifiesta en su semántica una diferencia de género y discriminación hacia la mujer, pues la violencia simbólica se hace presente. Por una parte, aunque a las mujeres les guste escucharlo y bailarlo, se difunde una imagen de la mujer como objeto sexual y sumiso; por otra, el hombre es mostrado como dominante y agresivo (Martínez, 2014:64).

Esta descripción reitera lo dicho por V.N y supone una alerta en cuanto

a la capacidad de cada docente en reflexionar su práctica y más aún comprender el papel en la vida del niño y por ende, su responsabilidad pedagógica, como hemos mencionado. El niño aprende no solo conductas sino estilos de relación y expectativas de quienes les rodean, de los adultos a quienes considera significativos en su vida. Al respecto, *“una acción real puede proporcionar señales mucho más relevantes y claras que las que se transmiten por descripción verbal”* (Bandura, 1987:46), así, va simbolizando en su interior lo que observa, pues piensa que es una manera adecuada de comportarse o de accionar sobre el medio y lo repite en el aula, como expresa V.M, es capaz de imitar hasta el tono de voz de su maestra, porque aprende una representación de cómo hablar, *“si la maestra habla gritando, el niño habla gritando”*.

En contraparte, V.N asoma una expresión que puede develar la misión real del proceso educativo y una manera de ser responsable pedagógicamente, *“nosotras las maestras debemos enseñar valores espirituales y morales a los niños de tal manera que cuando a ellos se le presenten otras cosas ellos puedan superarlo también”*. Formar valores en los niños según la versión, podría darle herramientas para superar diversos obstáculos que se le presenten, es dar recursos para pensar, reflexionar y actuar en la vida misma.

Al respecto, Waaijman (2011) revela que el currículo de Gran Bretaña propone cuatro aspectos para el desarrollo espiritual del niño: la *búsqueda*

de sentido como la orientación a los máximos valores humanos que le hagan sentirse plenos, *la experiencia de trascendencia* o llevarlos más allá de sí mismos en una experiencia que reafirme su yo individual y lo integre comprensivamente al universo como parte de un todo, *los sentimientos* que expresan de manera genuina con una belleza interna que pueden percibirse fácilmente y *las relaciones* para conectarse con los demás en sociedad.

Estas nociones a desarrollar en el niño, pueden constituir hoy día en una de las respuestas que se buscan ante la violencia recurrente y la rapidez del tiempo que se vive en lo que denominan Morán y Cruz (2011) la sociedad-exprés, la cual exige al niño que haga tareas, que sea competente en el área escolar, se planifica su día a día en un sinfín de actividades extraescolares que muchas veces van en contra de su desarrollo armónico, al igual que conductas impuestas que no se relacionan con el hecho de ser niño. No hay tiempo para el silencio interior, el recogimiento y el desarrollo de la espiritualidad del niño con los relojes familiares y escolares incomodando con la cantidad de actividades que sistemáticamente se imponen. Tal parece como mencionan los autores: *“la presión temporal cotidiana, la de-sincronización entre el mundo laboral, familiar y escolar, así como la descoordinación (...) sobre el complejo problema de las temporalidades, tiene una de sus expresiones más elocuentes en las agendas de las infancias”* (Morán y Cruz, 2011:90).

Consideraciones finales

Las siguientes reflexiones fenomenológicas nos ayudan a configurar al niño de educación inicial en el escenario pedagógico:

Primera reflexión. El niño es primeramente un ser. Se pudo evidenciar que algunas prácticas pedagógicas se caracterizan por la saturación de aprendizajes que debe lograr el niño, a pesar de los claros fundamentos del currículo en cuanto a la actividad lúdica de los infantes y cómo el juego es una herramienta del docente al enseñar; entonces ¿dónde queda el ser? Se han descrito algunas cualidades sensibles del niño que no podemos olvidar cuando nos encontramos cara a cara con él; su apertura, la actitud lúdica, sus múltiples capacidades. Entonces, su forma de mostrarse ante nuestros ojos es lo primero que en nuestro compromiso como docentes debemos atender, un niño que requiere respeto a su unicidad humana, respeto a cómo despliega su existencia particular.

Es el ser la esencia fundamental de la persona, representa quien se es. A partir de ello, debiera fundarse el proceso educativo que conlleve a que el ser humano no pierda su esencia, sino más bien pueda potenciar toda esa belleza ontológica que trae de manera natural desde niño, elevar la grandeza humana que ya le pertenece. El poder equilibrar el ser del niño con lo que tiene que conocer, hacer y convivir es la tarea fundamental de la docente que lo acompaña; y, dentro de esa compleja misión comprender su unicidad como

persona y alejarse de cualquier mirada homogeneizante que pueda empañar su desarrollo y el despliegue de quien es el infante como ser en expansión.

Segunda reflexión. Un aprendizaje natural en un ambiente artificial. Cuando un niño hace acto de presencia en un aula por primera vez, observa un ambiente artificial creado para adquirir aprendizajes propios de su cultura y del medio que le rodea; se convierte en un aprendiz formal del sistema educativo. En este espacio creado por los adultos con saberes especializados, puede observar los colores y ambientación del espacio físico, recursos disponibles para explorar y jugar, sillas ajustadas a su tamaño, la presencia de sus pares y una maestra frecuentemente afable y afectuosa, conocedora de su labor docente. Todos estos elementos, son la invitación perfecta para que se sienta motivado a pertenecer y permanecer en el aula, pues por primera vez se encuentra separado varias horas de sus padres o adultos significativos, los cuales hasta ahora fungían como sus maestros informales de la vida.

En este nuevo proceso educativo que vive el niño, se han organizado saberes específicamente para su edad y nivel educativo, a fin de atenderlo integralmente y que se desarrolle como persona. Será la perspicacia didáctica de la maestra y su comprensión acerca del infante, la que podrá lograr conectar el ser-hacer infantil con las actividades que ella propone para encaminar los aprendizajes hacia los fines educativos del nivel y que pueda desarrollar su personalidad. El reto es respetar el

aprendiz natural, conectar sin coartar la esencia infantil.

El docente, debe además recordar que en esta experiencia el infante transita del hogar al espacio del aula en maternal y luego hacia el preescolar, transiciones que requieren de su cuidado pedagógico y mirada humana para que sea una experiencia exitosa para el niño.

Tercera reflexión. El niño es persona en permanente autoconstrucción. Hemos referido, que el niño como aprendiz es una persona en permanente autoconstrucción, el cual posee una apertura al mundo de las cosas, cualidad que resulta una oportunidad extraordinaria de aprendizaje para permitir que pregunte, indague, explore y se mueva en el escenario del aula. Podemos enseñar al niño diversidad de contenidos culturales y del entorno, y de seguro nos sorprenden con sus saberes previos y capacidad de aprendizaje, no obstante es necesario atender la naturaleza de sus aprendizajes para no correr el riesgo de saturarlos con actividades y tareas innecesarias que disminuyen su tiempo de ser niño. En este sentido, el niño requiere ser persona, esto es amarse a sí mismo, conocerse y descubrir intereses, tener libertad de desplegar su existencia en el aula y al mismo tiempo convivir pacíficamente.

Referencias bibliográficas

Arias, Beatriz. (2017). La infancia como sujeto de derechos. Un análisis crítico. **Revista Ratio Juris**. Vol. 12,

Nº 24, pp. 127-142. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6748976.pdf>. Recuperado el 25 agosto de 2018.

Arriagada, Jessica. (2016). **Responsabilidad pedagógica de los profesores de educación especial. Un estudio desde el método fenomenológico hermenéutico de Van Manen** (Tesis doctoral). Universidad de Barcelona, España. Disponible en: https://ddd.uab.cat/pub/tesis/2016/hdl_10803_393875/jjav1de1.pdf. Recuperado el 15 de septiembre de 2018.

Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (2007). **Ley Orgánica de Protección de Niños, Niñas y Adolescentes**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, Nº 5859 Extraordinario, Caracas, 10 de diciembre de 2007.

Bandura, Albert. (1987). **Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad**. España, Editorial Alianza.

Bowlby, John. (1983). **La pérdida afectiva**. Primera Edición. Buenos Aires, Paidós.

Bronfenbrenner, Urie. (1987). **La Ecología del Desarrollo Humano. Experimentos en Entornos Naturales y Diseñados**. Barcelona: Paidós.

Bueno, David y Forés, Anna. (2018). 5 principios de la neuroeducación que la familia debería saber y poner en práctica. **Revista Iberoamericana de Educación**. Vol. 78, Nº 1, pp.

- 13-25. Disponible en: <https://rieoei.org/RIE/issue/download/282/vol.%2078%2C%20n%C3%BAm.%201>. Recuperado el 15 de diciembre de 2018.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.** (1999). Gaceta Oficial N° 36860, 30 de diciembre de 1999.
- Cortez, Marina. (2018). **Estudio de factores ecológicos de riesgo y protección relativos al microsistema escuela que pueden incidir en el desarrollo socioemocional infantil desde la perspectiva de los actores** (Tesis de maestría). Universidad Casa Grande, Guayaquil. Disponible en: <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/1371/1/Tesis1567CORe.pdf>. Recuperado el 15 de diciembre de 2018.
- De Moya, María y Madrid, Dolores. (2015). La Educación Infantil que queremos: investigaciones y experiencias. **Ensayos, Revista de la Facultad de Educación de Albacete**. Vol. 30, N° 2, pp. 1-9. Disponible en: <https://doi.org/10.18239/ensayos.v30i2.934> Recuperado el 25 agosto de 2018.
- Embree, Lester. (2011). La interdisciplinariedad dentro de la fenomenología. **Anuario de la Sociedad Española de Fenomenología**. Vol. 8, pp. 9-21. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4038976>. Recuperado el 12 de septiembre de 2018.
- Erikson, Erick. (1978). **Infancia y sociedad**. Buenos Aires, Horme.
- Froebel, Federico. (2003). **La educación del hombre**. Biblioteca Virtual Universal. Disponible en: www.biblioteca.org.ar/libros/88736.pdf. Recuperado el 12 de julio de 2018.
- Gordillo, María; Ruiz, María; Sánchez, Susana y Calzado, Zacarías. (2016). Clima afectivo en el aula: vínculo emocional maestro-alumno. **International Journal of Developmental and Educational Psychology**. Vol. 1, N° 1, pp. 195-201. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349851776022.pdf>. Recuperado el 15 de septiembre de 2018.
- Husserl, Edmund. (1962). **Ideas relativas a una fenomenología pura y a una filosofía fenomenológica**. México, Fondo de cultura económica.
- Martínez, Miguel. (2007). **La investigación cualitativa etnográfica en educación: manual teórico práctico**. Tercera edición, México, Trillas.
- Martínez, Dulce. (2014). Música, imagen y sexualidad: el reggaetón y las asimetrías de género. **El Cotidiano**. N° 186, pp. 63-67. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/325/32531428010.pdf>. Recuperado el 30 de septiembre de 2018.
- Ministerio de Educación y Deportes (2005). **Currículo de educación inicial**. Caracas: MED.
- Montessori, María. (1986). **La mente absorbente del niño**. México, Diana.

- Morán, Carmen y Cruz, Laura. (2011). Vida cotidiana, tiempos escolares y derechos de la infancia. **Revista Educación Social**. N° 47, pp. 84-94. Universidad de Santiago de Compostela. Disponible en: www.raco.cat/index.php/EducacioSocial/article/viewFile/238972/369180. Recuperado el 30 de noviembre de 2018.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura, UNESCO. (2007). **Bases sólidas para la atención y educación de la primera infancia**. Bélgica, UNESCO.
- Piñero, María Lourdes y Rivera, María Eugenia. (2013). **Investigación cualitativa: Orientaciones procedimentales**. Ira reimpresión corregida. Barquisimeto, UPEL-IPB.
- Real Academia Española. (2012). **Diccionario de la lengua española**. 22ª. Edición. Madrid: Autor.
- Ruiz, Marta. (2017). **El juego: Una herramienta importante para el desarrollo integral del niño en Educación Infantil** (Trabajo de grado). Universidad de Cantabria, España. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11780/RuizGutierrezMarta.pdf?sequence=1>. Recuperado el 30 de noviembre de 2018.
- Suárez, Paula y Vélez, Maribel. (2018). El papel de la familia en el desarrollo social del niño: una mirada desde la afectividad, la comunicación familiar y estilos de educación parental. **Revista Psicoespacios**. Vol. 12, N° 20, pp. 173-198. Disponible en: <https://doi.org/10.25057/issn.2145-2776>. Recuperado el 15 de diciembre de 2018.
- Van Manen, Max. (2003). **Investigación educativa y experiencia vivida**. Barcelona, Idea Books S.A.
- Vigotsky, Lev. (2008). El problema de la enseñanza y del desarrollo mental en la etapa escolar. En: B. Schneuwly y J.P. Bronckart (Coords). **Vigotsky Hoy**. Madrid, Popular.
- Waaijman, Kees. (2011). **Espiritualidad. Formas, fundamentos y métodos**. Salamanca, España, Editorial Sígueme.
- Yupanqui, Dina y Gonzáles, Liliana. (2018). **Importancia de los juegos dramáticos en el aprendizaje del área de personal social en los niños y niñas de 5 años de la I.E.I. 003 “Nuestra Señora del Rosario” en el Distrito de San Martín de Porres de la Ciudad de Lima – Ugel N° 02**. (Trabajo de grado). Universidad Nacional de Huancavelica, Perú. Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1654/T.A.%20YUPANQUI%20Y%20GONZALES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Recuperado el 30 de noviembre de 2018.

Concepciones empiropositivistas y constructivistas de docentes reflejadas en la enseñanza de la Química en educación secundaria

Ademir Flórez Maldonado; Emma Flórez Maldonado y Yomaira Rosales Rosales

Facultad de Educación. Universidad del Atlántico. Barranquilla-Colombia.

ademirflorez@gmail.com; emmaflorez@mail.uniatlantico.edu.co;
yomairarosales@mail.uniatlantico.edu.co

Resumen

Las concepciones epistemológicas y las creencias científicas de los docentes siguen siendo temas de interés en investigaciones de la didáctica de las ciencias, por las dificultades que presentan los estudiantes en el proceso educativo. Esta investigación tuvo como objetivo general analizar las concepciones empiropositivistas y constructivistas de un grupo de docentes reflejadas en la enseñanza de la Química. Se fundamentó en los aportes de Hernández et al. (2018); Marzabal y Delgado (2018); Pujalte y Plaza (2017); Villamizar, Lozano y Sierra (2017); Covarrubias y Cruz (2011); Gallego y Pérez (2002), entre otros. La metodología tuvo un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo. La muestra se conformó por 15 profesores de instituciones educativas de Barranquilla, Colombia. Se aplicó un cuestionario con escala tipo Likert, estructurado en cinco categorías y 25 proposiciones. Los resultados reflejan en su mayoría, imprecisión hacia la aceptación o rechazo de las proposiciones con tendencias constructivistas o empiropositivistas. La concepción epistemológica de los educadores no está bien definida; un alto porcentaje refleja correspondencia con la constructivista, pero en muchas ocasiones aceptan proposiciones empiropositivistas y rechazan constructivistas; además se evidencia que en su acción pedagógica siguen con una postura empiropositivista; es decir, mantienen una concepción híbrida o ecléctica entre el decir y el hacer; esta situación es transmitida a sus estudiantes y ocasionan dificultades en el aprendizaje y rendimiento académico de ciencias naturales, particularmente en Química.

Palabras claves: Concepción; empiropositivismo; constructivismo, didáctica; racionalidad.

Empiropositivist and constructivist conceptions of teachers reflected in the teaching of Chemistry in secondary education

Abstract

The epistemological conceptions and scientific beliefs of teachers continue to be topics of interest in research in science didactics, due to the difficulties that students present in the educational process. This research had the general objective of analyzing the empiropositivist and constructivist conceptions of a group of teachers reflected in the teaching of Chemistry. It was based on the contributions of Hernández et al. (2018); Marzabal and Delgado (2018); Pujalte and Plaza (2017); Villamizar, Lozano and Sierra (2017); Covarrubias and Cruz (2011); Gallego and Pérez (2002), among others. The methodology had a descriptive quantitative approach. The sample was made up of 15 teachers from educational institutions in Barranquilla, Colombia. A Likert-type scale questionnaire was applied, structured in five categories and 25 propositions. The results mostly reflect imprecision towards the acceptance or rejection of propositions with constructivist or empiropositivist tendencies. The epistemological conception of educators is not well defined; A high percentage reflects correspondence with the constructivist, but on many occasions they accept empiropositivist propositions and reject constructivist ones; It is also evident that in their pedagogical action they continue to maintain an empiropositivist position; In other words, they maintain a hybrid or eclectic conception between saying and doing; This situation is transmitted to their students and causes difficulties in the learning and academic performance of natural sciences, particularly in Chemistry.

Keywords: Conceptions; empiropositivism; constructivism, didactic; rationality.

Introducción

El estudio de las concepciones epistemológicas, las creencias científicas y la imagen de ciencia declarativa de los docentes en ejercicio siguen siendo temas de interés en las investigaciones de la didáctica de las ciencias; por una parte, porque se cuestiona la comprensión que ellos tienen sobre la naturaleza de las ciencias y el trabajo científico; y por otro lado, porque los

estudiantes asumen sus concepciones y creencias a partir de sus experiencias previas y de las interacciones con los profesores en las prácticas pedagógicas. Ambas situaciones son, en muchas ocasiones, la causa de las dificultades, errores conceptuales y bajo rendimiento académico que presentan los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias, y en particular de la Química (Pujalte

y Plaza, 2017; Villamizar, Lozano y Sierra, 2017; Covarrubias y Cruz; 2011; Gallego y Pérez, 2002).

En el caso particular de Colombia, el desempeño de los estudiantes en las pruebas de estado, los suministra el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), (2018). El ICFES es una empresa estatal de carácter social, vinculada al Ministerio de Educación Nacional de Colombia, que ofrece servicios de evaluación de la educación en todos sus niveles (exámenes de Estado); adelanta investigación sobre los factores que inciden en la calidad de la educación; brinda información que contribuye al mejoramiento y la toma de decisiones en la calidad de la educación; realiza otros proyectos de evaluación (pruebas específicas) de acuerdo con estándares nacionales e internacionales.

Esta empresa estatal tiene entre sus funciones: establecer metodologías y procedimientos que guían la evaluación externa de la calidad de la educación; desarrollar la fundamentación teórica, diseñar, elaborar y aplicar instrumentos de evaluación, dirigidos a los estudiantes de los niveles de educación básica, media y superior, de acuerdo con las orientaciones del Ministerio de Educación Nacional; diseñar, implementar, administrar y mantener actualizadas las bases de datos con la información de los resultados alcanzados en las pruebas aplicadas; organizar y administrar el banco de pruebas y preguntas, según niveles educativos y programas; diseñar, implementar y

controlar el procesamiento de información y divulgación de resultados; propiciar la participación de Colombia en programas y proyectos internacionales en materia de evaluación y establecer relaciones de cooperación con organismos pares, localizados en otros países o regiones; entre otras funciones.

Al respecto, el ICFES originó un informe de seguimiento académico por estudiante. Se evalúan las áreas desarrolladas durante el bachillerato, sus componentes y las competencias, lo que permite tener un dato comparativo de los años en estudio. En el informe se destaca que no hubo diferencia considerable entre los años de comparación 2014-2018, encontrándose grandes dificultades en las diferentes áreas del conocimiento. Particularmente en el departamento del Atlántico, se halló que los estudiantes de las Instituciones Educativas Distritales (IED) involucradas, presentaron mayores dificultades en el desarrollo de la competencia *uso comprensivo del conocimiento científico*, en ciencias naturales.

En relación con los planteamientos expuestos, diversos investigadores (Hernández et al., 2018; Marzabal y Delgado, 2018; Villamizar; Lozano y Sierra, 2017; Pujalte y Plaza, 2017; Covarrubias, Osorio y Cruz, 2012; Covarrubias y Cruz; 2011) han estudiado la necesidad de conocer la formación científica de los docentes; sus creencias y concepciones epistemológicas acerca de las ciencias

naturales; las concepciones empiropositivistas o constructivistas que prevalecen en ellos; la imagen de ciencia declarativa que poseen; sus ideas acerca de la realidad; las estrategias didácticas aplicadas en el aula de clase; la relación que establecen entre estas estrategias didácticas y la racionalidad científica; los enfoques de enseñanza constructivistas, empiristas o contextualistas utilizados; el enfoque investigativo utilizado en las prácticas de laboratorio; las actividades planificadas de forma contextualizada que implementan. La comprensión de aspectos como los señalados, que prevalecen en los docentes y su enseñanza, de alguna manera develan las posibles causas que originan el fracaso académico de los aprendices en el área de las ciencias naturales y en particular de la Química.

El objetivo general de este trabajo fue analizar las concepciones empiropositivistas y constructivistas de un grupo de docentes de instituciones educativas de Barranquilla, Colombia, reflejadas en la enseñanza de la Química. Como objetivos específicos se plantearon: a) determinar la epistemología de las estrategias didácticas aplicadas y b) indagar la relación entre racionalidad didáctica y racionalidad de las teorías científicas mostradas en la enseñanza de la Química.

Fundamentación teórica

Concepciones epistemológicas, creencias científicas e imagen de las ciencias

Diversas investigaciones han estudiado acerca de las concepciones epistemológicas, las creencias y la imagen de las ciencias presentes en los educadores: unos a favor de posiciones constructivistas, donde propician escenarios de aprendizajes significativos para construir nuevos significados, aplicables a diversas situaciones; donde se anime al estudiante a empoderarse del conocimiento de la ciencia para lograr un desarrollo conceptual e interactuar de manera crítica con aprendizaje contextualizados, en ambientes educativos formales y no formales; con epistemología de pensamiento sistémico para el avance de la ciencia postmoderna; otros docentes se inscriben dentro del pensamiento empiropositivista, de verdades absolutas independientes de los sujetos cognoscentes, con paradigmas de enseñanza tradicionales “positivismo lógico” de transmisión-repetición, con visión inductivista, que considera a la ciencia como construcción ahistórica, neutral, objetiva y donde el modelo científico es una “copia” de aquello real que se estudia (Pujalte y Plaza, 2017; Abreu y Crepaldi, 2017; Flores, Caballero y Moreira, 2014; Buitrago y Andrés, 2014; Adúriz e Izquierdo, 2009; Gallego y Pérez, 2002).

Con respecto a las ideas sobre el

conocimiento, Covarrubias y Cruz, (2011) plantean que la concepción platónica del conocimiento como el camino *de la razón a las cosas*, se contrapone a la concepción aristotélica que la presenta como el camino *de las cosas a la razón*. Para Platón las ideas universales preexisten a lo real y se encarnan en los objetos sensibles, mientras que en Aristóteles las ideas están impregnadas en los objetos y son el medio para llegar a la ciencia que es lo universal.

Podemos decir entonces que, Aristóteles fue un inductivista que afirmaba el paso de lo particular a lo general para llegar a la construcción de conceptos y categorías; mientras que Platón fue un deductivista que afirmaba el paso conceptual de lo general a lo particular. Estas concepciones platónicas y aristotélicas del conocimiento llevan a explicar las actuaciones didácticas que asume el educador en el salón de clase; ya que para Platón el docente es un guía del estudiante; para Aristóteles es un transmisor de conocimiento; según Aristóteles una persona puede enseñar a otra; según Platón nadie puede enseñar a otro porque cada uno aprende de lo que ya es sabido (Covarrubias; Osorio y Cruz, 2012; Covarrubias y Cruz, 2011).

Estrategias didácticas empiropositivista y constructivistas

Al hablar de estrategias didácticas empiropositivista y constructivistas

implementadas en el aula escolar, es preciso revisar el concepto de didáctica como disciplina, la cual alcanza pleno desarrollo cuando está ligada a un área, en este caso, las ciencias naturales, particularmente la Química, donde la modelización como una actividad científica central tiene gran relevancia por la construcción de argumentaciones de los hechos científicos investigados bajo modelos disponibles (Adúriz e Izquierdo, 2009).

Comenio (2006), en su obra *Didáctica magna*, explica su concepción sobre la educación y los principios y métodos sobre los que se asienta, concediendo al individuo un protagonismo en el proceso de aprendizaje, asentado los fundamentos de una ciencia de la educación para todos los hombres y pueblos como disciplina autónoma. Para Zuluaga, et al. (2011), la didáctica es el conjunto de conocimientos pertinentes para enseñar y aprender un saber. Según Flórez (2005), la didáctica es el conjunto de métodos y técnicas que permiten enseñar con eficacia una determinada ciencia. Covarrubias y Cruz (2011:50), expresan:

La didáctica de la ciencia parte del supuesto aristotélico de que el conocimiento científico se enseña y se aprende y que ello depende de la manera en la que se realiza el proceso de enseñanza-aprendizaje, dado que éste es un problema de la racionalidad de la didáctica empleada para ello y no de la racionalidad de la teoría científica a la que pertenece el conocimiento que se quiere enseñar y

aprender... Didácticamente tiene diferentes implicaciones cognitivas suponer la transmisibilidad del conocimiento o considerar a la reflexión como único camino a la episteme. No es lo mismo suponer que el conocimiento va de la razón a las cosas que de las cosas a la razón...

En consecuencia, las estrategias didácticas constructivistas y empiropositivistas tienen su base epistemológica en la polémica *de la razón a las cosas o de las cosas a la razón*, es decir, del pensamiento platónico y aristotélico, respectivamente. Los docentes que están de acuerdo con el paradigma empiropositivistas reafirman los conceptos inductivistas y los que se consideran constructivistas reafirman los conceptos deductivistas.

Según varios autores (Ortiz, 2015; Covarrubias; Osorio y Cruz, 2012; Covarrubia y Cruz, 2011; Gallego y Pérez, 2002; 1999), el educador de ciencias naturales, con concepción empiropositivista (inductivista) admite los siguientes supuestos en las estrategias didácticas que aplica: enseñar es transmitir conocimientos; no es importante tener en cuenta lo que los alumnos ya saben; los contenidos a enseñar siempre son completamente nuevos para los estudiantes; quien posee conocimiento posee autoridad y obliga al estudiante a memorizar lo que él dice; el conocimiento se adquiere por inducción; en las prácticas de laboratorios los estudiantes deben seguir al pie de la letra las guías; las evaluaciones miden la memorización

de lo enseñado; enseñar es descubrir verdades absolutas a los alumnos; las informaciones transmitidas son indiscutibles; en la resolución de problemas de lápiz y papel, los aprendices deben aplicar solamente los algoritmos conocidos; entre otros.

Por otro lado, varios autores (Hernández et al., 2018; Marzabal y Delgado, 2018; Covarrubias; Osorio y Cruz, 2012; Covarrubia y Cruz, 2011; Gallego y Pérez, 2002; 1999), plantean que el docente de ciencias naturales, con concepción constructivista acepta los siguientes criterios en las estrategias didácticas que implementa: el estudiante es el centro del proceso educativo; el aprendiz construye conocimientos con la acción mediadora del educador; existe una interacción entre docente y estudiante, un intercambio dialéctico entre los conocimientos de ambos; la enseñanza parte de lo que los alumnos ya saben y debe ser contextualizada; se deben crear condiciones para que los alumnos construyan y reconstruyan nuevos significados; las prácticas de laboratorio se asumen como espacios de investigación, donde se contrastan las construcciones conceptuales, metodológicas, actitudinales y axiológicas; las evaluaciones forman parte del proceso continuo de aprendizaje; el aprendizaje debe ser cooperativo; los estudiantes tienen diferentes estilos de aprendizaje; se deben aplicar diferentes estrategias y recursos de enseñanza; la historia de las ciencias y de los científicos es relevante; etc.

En cuanto a la relación entre racionalidad didáctica y racionalidad de las teorías científicas, Covarrubias y Cruz (2011), plantean que el problema surge de la imposibilidad de comparar la correspondencia *didáctica-teoría científica*, porque carecen de un lenguaje teórico común (son inconmensurables desde el punto de vista de la teoría kuhniana); y que surgen de las concepciones epistemológicas contrapuestas de Platón y Aristóteles; ya que la didáctica, al igual que las teorías científicas, se basan epistemológicamente en la filosofía de Platón, en la de Aristóteles o en una combinación de ambas. Esto genera en consecuencia una posible incompatibilidad con la teoría científica que se desea enseñar y aprender.

Metodología

El enfoque metodológico utilizado en la investigación fue el cuantitativo, con alcance descriptivo, ya que buscó

especificar propiedades y características importantes de la situación bajo estudio y describir tendencias; además tuvo un diseño no experimental ya que se realizó sin manipular deliberadamente las variables (Hernández; Fernández y Baptista, 2014). Se establecieron las variables: independiente: Concepciones empiropositivistas y constructivistas de docentes; dependiente: enseñanza de la Química en educación secundaria.

Para el estudio, se seleccionaron por conveniencia las 15 instituciones educativas públicas de la localidad Norte, Centro Histórico Riomar, Barranquilla, Colombia, con una población de 60 profesores del área ciencias naturales. La muestra se conformó también por conveniencia; es decir, con aquellos casos disponibles a los cuales se tiene acceso (Hernández; Fernández y Baptista, 2014), con un docente de cada institución, quien mostró interés y aceptó formar parte de la investigación (cuadro 1).

Cuadro 1. Distribución de los docentes de las instituciones educativas

Nº	Nombre	Nº de docentes
D ₁	Institución Educativa Alejandro Obregón	1
D ₂	Institución Educativa Antonio José de Sucre	1
D ₃	Institución Educativa Esther de Peláez	1
D ₄	Institución Educativa Bella Vista	1
D ₅	Institución Educativa brisas del río	1
D ₆	Institución Educativa Cañahuate	1
D ₇	Institución Educativa la Concepción	1
D ₈	Institución Educativa las Flores	1

D ₉	Institución Educativa Madre Marcelina	1
D ₁₀	Institución Educativa Nacional de Comercio	1
D ₁₁	Institución Educativa Pestalozzi	1
D ₁₂	Institución Educativa Pies Descalzos	1
D ₁₃	Institución Educativa San Miguel del Rosario	1
D ₁₄	Institución Educativa San Salvador	1
D ₁₅	Institución Educativa Técnico de Comercio	1

Fuente: Los autores (2019)

Para recabar la información se aplicó a los educadores un cuestionario tipo Likert, estructurado en cinco categorías, cada una de las cuales contenía cinco proposiciones. Las opciones de respuestas presentadas en la escala fueron: **Totalmente de acuerdo: 1; De acuerdo: 2; No sé qué decir: 3; En desacuerdo: 4 y Totalmente en desacuerdo: 5.** Este cuestionario fue sometido a criterios de validación y confiabilidad para garantizar su calidad y pertinencia.

Para la elaboración tanto de las categorías como de las proposiciones del cuestionario se consideraron los aportes de Ortiz (2015); Covarrubias, Cruz y Osorio (2012); Covarrubias y Cruz (2011) y Gallego y Pérez (2002; 1999), discriminadas en las **tendencias**

empiriositivistas y constructivistas.

Las cinco categorías empleadas fueron los siguientes:

1. Concepto de realidad.
2. Concepciones filosóficas aristotélicas o platónicas acerca de la racionalidad didáctica.
3. Estrategias didácticas.
4. Concepciones epistemológicas.
5. Concepciones acerca de la práctica docente.

Para cada categoría se formuló un planteamiento en correspondencia con ella. En el cuadro 2 se describen todos los elementos presentes en el cuestionario aplicado a los docentes: categorías, planteamientos, proposiciones y alternativas de respuestas.

Cuadro 2. Elementos presentes en el cuestionario aplicado a los docentes

Categoría 1. Planteamiento: Acerca del concepto de realidad. Se afirma:					
Proposiciones	1	2	3	4	5
A. Es todo lo que nos rodea y ocurre en la vida					
B. Es lo percibido del mundo exterior que luego es interpretado por nuestro cerebro.					
C. La tarea de los hombres de ciencias es construir hipótesis y sistemas de hipótesis sobre la realidad.					
D. Los conceptos de la ciencia son construcciones que luego se contrastan con la realidad.					
E. Es la sumatoria de los hechos, como un todo estructurado y dialéctico, en la cual puede ser comprendido socialmente.					
Categoría 2. Planteamiento: Desde una concepción filosófica, la dialéctica es el camino para la construcción del conocimiento: de la razón a las cosas o de las cosas a la razón. Se afirma:					
Proposiciones	1	2	3	4	5
A. Los conceptos científicos se encuentran en las cosas y fenómenos de la realidad.					
B. Los experimentos son construcciones instrumentales que preceden a las teorías.					
C. La historia de las ciencias da cuenta de cómo en diversas épocas, los científicos han sostenido y cambiado sus diferentes teorías.					
D. Lo que caracteriza a las ciencias son sus teorías acerca de los hechos.					
E. A las teorías se llega por descubrimiento.					
Categoría 3. Planteamiento: Sobre las estrategias didácticas. Se afirma:					
Proposiciones	1	2	3	4	5
A. El docente puede inculcar el conocimiento al estudiante a través de la didáctica dialogal.					
B. Los profesores procuran que los alumnos contrasten, mediante observaciones, los significados que han elaborado.					
C. Al enseñar, el docente persigue un cambio conceptual.					
D. Para enseñar es indispensable conocer lo que los alumnos ya saben.					
E. Enseñar es procurar que el alumno asimile lo expuesto por el profesor.					
Categoría 4. Planteamiento: Sobre las concepciones epistemológicas. Se afirma:					
Proposiciones	1	2	3	4	5
A. El estudiante aprende a pensar, aún en contra de la enseñanza del profesor.					
B. La principal guía en la producción del saber químico es el método científico.					

C. Cuando se va a enseñar química, lo que dice el texto es imprescindible, comparado con lo que el alumno ya sabe.					
D. El aprendizaje de la química es producto de la repetición organizada de lo enseñado por el profesor.					
E. Los estudiantes aprenden la química construyendo nuevos significados.					

Categoría 5. Planteamiento: Acerca de la práctica docente. Se afirma:

Proposiciones	1	2	3	4	5
A. El docente es un educador que se forma en el mundo de las ciencias.					
B. Hacer pensar el alumno requiere disciplina y orden.					
C. El diálogo es una técnica que da buenos resultados.					
D. El estudiante es un interlocutor para aprender reciprocamente.					
E. La práctica docente depende de lo que el alumno exige.					

Fuente: Los autores (2019)

De acuerdo a las teorías analizadas en la fundamentación teórica (Abreu y Crepaldi, 2017; Covarrubias, Cruz y Osorio, 2012; Covarrubias y Cruz, 2011, Gallego y Pérez, 2002; 1999;

entre otras), se clasificaron cada una de las proposiciones en las **tendencias empiropositivistas (EP) o constructivistas (C)**, como que establece en el cuadro 3.

Cuadro 3. Tendencia de las proposiciones por cada categoría

Categoría	Proposición Empiropositivista (EP)					Proposición Constructivista (C)				
	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
1	X	X						X	X	X
2	X	X			X			X	X	
3	X				X		X	X	X	
4		X	X	X		X				X
5		X	X		X	X			X	

Fuente: Los autores (2019)

Resultados y discusión

Los resultados obtenidos del cuestionario, por categoría y proposición, para cada docente, se presentan en la

tabla 1. Al lado de cada proposición se ha colocado EP si es empiropositivista y C si es constructivista.

Tabla 1. Resultados del cuestionario

Categoría	Proposición	Docente														
		D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	D ₆	D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	D ₁₂	D ₁₃	D ₁₄	D ₁₅
1	A-EP	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4
	B-EP	4	2	5	2	2	4	4	3	2	4	2	2	1	2	2
	C-C	4	2	4	4	3	4	4	2	3	4	2	3	4	4	3
	D-C	2	2	4	2	2	2	4	2	2	4	2	2	1	2	4
	E-C	2	2	5	4	2	4	4	2	4	2	2	2	1	5	2
2	A-EP	2	2	4	2	1	4	4	4	2	5	4	4	1	1	1
	B-EP	2	4	4	4	2	2	4	2	2	2	4	2	5	4	4
	C-C	2	2	2	2	2	2	4	2	2	1	4	2	1	2	2
	D-C	4	4	4	4	4	4	4	2	4	1	4	2	1	2	2
	E-EP	2	2	4	2	2	2	4	4	2	4	2	3	5	4	5
3	A-EP	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4
	B-C	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2
	C-C	1	1	2	1	1	2	4	1	2	1	2	1	1	1	4
	D-C	2	2	4	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
	E-EP	4	4	2	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	2	5
4	A-C	2	2	4	2	3	3	2	2	1	1	2	1	1	1	4
	B-EP	4	2	4	4	3	4	4	2	4	4	2	3	4	3	3
	C-EP	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3
	D-EP	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
	E-C	2	2	2	1	1	2	2	2	3	3	2	1	1	2	4
5	A-C	1	2	2	4	3	3	4	1	3	2	2	3	3	4	4
	B-EP	5	4	3	5	5	5	1	4	3	4	4	3	3	4	4
	C-EP	4	5	4	4	4	4	2	5	4	4	4	4	4	5	4
	D-C	2	1	4	4	5	3	4	1	4	1	2	2	2	4	3
	E-EP	5	4	1	1	5	4	1	2	5	5	5	5	5	2	1

Fuente: Los autores (2019)

La tabla 2 muestra los resultados de la frecuencia (F) de las respuestas (Rta) y el correspondiente porcentaje, para cada una de las proposiciones, por categoría. Se agruparon las opciones de respuestas Totalmente de acuerdo y De acuerdo: 1-2; No sé qué decir:

3; En desacuerdo y Totalmente en desacuerdo: 4-5.

El cuadro 4 presenta el baremo de decisión para conocer la opinión de los docentes con respecto a cada proposición.

Tabla 2. Frecuencia y porcentaje de los resultados del cuestionario

		Proposición									
		A-EP		B-EP		C-C		D-C		E-C	
Categoría	Rta	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	1-2	0	0,0	9	60,0	3	20,0	11	73,3	9	60,0
	3	0	0,0	1	6,7	4	26,7	4	26,7	0	0,0
	4-5	15	100,0	5	33,3	8	53,3	0	0,0	6	40,0
		A-EP		B-EP		C-C		D-C		E-EP	
Categoría	Rta	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
2	1 y 2	8	53,3	7	46,7	13	86,7	6	40,0	7	46,7
	3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	6,7
	4 y 5	7	46,7	8	53,3	2	13,3	9	60,0	7	46,7
		A-EP		B-C		C-C		D-C		E-EP	
Categoría	Rta	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
3	1-2	0	0,0	15	100,0	13	86,7	6	40,0	7	46,7
	3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	6,7
	4-5	15	100,0	0	0,0	2	13,3	9	60,0	7	46,7
		A-C		B-EP		C-EP		D-EP		E-C	
Categoría	Rta	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
4	1-2	11	73,3	3	20,0	0	0,0	0	0,0	12	80,0
	3	2	13,3	4	26,7	5	33,3	0	0,0	2	13,3
	4-5	2	13,3	8	53,3	10	66,7	15	100,0	1	6,7
		A-C		B-EP		C-EP		D-C		E-EP	
Categoría	Rta	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
5	1-2	6	40,0	1	6,7	1	6,7	7	46,7	6	40,0
	3	5	33,3	4	26,7	0	0,0	2	13,3	0	0,0
	4-5	4	26,7	10	66,7	14	93,3	6	40,0	9	60,0

Fuente: Los autores (2019)

Cuadro 4. Baremo de decisión por proposición

$F_{1,2} \geq 9$	Acepta la proposición
$F^* < 9$	Imprecisión
$F_{4,5} \geq 9$	Rechaza la proposición

Donde F^* indica todas las respuestas

Fuente: Los autores (2019)

Categoría 1: Concepto de realidad

- En la proposición 1A, el 100% de los educadores ($F_{4,5}=15$), rechazan la tendencia empiropositivista de esta proposición.
- En 1B ($F_{1,2}=9$), se aprecia que el 60% de los docentes acepta la tendencia empiropositivista.
- Con F^* en la proposición constructivista 1C, se observa que existe imprecisión en la aceptación o rechazo.
- El 73% ($F_{1,2}=11$) de los docentes acepta la tendencia constructivista de la proposición 1D.
- En la proposición 1E ($F_{1,2}=9$), el 60% de los docentes acepta la tendencia constructivista.

En general, al evaluar todas las respuestas, se puede inferir que no hay una tendencia concreta (imprecisión) hacia el empiropositivismo o constructivismo.

Categoría 2: Concepciones filosóficas aristotélicas o platónicas acerca de la racionalidad didáctica

- En las proposiciones empiropositivistas 2A, 2B y 2E, todas con F^* , se observa que existe imprecisión en la aceptación o rechazo, por parte de los profesores.
- La 2C ($F_{1,2}=13$), refleja una alta aceptación de la tendencia constructivista, con el 86,7% de los educadores a su favor.
- Para la proposición 2D ($F_{4,5}=9$), el 60% de los docentes rechaza la tendencia constructivista.

Al evaluar la categoría 2, se deduce en general, que existe imprecisión hacia la tendencia empiropositivista o constructivista.

Categoría 3: Estrategias didácticas

- El 100% ($F_{4,5}=15$) de la muestra rechaza la proposición empiropositivista 3A.
- Para el caso de las proposiciones 3B ($F_{1,2}=15$) y 3C ($F_{1,2}=13$), los profesores aceptan con alto

porcentaje (100% y 86,7 % respectivamente), la tendencia constructivista.

- En 3D ($F_{4,5}=9$), el 60% de los educadores rechaza la tendencia constructivista.
- En el caso 3E con F^* , se manifiesta imprecisión de aceptación o rechazo hacia la proposición empiropositivista.

En general, en la categoría 3 se infiere que existe imprecisión hacia la tendencia empiropositivista o constructivista.

Categoría 4: Concepciones epistemológicas

- La proposición constructivista 4A ($F_{1,2}=11$), es aceptada por el 73,3% de los profesores.
- 4B con F^* devela imprecisión hacia rechazar o aceptar la pro-posición empiropositivista.
- Para las proposiciones 4C ($F_{4,5}=10$) y 4D ($F_{4,5}=15$), reflejan rechazo hacia la tendencia empiropositivista.
- El 80% ($F_{1,2}=12$) de los do-centes acepta la tendencia cons-tractivista en la proposición 4E.

En la categoría 4 se observa una tendencia a aceptar el constructivismo.

Categoría 5: Concepciones acerca de la práctica docente

- Las proposiciones constructivistas 5A y 5D con F^* , muestran imprecisión por parte de los profesores.

- En todas las opciones empiropositivistas 5B ($F_{4,5}=10$), 5C ($F_{4,5}=14$) y 5E ($F_{4,5}=9$) los docentes rechazan esta tendencia.

La categoría 5 muestra imprecisión por parte de los docentes, ya que no se observa una clara tendencia hacia el empiropositivismo o constructivismo.

Estos resultados concuerdan con los estudios de Pujalte y Plaza (2017); Villamizar, Lozano y Sierra (2017); Covarrubias y Cruz (2011); Covarrubias, Osorio y Cruz (2012); Adúriz e Izquierdo (2009); Gallego y Pérez (2002); donde expresan tendencias eclécticas, posturas intermedias, perfil híbrido o inseguridad, con relación a los contenidos de las cinco categorías; con imprecisión en la interpretación de la realidad; con concepciones filosóficas sobre la racionalidad didáctica sustentada a veces en Platón, a veces en Aristóteles o en una mezcla de ellas, que llevan a una incoherencia con la racionalidad científica; con la elección de proposiciones sobre concepciones epistemológicas y uso de estrategias didácticas que no develan una tendencia clara hacia el empiropositivismo o constructivismo.

Asumir estrategias didácticas constructivistas en las ciencias naturales, implica considerar la triada construcción-acción-motivación; activar en los estudiantes sus conocimientos previos y favorecer los nuevos mediante diversas técnicas y recursos, como preguntas, esquemas, gráficos, síntesis, analogías, herramientas tecnológicas; construir mapas conceptuales y V de

Gowin como instrumentos de aprendizaje y evaluación, fomentar el trabajo colaborativo, propiciar actividades que estimulen el meta aprendizaje; ayudar a la reflexión y toma de decisiones; considerar las características físicas, sociales, culturales, económicas del aprendiz; tomar en cuenta el contexto; propiciar la participación activa de los educandos; favorecer el diálogo desequilibrante; promover el enfoque investigativo en las prácticas de laboratorio para perfeccionar la formación científica y contribuir al desarrollo de habilidades lógicas, investigativas y experimentales, empoderar a los alumnos del saber científico, entre otras

(Hernández et al., 2018; Villamizar, Lozano y Sierra, 2017; Ortiz, 2015; Buitrago y Andrés, 2014; Flores, Caballero y Moreira, 2014; Flórez, 2005).

La tabla 1 se desglosó en las proposiciones empiropositivistas y constructivistas por cada categoría, para poder analizar la concepción epistemológica de cada docente. Los resultados se exponen en las tablas 3 y 4, incorporando el valor de la media aritmética, X , de las respuestas dadas.

El criterio de decisión se estableció en función del baremo mostrado en el cuadro 5.

Cuadro 5. Baremo de decisión para la concepción empiropositivista o constructivista

$X \leq 2,6$	Tiene concepción empiropositivista o constructivista, según el caso
$2,6 < X \leq 3,2$	Tiene tendencia a la concepción empiropositivista o constructivista, según el caso
$3,2 < X \leq 5$	No presenta una concepción empiropositivista o constructivista, según el caso

Fuente: Los autores (2019)

Tabla 3. Proposiciones empiropositivistas

		Docente														
Categ.	Propos.	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	D ₆	D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	D ₁₂	D ₁₃	D ₁₄	D ₁₅
1	A	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4
	B	4	2	5	2	2	4	4	3	2	4	2	2	1	2	2
2	A	2	2	4	2	1	4	4	4	2	5	4	4	1	1	1
	B	2	4	4	4	2	2	4	2	2	2	4	2	5	4	4
	E	2	2	4	2	2	2	4	4	2	4	2	3	5	4	5
3	A	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4
	E	4	4	2	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	2	5
4	B	4	2	4	4	3	4	4	2	4	4	2	3	4	3	3
	C	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3
	D	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5
5	B	5	4	3	5	5	5	1	4	3	4	4	3	3	4	4
	C	4	5	4	4	4	4	2	5	4	4	4	4	4	5	4
	E	5	4	1	1	5	4	1	2	5	5	5	5	5	2	1
	X	3,8	3,5	3,5	3,4	3,7	3,8	3,5	3,6	3,6	4,2	3,7	3,7	3,9	3,4	3,5

Fuente: Los autores (2019)

De acuerdo con el criterio de decisión establecido, con $X > 3,2$ para todos los casos, ningún docente presenta una concepción empiropositivista.

Tabla 4. Proposiciones constructivistas

Categ.	Propos	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	D ₆	D ₇	D ₈	D ₉	D ₁₀	D ₁₁	D ₁₂	D ₁₃	D ₁₄	D ₁₅
1	C-C	4	2	4	4	3	4	4	2	3	4	2	3	4	4	3
	D-C	2	2	4	2	2	2	4	2	2	4	2	2	1	2	4
	E-C	2	2	5	4	2	4	4	2	4	2	2	2	1	5	2
2	C-C	2	2	2	2	2	2	4	2	2	1	4	2	1	2	2
	D-C	4	4	4	4	4	4	4	2	4	1	4	2	1	2	2
3	B-C	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	1	1	2
	C-C	1	1	2	1	1	2	4	1	2	1	2	1	1	1	4
	D-C	2	2	4	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
4	A-C	2	2	4	2	3	3	2	2	1	1	2	1	1	1	4
	E-C	2	2	2	1	1	2	2	2	3	3	2	1	1	2	4
5	A-C	1	2	2	4	3	3	4	1	3	2	2	3	3	4	4
	D-C	2	1	4	4	5	3	4	1	4	1	2	2	2	4	3
	X	2,2	2,0	3,3	2,6	2,4	2,8	3,3	1,8	2,7	1,9	2,3	1,8	1,5	2,5	3,0

Fuente: Los autores (2019)

De acuerdo al criterio de decisión establecido, con $X \leq 2,6$ los docentes que aceptan el constructivismo son: D_1 , D_2 , D_4 , D_5 , D_8 , D_{10} , D_{11} , D_{12} , D_{13} , D_{14} .

Mientras que los docentes D_6 , D_9 , D_{15} tienen tendencia a la concepción constructivista, ya que, $2,6 < X \leq 3,2$.

Los docentes D_3 , D_7 no presentan una concepción constructivista, ya que $3,2 < X \leq 5$ tampoco son empiropositivistas de acuerdo a los resultados de la tabla 3, por lo que se catalogarían como imprecisos en sus concepciones.

Estos resultados se corresponden con los reportados por Pujalte y Plaza (2017); Villamizar, Lozano y Sierra (2017); Covarrubias y Cruz (2011); Covarrubias, Osorio y Cruz (2012); Porras (2011); Adúriz e Izquierdo (2009); Gallego y Pérez (2002), que explican que las concepciones epistemológicas de los docentes no está bien definida y en ocasiones en imprecisa o insegura; esto se debe principalmente a que en la teoría muchos educadores muestran correspondencia con la concepción constructivista, pero en las aulas de clase siguen manteniendo una postura empiropositivista.

Conclusiones

De acuerdo con los resultados obtenidos y en función de los objetivos planteados en la investigación, se llega a las siguientes conclusiones:

En cuanto a los enunciados planteados en las proposiciones correspondientes a las cinco categorías analizadas, a saber: concepto de realidad,

concepciones filosóficas aristotélicas o platónicas acerca de la racionalidad didáctica, estrategias didácticas, concepciones epistemológicas, concepciones acerca de la práctica docente, relacionadas algunas con las ciencias naturales y otras específicamente con la Química, se puede afirmar que existen tendencias constructivistas, empiropositivistas o imprecisión en su aceptación o rechazo, tomando posturas combinadas hacia los conceptos inductivistas o deductivistas. Existe imprecisión en las estrategias didácticas utilizadas, aunque en ciertas situaciones en aplican una mezcla de ambas tendencias.

Si se parte del hecho que debe existir una relación directa entre las teorías científicas y su didáctica, se pudo comprobar una imprecisión o inseguridad conceptual en los docentes, al mostrar incompatibilidad entre la racionalidad didáctica y la racionalidad científica; es decir, existe inconsistencia en el pensar y el actuar de la didáctica que aplican y la correspondiente a la teoría científica que enseñan; toman posturas combinadas hacia un pensamiento filosófico platónico del conocimiento basado en el principio de *la razón a las cosas* o el pensamiento aristotélico sustentado en el principio *de las cosas a la razón*.

Con respecto a la concepción epistemológica de los docentes, no está bien definida y en ocasiones en imprecisa; al analizar la media aritmética de sus respuestas se observa que la mayoría refleja correspondencia

con la concepción constructivista, pero en muchos casos aceptan proposiciones empiropositivistas y rechazan constructivistas; además se evidencia que en su acción pedagógica continúan con una postura empiropositivista, relacionada con el modelo tradicional, con énfasis en la memorización de contenidos; es decir, mantienen una concepción híbrida o ecléctica entre el decir y el hacer; y esta situación es transmitida a sus estudiantes, lo que les ocasiona dificultades en su aprendizaje y por consiguiente en su rendimiento académico en el área de ciencias naturales, particularmente en Química.

Se recomienda implementar cursos de formación y actualización sobre estrategias didácticas constructivistas a todos los docentes involucrados en el estudio, para que consideren en las actividades de clase las ideas previas de los estudiantes, sus inquietudes e intereses; fomenten el trabajo en equipo; incorporen diversas herramientas tecnológicas; con el fin de promover la construcción de conceptos de manera participativa, creativa y reflexiva, empoderándolos del conocimiento científico.

Referencias bibliográficas

- Abreu, Joyce y Crepaldi, María. (2017). A epistemologia do pensamento sistêmico e as contribuições de Humberto Maturana. **Revista Psicologia em Estudo**. Vol. 22, N° 3, pp. 325-334. Disponible en: <https://doi.org/10.4025/psicolestud.v22i3.33944>. Recuperado el 15 de julio de 2018.
- Adúriz, Agustín e Izquierdo, Mercé, (2009). Un modelo de modelo científico para la enseñanza de las ciencias naturales. **Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias**. Año 4, N° Especial 1, pp. 40-49. Disponible en: <http://ppct.caicyt.gov.ar/index.php/reiec/article/view/7551> . Recuperado el 20 de junio de 2018.
- Buitrago, Carlos y Andrés, Ma. Maite. (2014). Empoderándonos de los significados sobre energía en ambientes educativos no formales. **Revista Investigações em Ensino de Ciências**. Vol. 19, N°3, pp. 657-672. Disponible en: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/124>. Recuperado el 24 de junio de 2018.
- Comenio, Juan. (2006). **Didáctica magna**. Décimo sexta edición, Editorial Porrúa, México.
- Covarrubias, Francisco y Cruz, María. (2011). El problema de la racionalidad en la didáctica de la ciencia. Instituto Politécnico Nacional Centro Interdisciplinario de Investigación para el desarrollo Integral Regional. **Formación universitaria**. Vol. 4, N° 6, pp. 49-60. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062011000600006. Recuperado el 15 de mayo de 2018.
- Covarrubias, Francisco; Osorio, Francisco y Cruz, María. (2012). Los dos senderos de la episteme: cono-

- cimiento científico en la tradición de Platón y Aristóteles. **Revista Paradigmas**. Vol. 4, N° 1, pp. 41-46. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4014965> . Recuperado el 29 de mayo de 2018.
- Flores, Julia; Caballero; María y Moreira, Marco Antonio. (2014). Los mapas conceptuales como instrumentos evaluativos del nivel de construcción integrativa de significados en el laboratorio de bioquímica bajo un enfoque constructivista. **Revista Investigações em Ensino de Ciências**. Vol. 19, N° 3, pp. 611-624. Disponible en: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/76>. Recuperado el 11 de junio de 2018
- Flórez, Rafael. (2005). **Pedagogía del conocimiento**. Segunda edición, Mc Graw Hill, México
- Gallego, Rómulo y Pérez, Royman (2002). El problema del cambio en las concepciones de estudiantes de formación avanzada. **Revista Enseñanza de las ciencias**. Vol. 20, N° 3, pp. 401-414. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=280939>. Recuperado el 19 de mayo de 2018.
- Gallego, Rómulo y Pérez, Royman. (1999). **El problema del cambio en las concepciones epistemológicas, pedagógicas y didácticas**. Primera edición, Universidad Pedagógica Nacional, Colombia.
- Hernández, Luisel; Machado, Ena; Martínez, Efreín; Andreu, Nancy y Flint, Alfred. (2018). La práctica de laboratorio en la asignatura Química General y su enfoque investigativo. **Revista Cubana de Química**. Vol. 30, N° 2, 2018, pp. 314-327. Disponible en: <http://ojs.uo.edu.cu/index.php/cq>. Recuperado el 07 de octubre de 2018.
- Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar, (2014). **Metodología de la investigación**. Sexta edición, McGraw Hill Education, México.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación, ICFES. (2018). **Sistema Nacional de Evaluación Estandarizada de la Educación. Colombia**. Disponible en: <https://www.icfes.gov.co/resultados-saber>. Recuperado el 05 de mayo de 2018.
- Marzabal, Ainoa y Delgado, Virginia. (2018). Trayectorias de aprendizaje en la planificación de secuencias didácticas: promoviendo la enseñanza orientada a la modelización en la formación inicial de profesores de Química. **Revista Tecné, Episteme y Didaxis**. Número Extraordinario. Disponible en: <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/8890>. Recuperado el 27 de noviembre de 2018.
- Ortiz, Dorys. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. **Revista Sophia, Colección de Filosofía de la Educación**. N° 19,

- 2015, pp. 93-110. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441846096005>. Recuperado el 14 de julio de 2018.
- Porras, Néstor (2011). **Del pluralismo al eclecticismo en la psicología de hoy: una reflexión epistemológica**. (Tesis doctoral). Fundación universitaria los Libertadores, Bogotá, Colombia.
- Pujalte, Alejandro y Plaza, María. (2017). La imagen de ciencia declarativa del profesorado: análisis de las concepciones sobre la ciencia en docentes que participan de una propuesta de formación continua. **Revista Enseñanza de las Ciencias**. N° Extraordinario, pp. 2327-2333. Disponible en: <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/336853/427649>. Recuperado el 14 de junio de 2018.
- Villamizar, Gustavo; Lozano, Sandrith y Sierra, Erika. (2017). Creencias sobre las fuentes y formas de acceso al conocimiento generadas en las prácticas pedagógicas desde la perspectiva del estudiante. **Revista Perspectivas**. Vol. 2, N° 1, pp. 18-27. Disponible en: <https://doi.org/10.22463/25909215.1281>. Recuperado el 17 de julio de 2018.
- Zuluaga, Olga; Echeverry, Alberto; Martínez, Alberto; Restrepo, Stella y Quiceno, Humberto. (2011). **Pedagogía y Epistemología**. Segunda edición, Cooperativa editorial magisterio, Colombia.

Aplicación de la plataforma Dokeos para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje en ciencias naturales

Julia Quezada Lozada¹ y Xiomara Arrieta²

¹Unidad Educativa Kasama. Provincia Santo Domingo de los Tsáchilas-Ecuador

²Centro de Estudios Matemáticos y Físicos. Facultad de Humanidades y Educación. Universidad del Zulia.

Maracaibo-Venezuela

quezadajulia19@gmail.com; xarrieta2410@yahoo.com

Resumen

Las tecnologías de la información y comunicación surgen en el contexto mundial como una necesidad de innovar en la educación con acceso universal, contribuyen a diversificar las formas de adquirir conocimientos y al desarrollo profesional. La investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de la aplicación de la plataforma Dokeos en la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura ciencias naturales, en estudiantes de la Unidad Educativa “Eugenio Espejo” de Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador. Está fundamentada en los aportes de Novillo (2018), Ortiz (2015), Ponce (2013), Flores y Bravo (2011), Oñate (2009), Camacho (2008), Díaz-Barriga y Hernández (2002), entre otros. Se aplicó la metodología cuantitativa, con diseño cuasi experimental, grupos experimental y control. Para la selección de los grupos se aplicó el pretest a dos secciones del octavo año, que permitió ubicar el nivel de conocimiento de los alumnos en las categorías inicio, avance y dominio. Se utilizó un enfoque de enseñanza constructivista en ambos cursos, pero se fortaleció el desarrollo formativo en el experimental con la aplicación de la plataforma Dokeos, la metodología PACIE y el modelo TPACK. Luego de culminado el quinquemestre con las dos secciones, los resultados obtenidos con la aplicación del postest, mostraron una notable superioridad en el rendimiento académico de los estudiantes del grupo experimental, apoyado en el uso de las tecnologías.

Palabras clave: Plataforma Dokeos; metodología PACIE; enseñanza y aprendizaje; ciencias naturales.

Application of the Dokeos platform to strengthen the teaching and learning process in natural sciences

Abstract

Information and communication technologies emerge in the global context as a need to innovate in education with universal access, they contribute to diversify the ways of acquiring knowledge and professional development. The objective of the research was to determine the influence of the application of the Dokeos platform in the improvement of the teaching and learning process of the natural sciences subject in students of the “Eugenio Espejo” Educational Unit of Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador. It is based on the contributions of Novillo (2018), Ortiz (2015), Ponce (2013), Flores and Bravo (2011), Oñate (2009), Camacho (2008), Díaz-Barriga and Hernández (2002), among others. The quantitative methodology was applied, with a quasi-experimental design, experimental and control groups. For the selection of the groups, the pre-test was applied to two sections of the eighth year, which allowed locating the level of knowledge of the students in the categories beginning, advancement and mastery. A constructivist teaching approach was used in both courses, but the formative development was strengthened in the experimental one with the application of the Dokeos platform, the PACIE methodology and the TPACK model. After finishing the five-month period with the two sections, the results obtained with the application of the post-test showed a notable superiority in the academic performance of the students of the experimental group, supported by the use of technologies.

Keywords: Platform Dokeos; PACIE methodology; teaching and learning; natural sciences.

Introducción

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se muestran cada vez más como una necesidad en el contexto de la sociedad globalizada, donde los cambios rápidos, el aumento de los conocimientos y las demandas de una educación de alto nivel y actualizada, se convierten en una exigencia permanente; dejan atrás la enseñanza tradicional desarrollada

netamente a través de clases magistrales; fomentan la aplicación de nuevos proyectos, métodos y metodologías educativas con el uso de las TIC y favorecen la construcción de conocimientos significativos por parte de los aprendices (Novillo, 2018; Jadán-Guerrero y Ramos-Galarza, 2018; Pérez, Builes y Rivera, 2017; Romero et al., 2017; Ausín et al., 2016; Díaz, 2009; Colina, 2008; Batista, 2007).

La Educación es una prioridad en todos los países del mundo que buscan el progreso, y Ecuador no es la excepción. La Presidencia de la República del Ecuador (2011), en la Ley Orgánica de Educación Intercultural, señala en el Art. 6, literal J, “*Garantizar la alfabetización digital y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo, y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales*”. Con esta orientación, los esfuerzos económicos realizados por el Estado para el acceso a estas herramientas han sido de gran magnitud, por lo que las unidades educativas deben integrar las TIC como recurso didáctico para mejorar el desarrollo de las destrezas y habilidades de sus educandos. Además, la formación docente debe incluir una actualización continua en las tecnologías para adecuar éstas a la docencia.

Los educadores deben tener presente los beneficios ofrecidos por la TIC en pro de mejorar el aprendizaje de una manera innovadora; saber que tienen diferentes estilos de aprendizaje y capacidades desarrolladas mediante las inteligencias múltiples (Gardner, 2011) como: lingüística o verbal, lógico-matemática, espacial, musical, kinestésica corporal, naturalista, interpersonal e intrapersonal; por esto, necesitan aplicar diferentes estrategias de didácticas, individuales y en equipos, presenciales y a distancia, que los involucre de forma activa a todos (Novillo, 2018; Pérez, Builes y Rivera,

2017; Shannon, 2013; Ponce, 2013; Perdomo y Perdomo, 2012).

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de la aplicación de la plataforma Dokeos en la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura ciencias naturales, en estudiantes de octavo año educación general básica de la Unidad Educativa “Eugenio Espejo” de Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador.

Fundamentación teórica

Estrategias de enseñanza y aprendizaje con un enfoque constructivista

El enfoque constructivista concibe al aprendizaje como un proceso que permite el desarrollo de destrezas, habilidades, creencias, actitudes y valores del estudiante, pero depende en gran medida de su nivel de maduración y de la mediación estratégica del docente, a través del uso de herramientas y metodologías variadas y novedosas, que despierten la atención y el interés del educando. Este enfoque plantea que el conocimiento se edifica continuamente mediante la interacción de varios factores: el ambiente, la disposición interna del sujeto que aprende, sus conocimientos previos, las actividades internas o externas que realice, entre otros (Ortiz, 2015; Tünnermann, 2011).

De acuerdo a Díaz-Barriga y Hernández (2002), las estrategias de enseñanza son procedimientos, medios

o recursos que utiliza el docente con la intención de fomentar el aprendizaje significativo en los estudiantes. Estas estrategias se pueden implementar al inicio (preinstruccionales), durante

(coinstruccionales) o al final (postinstruccionales) del proceso educativo. En el cuadro 1, se resumen algunas estrategias particulares de enseñanza propuestas por los autores.

Cuadro 1. Algunas estrategias de enseñanza constructivistas

Estrategia	Características
Objetivos	Se establecen condiciones, actividades y formas de evaluación. Estas generan expectativas.
Resúmenes	Síntesis de la información relevante. Enfatizan conceptos claves, principios y argumento central.
Organizadores previos	Información introductoria. Conectan la información nueva y la previa.
Ilustraciones	Representaciones visuales sobre una teoría o tema (fotos, dibujos, etc.)
Organizadores gráficos	Representaciones visuales de conceptos, explicaciones o patrones (cuadros sinópticos).
Analogías	Semejanza entre un evento conocido y otro desconocido y complejo.
Preguntas intercaladas	Preguntas insertadas para mantener la atención; favorecen la práctica, retención y obtención de información importante.
Señalizaciones	Señalamientos que se hacen en un texto o situación para enfatizar elementos relevantes del contenido.
Mapas conceptuales	Representaciones gráficas de conocimientos.

Fuente: Díaz-Barriga y Hernández (2002)

Conceptualización de las tecnologías de la información y la comunicación

Las TIC son herramientas aplicadas para enviar, reproducir, almacenar información, de un lugar a otro; todos estos elementos forman parte de la cultura tecnológica que rodea a la humanidad y con la que debe convivir. Son la base que permitirá disminuir

la brecha digital y desarrollar cada vez más, la llamada sociedad de la información y del conocimiento. Las TIC constituyen el conjunto de dispositivos relacionados con las computadoras, internet, telefonía, aplicaciones multimedia (texto, imagen, audio y video) y realidad virtual; tienen como fin mejorar la calidad de vida de las personas, como servicios, redes y

software, integrados a un sistema de información conectados entre sí, aplicable en diferentes áreas del quehacer diario, social, económico; pero, sobre todo, educativo (Novillo, 2018; Pérez, Builes y Rivera, 2017; Colina, 2008).

La integración de las TIC en el currículo

Según Romero et al. (2017) es evidente que se transita por un cambio de época tecnológica, pero la integración de las TIC no se ha dado de manera uniforme en todos los países, lo que ha provocado una gran desigualdad social, económica y cultural. Para Batista (2007:11) *“la llamada brecha digital es dinámica e involucra aspectos vinculados a la inequidad en el acceso a infraestructura, soportes o conectividad, en las posibilidades de interacción y en las potencialidades de apropiación significativa por parte de los usuarios”*.

En el campo educativo, la actualización y perfeccionamiento del currículo es un proceso en constante cambio, para buscar nuevas y mejores opciones en beneficio de toda la comunidad.

En la Ley Orgánica de Educación Intercultural (Presidencia de la República del Ecuador, 2011) se establece incorporar las TIC en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas y sociales. Por tal motivo las instituciones educativas no son entes aislados de las tecnologías; al contrario, se encuentran en permanente conexión gracias a herramientas como internet,

computadoras, teléfonos inteligentes; convirtiéndose en medios para la enseñanza y el aprendizaje de las distintas asignaturas que conforman el currículo.

Pero no es suficiente con equipar las instituciones con tecnología avanzada, ni formar a los docentes para usar las herramientas de manera mecánica; se requiere de cambios sustanciales en las políticas educativas, que incluyan las TIC desde los planes de clase hasta en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) (Pérez; Builes y Rivera, 2017), donde todos los actores del proceso educativo tengan responsabilidades.

Impacto de las TIC dentro y fuera del aula

Las TIC como conjunto de diversos recursos que proporciona la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, permiten a los docentes desarrollar una enseñanza innovadora en el salón de clase, propiciando en los educandos el deseo de aprender de forma diferente, que resulte significativo para ellos, siendo parte activa de la construcción de sus propios conocimientos, asimilando gran cantidad de información, en el menor tiempo posible. Pero es innegable que los estudiantes cada vez aprenden más fuera de las aulas, por lo que los educadores deben manejar las tecnologías para integrar estrategias didácticas presenciales y a distancia, permitiendo que los alumnos sean más autónomos e independientes en su aprendizaje (Pérez, Builes y Rivera, 2017; Ausín et al., 2016).

Plataformas educativas

Son herramientas tecnológicas que permiten generar entornos virtuales de aprendizaje (EVA), en los cuales se pueden aplicar diversas actividades desarrolladas por el docente y dirigidas a los estudiantes, para fomentar la construcción del conocimiento y el aprendizaje significativo. Las actividades que se pueden incluir son foros, wikis, enlaces, encuestas, cuestionarios, blogs, chat, etc., considerando que estas pueden ser simultáneas o no. Para Díaz (2009:2)

Una plataforma educativa virtual, es un entorno informático en el que nos encontramos con muchas herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes. Su función es permitir la creación y gestión de cursos completos para internet sin que sean necesarios conocimientos profundos de programación.

Plataforma Dokeos

Dokeos es una plataforma E-learning, basada en software libre, que permite organizar y administrar la comunicación y el contenido educativo;

consta de componentes que facilitan la evaluación y el seguimiento de las diversas actividades de enseñanza y aprendizaje en el espacio virtual. Esta plataforma educativa, provista por la empresa ABC - Learning, nació en la Universidad Católica de Lovaine (Bélgica) con el nombre de Claroline (Bogado, 2017); actualmente es un entorno bajo licencia pública general, que permite un desarrollo internacional y colaborativo; está traducida a más de treinta idiomas, posee una interfaz de fácil aplicación que no requiere capacitación previa.

Herramientas provistas por Dokeos

Las herramientas que posee Dokeos son de carácter formativo y permiten la evaluación, seguimiento y retroalimentación. Estos tres procesos ayudan al docente a obtener información de los avances en el aprendizaje y posibilita corregirlos y ajustarlos con el propósito de optimizarlos. Ponce (2013), las clasifica en: de gestión de contenidos, de comunicación y colaboración, de seguimiento y evaluación (cuadro 2).

Cuadro 2. Herramientas de la plataforma Dokeos

Herramienta	Posibilidad
De gestión de contenidos	
Documentos	Seguimiento: fecha y hora de envío. Exportación de documentos enviados a un archivo en formato zip. Retroalimentación: no posee.
Compartir documentos	Seguimiento: fecha y hora de envío y comentarios. Notificación por email cuando se envía un nuevo documento. Retroalimentación: textual, por comentarios.

De comunicación y colaboración	
Blog	Seguimiento: fecha y hora de publicación y calificación obtenida. Retroalimentación: textual y numérica.
Chat	Seguimiento: sincrónico. Retroalimentación: en línea para consultas o aclaraciones.
Foro	Seguimiento: total de temas y autor, de mensajes y visitas efectuadas. Notificación por email cuando se producen cambios en foros y temas. Retroalimentación: textual, por mensajes del foro o numérica.
Wiki	Seguimiento: individual o colaborativa, total de páginas, autor, fechas. Notificación por email cuando se producen cambios. Estadísticas: páginas con más cambios, visitadas o solicitadas. Exportación de las páginas a formato: HTML y PDF. Retroalimentación: numérica.
De seguimiento y evaluación	
Evaluaciones	Notas asignadas por el sistema o por la persona. Exportación de las notas a formato PDF. Retroalimentación: Numérica.
Encuesta	Seguimiento: Informes por preguntas y usuario. Aviso por email de una nueva encuesta o recordatorio de una existente. Exportación de informes a formatos: CSV o XLS. Retroalimentación: No posee.
Informes	Seguimiento: participación del alumnado. Retroalimentación: al profesorado.
Ejercicio	Seguimiento: resultados obtenidos de forma analítica, con fecha y hora. Exportación de los resultados a formato XLS. Notificación por email por cada envío. Retroalimentación: numérica (preguntas y ejercicios) o textual.
Tareas	Seguimiento: fecha de envío y calificación numérica. Notificación por email por cada tarea.
Lecciones	Seguimiento: gráfica, indicador de progreso. Exportación de lecciones a formato zip. Retroalimentación: a través de una línea de progreso.

Fuente: Ponce (2013)

Todas estas herramientas hacen de la plataforma Dokeos más pertinente para que el proceso enseñanza y aprendizaje se realice de forma interactiva, motivando continuamente al estudiante.

Modelo TPACK

TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), es un modelo teórico metodológico que surge de la necesidad de los docentes para poder aplicar las TIC con eficacia; fue creado por Punya Mishra y Matthew Koehler en el 2006, a partir de la idea de Lee Shulman y dado a conocer por Judith

Harris; este modelo permite identificar los conocimientos que necesitan los docentes para mejorar su praxis educativa, usando las tecnologías, ya que debe existir una relación estrecha entre el saber pedagógico, tecnológico y de contenido, para tener éxito en la aplicación de las TIC en el aula (Samperio y Barragán, 2018). Harris; Punya y Koehler (2009) enfatizan que para la aplicación de este modelo se deben tener en cuenta ciertas decisiones, con la finalidad de obtener mejores resultados al emplear las TIC (cuadro 3).

Cuadro 3. Decisiones del modelo TPACK

Decisiones	Características
Curriculares	<ul style="list-style-type: none">• Definir el tema o bloque de contenidos de acuerdo con el currículo.• Especificar los objetivos de aprendizaje.
Pedagógicas	<ul style="list-style-type: none">• Plantear las actividades a seguir y el producto final a alcanzar.• Establecer los roles que deben cumplir los docentes y los alumnos.• Contemplar las estrategias de evaluación que se implementarán.
Tecnológicas	<ul style="list-style-type: none">• Considerar las necesidades pedagógicas para elegir las TIC concretas.• Buscar los recursos tecnológicos que enriquecen la propuesta• Pautar y prever el uso de las TIC: cómo, cuándo, individual o en grupo.

Fuente: Harris; Punya y Koehler (2009)

Desarrollo de actividades en ciencias naturales con el modelo TPACK

Existen varias actividades dentro del área de ciencias naturales que pueden desarrollarse con el TPACK, las cuales hacen énfasis en tres aspectos: a) Construcción del conocimiento conceptual; b) Construcción del cono-

cimiento procedimental; c) Difusión del conocimiento (Blanchard; Harris y Hofer (2011).

Dentro de las actividades que pueden efectuarse para la **construcción del conocimiento conceptual** se sugieren las mostradas en el cuadro 4, con la posible tecnología a utilizar.

Cuadro 4. Actividades para la construcción del conocimiento conceptual

Tipo de actividad	Posible tecnología
Leer textos	Sitios web, libros electrónicos
Observar una presentación	Software para presentaciones multimedia, videos
Tomar apuntes	Procesador de textos, wiki
Discutir	Foros de discusión, chat, blogs
Explorar un tema / realizar una investigación	Motores de búsqueda en internet, archivos digitales
Estudiar	Sitios web, software para elaboración de pruebas, material complementario en línea.
Observar fenómenos	Videos, software para presentaciones multimedia
Desarrollar hipótesis, predicciones	Procesador de textos, software para elaborar mapas conceptuales, wikis.
Seleccionar procedimientos	Software para recolección de datos, calculadora
Establecer conexiones entre hallazgos y conceptos / conocimiento científico	Motores de búsqueda en internet
Ver imágenes, objetos	Documentos e imágenes en sitios web

Fuente: Blanchard; Harris y Hofer (2011)

La **construcción de los conocimientos procedimentales** requiere que los estudiantes utilicen materiales y habilidades de procedimiento, a

medida que van desarrollando los conocimientos científicos. Algunas de estas actividades se muestran en el cuadro 5.

Cuadro 5. Actividades para la construcción del conocimiento procedimental

Actividad	Posible tecnología
Practicar	Tutoriales, software
Registrar datos	Hojas de cálculo, procesadores de texto
Generar y recolectar datos	Calculadora gráfica
Recolectar muestras	Grabador de audio y video, cámaras fotográficas

Fuente: Blanchard; Harris y Hofer (2011)

Las actividades de **difusión del conocimiento** permiten al alumno desarrollar y comunicar a los demás compañeros y al docente, lo que entienden sobre un tema determinado (cuadro 6).

Cuadro 6. Actividades para la difusión del conocimiento

Actividad	Posible tecnología
Responder preguntas	Procesador de textos, software, sitios web, foros de discusión en línea.
Escribir un informe	Procesador de texto, software, videos, wiki.
Presentar o demostrar	Software para las presentaciones multimedia, software para creación de videos.
Rendir una prueba	Software, sistemas de respuesta interactiva.
Debatir	Foros de discusión
Crear/interpretar	Video, grabador de audio, cámara digital, procesador de textos, software, wiki.

Fuente: Blanchard; Harris y Hofer (2011)

El modelo TPACK es una herramienta valiosa que sirvió de guía en el presente trabajo, ya que permitió el desarrollo de las planificaciones de clase.

Metodología PACIE

Con el auge de las TIC a nivel mundial, en diversas instituciones educativas se dio énfasis al uso de la tecnología, dejando a un lado la pedagogía del docente; al ser adecuados los contenidos y la evaluación por el

experto en informática, tuvieron una baja calidad en la comunicación con los aprendices (Oñate, 2009). Estos errores generaron el fracaso en la educación virtual al convertir al docente en una simple fuente de información. Por esto, en la actualidad se buscan nuevas estrategias que permitan innovar y hacer el aprendizaje más dinámico y divertido (Jadán-Guerrero y Ramos-Galarza, 2018).

Como respuesta a este problema educativo, el ingeniero Pedro Camacho, debido a su gran experiencia en la virtualidad, crea la metodología PACIE, con una orientación basada en el acompañamiento al alumno, con

calidad y calidez humana; viabiliza innovar estrategias didácticas, el trabajo colaborativo y el aprendizaje significativo; contribuye en un EVA a alcanzar los objetivos del proceso de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de las TIC de forma gradual y reflexiva, con compromiso, responsabilidad y disposición para el autoaprendizaje (Basantes; Naranjo y Ojeda, 2018).

PACIE son las siglas de las cinco fases que permiten un desarrollo integral de la educación, en un EVA como soporte de la modalidad presencial (gráfico 1).

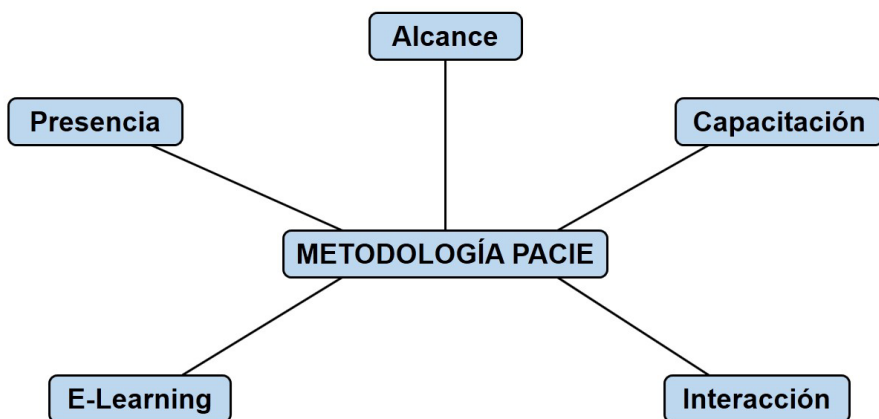


Gráfico 2. Fases de la metodología PACIE

Fuente: Oñate (2009), modificado por las autoras (2019)

Fase Presencia

Incluye la imagen que presenta el EVA, la cual debe ser interesante al estudiante, que lo motive a ingresar frecuentemente (Novillo, 2018; Hidalgo, 2010); para ello se debe usar una imagen corporativa impactante, diferentes tipos de letras de acuerdo a la información, recursos de la web 2.0 como animaciones, videos y otros aspectos llamativos.

Fase Alcance

Esta fase abarca hacia dónde se quiere llegar, qué objetivos se pretenden que se cumplan en el proceso de aprendizaje. Se debe concretar qué habilidades y destrezas se quieren desarrollar en los alumnos. Según Camacho (2008:1):

La educación ha sufrido cambios permanentes, todos evocados a su desarrollo y mayor efectividad en los resultados, pero su íntima relación con la comunicación y la información, ha degradado su real función, obligándola simplemente a comunicar, transferir e informar, sin generar conocimientos y sobre todo, sin desarrollar destrezas necesarias en los estudiantes que se encuentran a nuestro cargo, coartando de esa manera un desenvolvimiento óptimo frente a las realidades fuera del aula.

En consecuencia, las actividades del proceso de enseñanza y aprendizaje deben estar centradas en el estudiante, para que construya conocimientos de forma reflexiva y crítica.

Fase Capacitación

Se enfatiza en la capacitación del docente, porque le permite crear y construir condiciones y oportunidades de aprendizaje colaborativo, mediante diversas actividades y recursos tecnológicos, sin conformarse con los que posee el aula virtual (Novillo, 2018; Hidalgo, 2010).

Fase Interacción

Se centra en la construcción de una comunicación eficaz donde predomine la interacción entre docente-estudiante y entre pares. Los tutores deben desarrollar recursos y actividades que generen la socialización, incentivando en los educandos la construcción de conocimientos individual y colectivamente. Es la fase más importante de un EVA, donde la interacción permite a los estudiantes conocerse fuera del ámbito académico; compartir recursos, actividades, ideas y experiencias, de forma colaborativa (Novillo, 2018; Oñate, 2009).

Fase E-learning

Esta fase conlleva al uso adecuado de las TIC por parte del docente, para lograr una educación que promueva la autogestión por parte de los estudiantes, y provoque la construcción de nuevos saberes con base al estudio autónomo, independiente y a la interacción entre sus actores, pero siempre con calidad, respeto y calidez humana. El E-learning permite enseñar de manera interactiva

mediante diversas herramientas virtuales como el video, podcasts, blogs, wikis, foros, etc., las cuales se integran en el proceso de educativo (Novillo, 2018; Oñate, 2009).

La metodología PACIE aplicada en un aula virtual consta de tres bloques (Oñate, 2009): a) Bloque PACIE o Bloque 0; b) Bloque académico y c) Bloque de cierre.

Bloque PACIE o Bloque 0

Es el bloque de la operatividad del curso, eje de la interacción dentro del aula virtual y donde se lleva a cabo el aprendizaje cooperativo. Aquí se incorporan diversas animaciones relacionadas con el tema de estudio entrelazada con la imagen corporativa, con la finalidad de captar la atención de los aprendices (Flores y Bravo, 2011; Perdomo y Perdomo, 2012). Consta de: a) Sección de información sobre el curso, del docente y de la evaluación; b) Sección de comunicación sobre las actividades y tareas a realizar; c) Sección de interacción social, trabajo colaborativo y aprendizaje cooperativo.

Bloque académico

Es el que tiene la información y contenidos de la asignatura, los documentos a compartir, los enlaces y la exposición temática a realizar. Consta de las siguientes secciones: a) **Exposición**, contiene la información como documentos, páginas web, videos y otros recursos; b) **Rebote o filtro**, contiene actividades de autocrítica

que permite evidenciar si el aprendiz asimiló la información generada en la exposición; c) **Construcción**, el estudiante debe justificar y defender las posibles soluciones de las actividades propuestas; d) **Comprobación**, se realiza la síntesis y contrastación con la solución correcta para evaluar si el alumno comprende los contenidos, mediante una tarea, práctica de laboratorio, exposición u otra actividad (Novillo, 2018; Oñate, 2009).

Bloque de cierre

Se da al final del proceso de aprendizaje, está dividido en dos secciones: a) **Negociación** y b) **Retroalimentación**, busca un buen final para las actividades pendientes; una retroalimentación, conciliación o negociación en los resultados desfavorables de las evaluaciones. Además, se agrega la herramienta de foro donde los estudiantes se despiden y dan a conocer la apreciación del trabajo docente (Perdomo y Perdomo, 2012; Oñate, 2009).

Es así que la metodología PACIE fomenta el uso interactivo de las TIC en las aulas de clase de forma planificada y organizada, con la actuación mediadora del docente y la participación activa del aprendiz; donde se complementan actividades presenciales y a distancia, con el fin de promover la construcción de conocimientos significativos, reflexivos y críticos.

Metodología

Este estudio se basó en el enfoque cuantitativo de investigación, considerado como un proceso minucioso, metódico y empírico con el fin de generar conocimientos; utiliza la recolección de datos y el análisis estadístico (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). El diseño fue cuasi experimental, como uno de los más usados dentro del ámbito aplicado, con características no aleatorios. Se elige un grupo experimental y uno control, con el propósito de observar en forma sistemática logros, retrocesos y cualidades del estudio en el grupo experimental con relación al control, que no recibe ningún tipo de tratamiento (Bono, 2018). Se establecieron las variables **Aplicación de la plataforma educativa Dokeos**, como independiente y **Proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura ciencias naturales** como dependiente.

Fueron seleccionadas dos secciones (paralelos) de la asignatura ciencias naturales del octavo año de Educación General Básica, Unidad Educativa Eugenio Espejo de Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador, con 24 estudiantes por sección, para un total de 48 individuos, quienes conformaron la muestra de estudio.

A estos educandos se les aplicó un pretest (prueba diagnóstica) para determinar los conocimientos básicos de los años precedentes, cuyos resultados permitieron ubicarlos en tres categorías: inicio, avance y dominio; la sección que tuvo mayor cantidad

de estudiantes en la categoría avance y dominio conformaron el grupo control (A); la sección con mayor cantidad de alumnos en inicio y avance conformaron el grupo experimental (B).

En ambos grupos se desarrolló el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante actividades del enfoque constructivistas, pero el experimental se fortaleció con la incorporación las TIC, mediante el uso de la plataforma Dokeos, la metodología PACIE y el modelo TPACK.

Luego de culminado el quinquimestre con las dos secciones, se aplicó una prueba postest (sobre contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de ciencias naturales correspondientes al año cursado), la cual sirvió para determinar diferencias o igualdades entre los dos grupos mediante. Tanto el pretest como el postest, cumplieron con criterios de rigor científico como validez y confiabilidad.

Resultados y discusión

Para comparar los resultados del aprendizaje obtenidos por los alumnos de ambos grupos, se realizó una prueba (postest) que se calificó de acuerdo a una escala de valoración cualitativa y cuantitativa (tabla 1). Con las respectivas calificaciones, se realizaron los cálculos de las medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y la desviación estándar (SD), con la ayuda del programa estadístico IBM SPSS, versión 23.0, (tabla 2).

Tabla 1. Escala de valoración cualitativa y cuantitativa

Cualitativa	Cuantitativa en puntos
No alcanza los aprendizajes requeridos (NAAR)	≤ 4
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos (PAAR)	5 - 6
Alcanza los aprendizajes requeridos (AAR)	7 - 8
Domina los aprendizajes requeridos (DAR)	9
Supera los aprendizajes requerido (SAR)	10

Fuente: Ministerio de Educación de Ecuador (2013)

Tabla 2. Medidas de tendencia central y dispersión en el postest

Medida de tendencia central	Grupo	
	Control-A	Experimental-B
Media	7,33	8,07
Mediana	7,80	7,97
Moda	10	10
SD	2,52	1,20

Fuente: Las autoras (2019)

Los valores de la tabla 2 muestran un mayor nivel de logro en el grupo experimental-B, de acuerdo a la media (8,07) y mediana (7,97); además se aprecia una menor dispersión de puntajes tal como lo revela las desviaciones estándar (1,20), esto indica que las calificaciones del grupo B tienen una mayor concentración alrededor de la media aritmética.

Estos resultados confirman lo manifestado por diferentes autores, sobre los beneficios del uso adecuado de las TIC, de nuevas metodologías y métodos de enseñanza y aprendizaje, como la PACIE y TPACK, para la

construcción de conocimientos de manera significativa (Novillo, 2018; Basantes, Naranjo y Ojeda, 2018; Pérez, Builes y Rivera, 2017; Ausín et al., 2016; Ortiz, 2015; Ponce, 2013; Flores y Bravo, 2011; Hidalgo, 2010; Oñate, 2009; Camacho, 2008).

Luego se procedió a calcular con el programa SPSS, las frecuencias y porcentajes de las notas obtenidos en el postest, categorizado según la escala de valoración (tabla 1) utilizada por el Ministerio de Educación de Ecuador, para el grupo control (tabla 3) y el grupo experimental (tabla 4).

Tabla 3. Resultados del postest categorizado: grupo control-A

Escala	Frecuencia	Porcentaje
NAAR	2	8,3
AAR	9	37,5
DAR	4	16,7
SAR	9	37,5
Total	24	100

Fuente: Las autoras (2019)

En la tabla 3 se muestra que el grupo control-A presenta 9 estudiantes cuyas calificaciones se encuentran concentradas dentro de la escala Alcanza los Aprendizajes Requeridos (37,5%), 4 en Domina los Aprendizajes Requeridos (16,7%) y 9 en Supera los Aprendizaje Requeridos (37,5), pero presentan 2 casos de estudiantes con calificaciones que No Alcanzan los Aprendizajes Requeridos (8,3%).

Basado en estos resultados, es importante resaltar dos aspectos: primero, el grupo control fue la sección que tuvo mayor porcentaje de alumnos en la categoría avance y dominio; y segundo, las estrategias constructivistas planificadas con anterioridad y aplicadas adecuadamente por el docente, favoreció que la mayoría de los educandos se apropiaran del conocimiento, lo que demuestra sus bondades pedagógicas (Tünnermann, 2011; Díaz-Barriga y Hernández, 2002).

Tabla 4. Resultados del postest categorizado: grupo experimental-B

Escala	Frecuencia	Porcentaje
AAR	3	12,5
DAR	16	66,7
SAR	5	20,8
Total	24	100

Fuente: Las autoras (2019)

De acuerdo a la tabla 4, el grupo experimental-B presenta alumnos con calificaciones que se concentran dentro de la escala Domina los Aprendizajes Requeridos (66,7%) y Supera los

Aprendizajes Requeridos (20,8%); además no presentan educandos con calificaciones que No Alcanzan los Aprendizaje Requeridos.

En consecuencia, se destaca que el rendimiento académico obtenido por el grupo experimental es superior al del grupo control, lo que evidencia que las estrategias de enseñanza constructivistas integradas con las diversas herramientas que proporcionan las TIC favorecen notablemente la construcción de aprendizajes por parte de los aprendices (Basantes, Naranjo y Ojeda, 2018; Pérez, Builes y Rivera, 2017; Ausín et al., 2016; Ortiz, 2015; Ponce, 2013; Perdomo y Perdomo, 2012; Hidalgo, 2010; Oñate, 2009; Camacho, 2008; Colina, 2008; Díaz-Barriga y Hernández, 2002).

Conclusiones

Cuando se incorporan las tecnologías de la información y la comunicación, dentro de la planificación curricular de la asignatura de ciencias naturales en educación general básica, mediante el uso de la metodología PACIE y el modelo TPACK, a través de las diversas herramientas que proporciona la plataforma educativa Dokeos, se logra evidenciar una influencia favorable en el fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje, y en el desarrollo de habilidades tecnológicas de docentes y estudiantes, en una integración de saberes de forma presencial y virtual.

El enfoque constructivista aplicado por los educadores en sus aulas de clase permite el desarrollo de destrezas, actitudes y valores del estudiante, así como la construcción de conocimientos de forma activa; pero complementado

con el uso de plataformas educativas, nuevas y eficaces metodologías y métodos de aplicación de las TIC en los entornos virtuales de aprendizaje, mejora notablemente la motivación, el interés, la autonomía y el rendimiento académico, aspectos observados en los alumnos del grupo experimental, en contraste con los del grupo control, luego del tratamiento investigativo.

La creación de un entorno virtual de aprendizaje a través de la plataforma educativa Dokeos, el uso metodología PACIE y el método TPACK, permite al docente integrar aspectos curriculares, pedagógicos y tecnológicos de forma coordinada; ayuda al estudiante a construir conocimientos conceptuales, procedimentales y de difusión, de forma individual y colaborativa, y favorecer su desarrollo integral.

Referencias bibliográficas

- Ausín, Vanesa; Abella, Víctor; Delgado, Vanesa y Hortigüela, David. (2016). Aprendizaje basado en proyectos a través de las TIC. Una experiencia de innovación docente desde las aulas universitarias. **Revista Formación Universitaria**. Vol. 9, N° 3, pp. 31-38. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062016000300005>. Recuperado el 20 de julio de 2018.
- Basantes, Andrea; Naranjo, Miguel y Ojeda, Vivian. (2018). Metodología PACIE en la Educación Virtual: una experiencia en la Universidad

- Técnica del Norte. **Revista Formación Universitaria**. Vol. 11, N° 2, pp. 35-44. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000200035>. Recuperado el 12 de septiembre de 2018.
- Batista, María. (2007). **Tecnologías de la información y comunicación en la escuela: trazos, claves y oportunidades para su integración pedagógica**. Primera edición. Buenos Aires, Argentina.
- Blanchard, Margaret; Harris, Judi y Hofer, Mark. (febrero de 2011). **Science learning activity types**. Recuperado del wiki de Tipos de actividades de aprendizaje de la Facultad de Educación del College of William and Mary. Disponible en: <https://activitytypes.wm.edu/ScienceLearningATs-Feb2011Spanish.pdf>. Recuperado el 13 de julio de 2018.
- Bogado, Carlos. (2017). **Implementación de la plataforma educativa Dokeos a través de las netbooks** (Tesina de pregrado). Universidad tecnológica Nacional, Resistencia, Argentina. Disponible en: <https://ria.utn.edu.ar/xmlui/handle/20.500.12272/3067>. Recuperado el 17 de junio de 2018.
- Bono, Roser. (2018). **Diseños cuasi-experimentales y longitudinales**. Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento. Facultad de Psicología Universidad de Barcelona. Disponible en: <https://www.mdx.cat/handle/10503/66694>. Recuperado el 16 de noviembre del 2018.
- Camacho, Pedro. (2008). **Metodología PACIE**. Disponible en: <http://fatla.org/peter/pacie/alcance/index.html>. Recuperado el 12 de febrero del 2018.
- Colina, Lesbia. (2008). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación a distancia. **Laurus Revista de Educación**. Vol. 14, N° 28, pp. 295-314. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111716015.pdf>. Recuperado el 12 de junio del 2018.
- Díaz-Barriga, Frida y Hernández, Gerardo. (2002). **Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista**. Segunda edición, McGraw Hill Interamericana, México.
- Díaz, Sebastián. (2009). Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos. **Temas para la Educación. Revista digital para profesionales de la enseñanza**. N° 2, pp. 1-7. Disponible en: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4921.pdf>. Recuperado el 12 de mayo de 2018.
- Flores, Karla y Bravo, María. (2011). La plataforma MOODLE como herramienta evaluativa en los entornos virtuales de aprendizaje (EVA). Una experiencia con usuarios en la UPEL-IPB. **Revista**

- Educare**. Vol. 15, N° 3, pp. 76-101. Disponible en: <http://revistas.upel.digital/index.php/educare/article/view/582>. Recuperado el 23 de agosto de 2018.
- Gardner, Howard (2011). **Inteligencias múltiples: La teoría en la práctica**. Editorial Paidós Ibérica.
- Jadán-Guerrero, Janio y Ramos-Galarza, Carlos. (2018). Metodología de aprendizaje basada en metáforas narrativas y gamificación: Un caso de estudio en un programa de Posgrado. **Hamut'ay. Revista semestral de divulgación científica**. Vol. 5, N° 1, pp. 84-104. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6801126>. Recuperado el 20 de octubre de 2018.
- Harris, Judith; Punya, Mishra y Koehler, Matthew. (2009). Teachers' Technological Pedagogical Content Knowledge and Learning Activity Types: Curriculum-based Technology Integration Reframed. **Journal of Research on Technology in Education**, Vol. 41, N° 4, pp. 393-416. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/15391523.2009.10782536>. Recuperado el 12 de mayo de 2018.
- Hidalgo, Belkys. (2010). **Experiencia de construcción de un entorno virtual de aprendizaje basada en la metodología PACIE. Caso: Fundamentos de Química**. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Maracay, Venezuela. Disponible en: <https://es.slideshare.net/pastorahidalgo1/un-a-experiencia-usando-pacie>. Recuperado el 13 de mayo del 2018.
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2013). **Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil**. Disponible en: <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/10/Instructivo-para-la-aplicacion-de-la-evaluacion-estudiantil.pdf>. Recuperado el 16 de julio de 2018.
- Novillo, Ángel. (2018). **Diseño e implementación de un MOOC, aplicando la metodología PACIE, para el desarrollo de nuevas estrategias pedagógicas con el uso de las TIC en la práctica docente y optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje** (Tesis de maestría). Universidad Casa Grande. Guayaquil, Ecuador. Disponible en: <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/handle/ucasagrande/1526>. Recuperado el 18 de enero de 2019.
- Oñate, Luis. (2009). **La Metodología PACIE. FATLA** (Fundación para la Actualización Tecnológica de Latinoamérica). Disponible en: <https://docplayer.es/55319-La-metodologia-pacie-autor-ing-luis-onate.html>. Recuperado el 15 de julio del 2018.
- Ortiz, Dorys. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. **Sophia, Colección de Filosofía de**

- la Educación.** N° 19, pp. 93-110. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096005.pdf>. Recuperado el 19 de junio del 2018.
- Perdomo, Yarinés y Perdomo, Gelsy. (2012). Elementos que intervienen en la enseñanza y aprendizaje en línea. **Revista Apertura.** Vol. 4, N° 1, pp. 66-75. Disponible en: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/215/230>. Recuperado el 14 de junio del 2018.
- Pérez, Iván; Builes, Laura y Rivera, Ángela. (2017). **Estrategias para implementar las TIC en el aula de clase como herramientas facilitadoras de la gestión pedagógica.** OEA. Portal educativo de las Américas. Disponible en: <https://recursos.portaleducoas.org/publicaciones/estrategias-para-implementar-las-tic-en-el-aula-de-clase-como-herramientas>. Recuperado el 14 de junio del 2018.
- Ponce, Viviana. (2013). Plataformas virtuales y herramientas informáticas evaluativas con sentido formativo: alcances y limitaciones. **Memorias del Quinto Congreso Virtual Iberoamericano de calidad en educación virtual y a distancia, EduQ@2013.** Congreso internacional que ocurre completamente en Internet, organizado por FLEAD con el auspicio de CREAD y UDUAL. 29 de mayo al 9 de junio de 2013. pp. 1-16. Disponible en: http://eduqa2013.eduqa.net/eduqa2013/imagenes/ponencias/eje3/3-23-Ponce_Plataformas_virtuales_y_herramientas_informaticas_evaluativas_con_sentido_formativo.pdf. Recuperado el 14 de junio del 2018.
- Presidencia de la República del Ecuador. (2011). **Ley Orgánica de Educación Intercultural.** Registro Oficial Suplemento 417 de 31 marzo 2011. Quito. Disponible en: <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec087es.pdf>. Recuperado el 12 de junio de 2018.
- Romero, Pedro; Altisen, Claudio; Romero, José y Noro, Jorge. (2017). **La educación en su laberinto. Análisis y propuesta para una salida.** Rosario, Argentina. Editorial Homo Sapiens.
- Samperio, Víctor y Barragán, Jorge. (2018). Análisis de la percepción de docentes, usuarios de una plataforma educativa a través de los modelos TPACK, SAMR y TAM3 en una institución de educación superior. **Revista Apertura.** Vol. 10, N° 1, pp. 116-131. Disponible en: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1162>. Recuperado el 15 de enero de 2019.
- Shannon, Alicia. (2013). **La teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza de español** (Trabajo de máster universitario). Universidad de Salamanca. España. Dispo-

nible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/yrodmar/files/2015/05/inteligencias-multiples-AliciaMarieShannon.pdf>. Recuperado el 14 de junio del 2018.

Tünnermann, Carlos. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. **Revista Universidades**. N° 48, pp. 21-32. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/373/37319199005.pdf>. Recuperado el 18 de agosto del 2018.

Tecnologías de la información y comunicación como estrategia de enseñanza y aprendizaje en el aula de clase

María Urbano; Deninse Farías y Javier Pérez

Departamento de Formación General y Ciencias Básicas.

Universidad Simón Bolívar. Camurí Grande-Venezuela

murbano@usb.ve; dfarias@usb.ve; perezj@usb.ve

Resumen

El contexto de desarrollo social se distingue cada día más complejo y es la educación uno de los mecanismos para mejorar el entorno del ser humano y su experiencia. Se requieren paradigmas innovadores en la enseñanza y el aprendizaje; estrategias y herramientas tecnológicas novedosas para una formación efectiva orientada hacia la concepción del hombre del futuro, la cual le permitirá el desarrollo personal y profesional para desenvolverse satisfactoriamente en la llamada sociedad de la información y del conocimiento. El objetivo general de este trabajo fue analizar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula de clase como mecanismo para mejorar el desempeño académico y la asesoría a los estudiantes, por parte del personal docente de la Universidad Simón Bolívar. Se fundamentó en los aportes de Cruz et al. (2018), Díaz (2017), Lavado, (2015), Pérez y Salamanca, (2013), Díaz (2013), Valderrama, (2012), Palomar (2009), entre otros. La investigación tuvo carácter cuantitativo de tipo descriptivo. La entrevista permitió establecer relaciones entre las variables de estudio; el instrumento aplicado fue un cuestionario constituido por preguntas dicotómicas; la muestra estuvo conformada por 30 docentes de la citada universidad. Se evidenció la necesidad de nuevas estrategias didácticas basadas en el uso de las tecnologías para la enseñanza en el aula de clases y así contribuir a elevar el nivel de formación académica de los estudiantes.

Palabras clave: Educación; comunicación; tecnología e información.

Information and communication technologies as a teaching and learning strategy in the classroom

Abstract

The context of social development is becoming increasingly complex and education is one of the mechanisms to improve the environment of the human being and his experience. Innovative paradigms are required in teaching and learning; novel technological strategies and tools for effective training oriented towards the conception of the man of the future, which will allow personal and professional development to function satisfactorily in the so-called information and knowledge society. The general objective of this work was to analyze the use of information and communication technologies in the classroom as a mechanism to improve academic performance and advice to students, by the teaching staff of the Simón Bolívar University. It was based on the contributions of Cruz et al. (2018), Díaz (2017), Lavado, (2015), Pérez and Salamanca, (2013), Díaz (2013), Valderrama, (2012), Palomar (2009), among others. The research was quantitative and descriptive. The interview allowed establishing relationships between the study variables; The instrument applied was a questionnaire made up of dichotomous questions; The sample consisted of 30 teachers from the aforementioned university. The need for new didactic strategies based on the use of technologies for teaching in the classroom was evidenced and thus contribute to raising the level of academic training of students.

Keywords: Education; communication; technology and information.

Introducción

Desde los inicios de la existencia humana se ha estado en una búsqueda intensa de las formas de acceder al conocimiento, así como de medios que faciliten la comunicación y la expresión. Ciertamente, a lo largo del tiempo el hombre ha alcanzado este cometido y una de las maneras por las cuales ha encontrado ese vínculo es, precisamente, por medio de la formación y culturización; es así como, en las últimas décadas, la cul-

tura ha promovido una redefinición acompasada de su rol frente al entorno social, político y económico de las naciones desarrolladas y de aquellas en vía de desarrollo, sobre todo en el ámbito de la educación.

No cabe duda de que la comunicación y la educación tienen una labor importantísima en la gestión de la formación de los ciudadanos, así como tampoco cabe duda acerca de su predominante papel en la unificación y el enlace de las comunidades dentro de

la sociedad, así como su introducción en los procesos de equidad, y su incorporación en problemáticas existentes en el ámbito educativo, por lo que hace posible que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se presenten como parte de esa misma manifestación y permitan un vínculo de elementos que surtan su efecto positivo en las aulas de clases y, por ende, en el mundo.

En la actualidad, educar es formar para el cambio y capacitar al individuo con originalidad, flexibilidad futura, iniciativa y confianza para afrontar los obstáculos y problemas dentro de un contexto de cotidianidad, al ofrecer herramientas para la innovación; además, de formular estrategias para la enseñanza, en una adecuada ambientación, que generará un aprendizaje enmarcado dentro de un valor social que le permita al estudiante trascender el contexto histórico y social en el que vive.

Durante cierto tiempo se ha considerado a la computación y todo lo relacionado con redes y datos, como un aporte tecnológico clave para la evolución de la sociedad humana, pero muy especialmente para la educación matemática.

Las TIC, aplicadas en las estrategias pedagógicas, imponen retos para los docentes en su rol de planificadores, pues establecen la necesidad de innovar y de cambiar las acciones formativas del quehacer educativo diario en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La

enseñanza en el aula de clases es una actividad muy compleja, y a lo largo de la historia el hombre ha experimentado diversos métodos y procedimientos, con la finalidad de lograr que sea más efectiva, así como también fomentar el aprendizaje significativo.

El uso de las tecnologías a través de la aplicación de estrategias didácticas, mediante programas desarrollados para la enseñanza, deben adoptar diversas maneras de llegar a concretar el conocimiento; ser más atractivos e interesantes para los estudiantes, que los estimulen a incrementar su rendimiento académico.

El gerente de aula es el principal agente encargado de elaborar e instrumentar con ideas, principios, valores, concepciones y saberes, los cuales van a determinar la calidad del estudiantado; es decir, es el responsable de que la práctica pedagógica se realice de manera eficaz, apoyándose en el avance tecnológico y en otros elementos fundamentales de la actual sociedad de la información y el conocimiento. Por eso se hace necesario la implementación de estrategias didácticas basadas en el uso de las TIC para la enseñanza en el aula de clases, con el propósito de formar hombres y mujeres con conocimientos que estén a la vanguardia de la globalización.

El objetivo general de este trabajo fue analizar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aula de clase como mecanismo para mejorar el desempeño académico y la

asesoría a los estudiantes, por parte del personal docente de la Universidad Simón Bolívar.

Fundamentación teórica

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también conocidas como TIC, TICs o TICS, se encuentran representadas por dos conjuntos: las Tecnologías tradicionales de Comunicación (TC) conformadas por la radio, la televisión y la telefonía convencional; y las Tecnologías de la Información (TI) representadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces). Estos medios son considerados como recursos, herramientas y programas necesarios para enviar y recibir información de un lugar a otro a través de ordenadores y dispositivos electrónicos, aplicaciones informáticas y redes necesarias para convertirla, almacenarla, administrarla y transmitirla mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego.

Las TIC han evolucionado en el transcurso del tiempo (telégrafo óptico, teléfono fijo, celulares, televisión) ahora en esta era podemos hablar de la computadora y de la Internet. Ellas se encuentran en todos los ámbitos de nuestras vidas, social, familiar y escolar. Han sido un cambio importante en nuestra sociedad y a la larga un cambio en la educación, en las

relaciones interpersonales y en la forma de difundir y generar conocimientos (Ciberespacio profesional, 2011).

Las TIC son cambiantes, siguiendo el ritmo de los continuos avances científicos y en un marco de globalización económica y cultural, contribuyen a que los conocimientos sea efímeros y a la continua emergencia de nuevos valores, provocando cambios en nuestras estructuras económicas, sociales y culturales, e incidiendo en casi todos los aspectos de nuestra vida (trabajo, banca, ocio, comunicación, información), mejorando nuestra calidad de vida y transformando la forma de percibir la realidad y de pensar (Lavado, 2015).

Es por esta razón que la tecnología y el conocimiento han asentado sus bases, de una forma, en que la relación de ambas desempeña un papel fundamental en el desarrollo y transformación social, debido al rápido progreso y oportunidades que se brinda en la práctica, y es un hecho su repercusión en la vida del ser humano (Valderrama, 2012).

Estas herramientas o recursos generan un sin fin de virtudes o bondades que nos pueden hacer la vida más fácil en nuestra sociedad, en donde la mayoría de sus definiciones se encuentran asociadas a un componente tecnológico y su impacto en la gestión de la información (Cammaerts, 2005). Pero, a pesar de todo lo positivo que puedan tener las TIC, también tienen sus desventajas; en el cuadro 1 se mencionan algunas ventajas y desventajas de ellas.

Cuadro 1. Ventajas y desventajas de las TIC

Ventajas	Desventajas
<ul style="list-style-type: none">• Facilitan las comunicaciones.• Eliminan las barreras de tiempo y espacio.• Favorecen la cooperación y colaboración entre distintas entidades.• Aumentan la producción de bienes y servicios de valor agregado.• Provocan el surgimiento de nuevas profesiones y mercados.• Reducen los impactos nocivos al medio ambiente al disminuir el consumo de papel y la tala de árboles y al reducir la necesidad de transporte físico y la contaminación que éste pueda producir.• Promueve nuevas formas de pensamiento.	<ul style="list-style-type: none">• La información es abundante, pero no está organizada sino dispersa, lo cual puede resultar abrumador• Resultan una fuente de distracción que dispersa al sujeto de su objetivo• Aumenta el riesgo de vulnerabilidad de los datos personales• Desigualdad en el acceso a la tecnología debido a factores como la pobreza o la falta de políticas públicas educativas.• Riesgo de exposición al <i>ciberbullying</i>.• Exposición de la vida íntima y personal.

Fuente: Los autores (2019)

Impacto de las TIC en los sistemas educativos

Desde finales del siglo XX, casi todos los ámbitos profesionales han visto acrecentado su potencial de perfeccionamiento con la incorporación de las nuevas tecnologías y ha estimulado un cambio fundamental e importante en el modo de separar las funciones determinadas en cada uno de estos ámbitos.

Estas circunstancias llevan como contrapartida la solicitud implícita de nuevos papeles para el avance profesional y por ende personal. En el caso preciso de la educación no hay particularidad ni diferenciación a lo largo de estas últimas décadas, se destaca mucho en relación con el cambio en el perfil del docente y las estrategias pedagógicas utilizadas en el aula, así como las consecuencias de la integración

de los acontecimientos tecnológicos en el ámbito escolar, en función de tener una corresponsabilidad con ese mundo global que se está formando en la actualidad.

En el contexto de la sociedad actual, y para cubrir sus expectativas, se requiere elevar la calidad de la educación, en el sentido que entendemos esta como un proceso en el cual no puede excluirse el uso de las TIC, pues a su vez no se trata de simplemente un medio más, sino de un recurso en el cual se sustenten las exigencias actuales para cambiar el mundo en el que educamos a niños y jóvenes (Castro; Guzmán y Casado, 2007).

El progreso e impulso que ha surgido gracias a la unión entre educación y las TIC puede observarse desde varios puntos de vista; es así, que desde la perspectiva educacional se puede ver el modelo pedagógico manejado y el nivel de formación académico como aristas en el proceso de aprendizaje y enseñanza, ya que son muy distintos los problemas de la educación primaria, secundaria, universitaria o formación profesional y otra cuestión son las actividades educativas en las que se aplican las TIC: autoestudio, clases, tutorías, material de estudio, recursos bibliográficos, laboratorios, calificación y administración.

Incidencia de las TIC en la formación del docente

En la era digital, uno de los grandes retos es el papel preponderante que

debe tener el docente en el aula de clases y la utilización e implementación de las TIC, como parte del cúmulo de estrategias a desempeñar en el proceso de aprendizaje y enseñanza y la manera de garantizar que el conocimiento llegue y se quede en el alumnado.

En cuanto al docente, la gran mayoría de ellos ha efectuado estudios de postgrado; sin embargo, hay cierta resistencia a los cambios y a la incorporación de elementos en el aula; aún más, cuando no se tiene la experticia extensa sobre el elemento a incorporar o a utilizar. En virtud a esto, la UNESCO (2004:34), ha referenciado un documento titulado *Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Formación Docente*, donde señalan lo siguiente:

Existe una problemática en la formación docente y su relación con las nuevas tecnologías, que nos habla que los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan actualmente al desafío de utilizar las TIC para proveer a sus alumnos las herramientas y conocimientos necesarios para el siglo XXI. De esta manera, las TIC han tenido un profundo impacto en los métodos convencionales de enseñanza y de aprendizaje, augurando también la transformación del proceso de enseñanza.

Sin embargo, hay que destacar que actualmente existen innumerables instituciones educativas que aún no poseen espacios con computadoras, o con acceso a internet, lo cual, dificulta

el ingreso en el campo donde acuden a diario a instruirse, esto no precisa que los estudiantes no estén siendo usuarios de las tecnologías actuales, sino que las están manejando en otros contextos; por lo tanto, la inclusión de las TIC a la formación docente es un imperativo, tanto para su propia formación como para el aprendizaje de los alumnos.

Importancia del uso de las TIC en el aula de clases

El entorno dentro de un contexto global normal mantiene un constante cambio, como el que se ha venido formando en el proceso de globalización a nivel educacional, lo que exige una permanente actualización en el dominio de conocimientos y habilidades, por lo que se hace necesaria una formación no limitada a un período, en el cual se aprenden las destrezas elementales necesarias para desenvolverse (Morles, 2001).

En la actualidad se requiere que las instituciones y organizaciones se acoplen a dichos cambios, y en el caso referido a la investigación aún más, ya que se colinda a diario con la obsolescencia no solo de la tecnología, sino de los métodos y técnicas utilizadas en el aula, para lograr el proceso de enseñanza y aprendizaje de una manera más eficiente y más significativa, donde para lograr esto el docente debe de buscar y contar con una diversidad de instrumentos que le permitan interactuar con los alumnos para fomentar su participación, motivación e interés por el tema tratado, con el propósito

de transferir la comprensión de los contenidos de una manera significativa (Pérez y Salamanca, 2013).

Para facilitar el mejor desempeño en el proceso de aprendizaje y enseñanza en el aula con el uso de las TIC, se recomienda:

1. Enfrentar la problemática del déficit de formación docente, para que tengan las herramientas para confrontar en el aula los antivalores con el uso de las TIC.
2. Prevaler lo educativo ante lo tecnológico, considerando en la planificación con el uso de las TIC, el manejo de valores sociales y la mejora en la calidad del proceso de enseñanza.
3. Hacer eficaz la implementación de un sistema de evaluación con relación a los entornos virtuales creados para las diferentes áreas.
4. Insertar al país en el contexto mundial, con la consecución del programa Valores y las TIC.
5. Responder a innovaciones educativas.
6. Atender las necesidades pedagógicas en la básica como prueba piloto.
7. Elaborar contenidos educativos para la red.
8. Apoyar al docente en la planificación, conducción y evaluación de las actividades.
9. Mejorar la deficiencia de los alumnos en las áreas matemática y lengua a través de las TIC.

10. Facilitar el desarrollo de la práctica pedagógica.
11. Incorporar los proyectos pedagógicos de aula.
12. Incorporación del contexto global de la informática y las TIC.
13. Ofrecer a los alumnos conocimientos y destrezas básicas de informática adecuadas a cada edad, según el contexto de las TIC.
14. Crear un área en el currículo e introducir los contenidos relativos al uso de las TIC.
15. Lograr que las TIC sean un instrumento de aprendizaje compatible con su uso como fin.
16. Incorporar la institución en el programa de computadoras *Canaima*, efectuando las diligencias pertinentes ante el Ministerio del Poder Popular para la Educación.
17. Comprender que las TIC no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje, ni generan directamente innovación educativa; no son la panacea a todos los problemas formativos.
18. Las TIC ayudan a reforzar las estrategias didácticas, junto con las actividades planificadas.

Tecnologías de la información y la comunicación en la educación venezolana

En los últimos años las TIC han sorteado constantes transformaciones en pro de su despliegue progresista y su aplicación en el contexto educativo

y en la sociedad venezolana, esto gracias al requerimiento que se tiene de innovar en el avance global, lo que trae con ello un cúmulo de información y nociones para las nuevas generaciones, aunado al empeño que ejecutan las organizaciones, tanto de índole público, como privado para logra una educación de avanzada con altos estándares de calidad para niños y jóvenes, a partir de la evolución continua de estrategias, herramientas y modelos pedagógicos (Díaz, 2017).

Todo esto va en función del continuo proceso de innovación tecnológica a nivel mundial. Asimismo, en correlación a la educación, las TIC han rebelado los antiguos procesos de enseñanza que venían siendo aplicados en la educación venezolana, que en ocasiones son percibidos como defensas tecnológicas para los segmentos involucrados dentro del campo de la educación, como lo son profesores y alumnos.

En este contexto se han venido exhibiendo enfatizadas transformaciones culturales en las generaciones anteriores frente a los jóvenes y las nuevas tecnologías, muchas veces siendo estos temas como fuente de distinción dentro de la sociedad venezolana.

La accesibilidad a los medios tecnológicos es aún una barrera para la población juvenil que busca obtener nuevas nociones, las cuales son observadas desde una perspectiva económica, como políticas de inclusión de

las diferentes clases sociales, ya que estas ocasionan disconformidad en los procesos de comunicación dentro de las sociedades modernas, en que la edad y el acceso a las TIC se vuelve un vector en el de conocimiento y aprendizaje de cada uno de los miembros activos de la sociedad (Escontrela y Stojanovic, 2004).

En Venezuela, el manejo de las TIC se efectúa en un innovador ambiente donde el docente valora y monopoliza la tecnología para aplicar principios educativos convenientes a los usos informáticos, por lo cual, estas herramientas han originado grandes evoluciones en la sociedad y en el recinto educativo.

Por otra parte, se deben considerar factores no inherentes al uso de la tecnología como tal o a su disponibilidad, como son los requerimientos educativos, tomando en cuenta que todo juega un rol predominante entre los medios de la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones, de tal forma que se encuentren interrelacionadas e interactivas, donde establecen distintos propósitos tanto sociales, educativos y económicos, siendo esta última prioridad sobre los adelantos y desarrollos del individuo.

Por tanto, la disponibilidad de información no garantiza la adquisición de conocimiento es necesario que el alumno sea apoyado y guiado por el profesor, para que sea capaz de aprender a aprender y así poder acceder.

Metodología

Según Hernández; Fernández y Baptista (2014:4), el proceso de investigar se “*entiende como un proceso dinámico, cambiante y continuo, compuesto por una serie de etapas, las cuales se derivan unas de otras*”, se podría decir que su característica principal es dar respuesta a una situación planteada. Este trabajo se realizó utilizando métodos cuantitativos, los cuales permitieron la recolección y el análisis de los datos a través de una entrevista en forma de cuestionario. La entrevista permitió establecer relaciones entre las variables de estudio. Para este caso, esta investigación descriptiva permitió descubrir el comportamiento de los profesores frente al uso de las TIC en la Universidad Simón Bolívar, en las sedes del Litoral y de Sartenejas.

Para lograr el objetivo general de la investigación se plantearon los siguientes objetivos específicos: a) Describir cuál es la forma en que los docentes hacen uso de las TIC dentro de la Universidad Simón Bolívar y b) Analizar el uso de las TIC en los profesores de la Universidad Simón Bolívar en ambas sedes, a través de una entrevista.

En función de estos objetivos se plantearon cuatro variables y sus respectivas dimensiones; además, se indicaron cuáles fueron los ítems estudiados (cuadro 2). Las variables en cada una de las dimensiones hacen referencia a determinadas necesidades y demandas a valorar por parte del entrevistado.

Cuadro 2. Dimensiones de las variables

Variables	Dimensión	Ítems
Información académica con respecto a las TIC que poseen los docentes de la USB.	Información académica	1, 5,9,13
Pertinencia y viabilidad de la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza en el aula de clase.	Incorporación tecnológica	3,7,11,14
Beneficios que obtendría el docente con el uso y manejo de las TIC en su desarrollo académico.	Contribución tecnológica	2,6,10,15
Elementos a ser integrados en la incorporación de las TIC en el aula de clase.	Elementos a ser integrados	4,8,12,16

Fuente: Los autores (2019)

La muestra estuvo conformada por treinta (30) docentes, quince (15) de la Sede Litoral y quince (15) de la Sede Sartenejas de la USB, estos participantes realizaban actividades académicas en el periodo académico abril - julio y septiembre - diciembre 2018.

El instrumento aplicado fue un cuestionario, constituido por enunciados o preguntas dicotómicas, dando la opción de responder Si o No, junto con una alternativa de justificar la respectiva elección. La cantidad de ítems utilizados en el instrumento fue de dieciséis (16), estructurados en cuatro dimensiones para estudiar las variables del estudio. Se realizó una prueba piloto con once (11) docentes tomados al azar y se le aplicó el método de validez de contenido sobre el instrumento. Para la confiabilidad se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,86.

Resultados y discusión

A continuación, se presenta la información obtenida a través del instrumento, de acuerdo a las dimensiones de las variables. Estos resultados se presentan por medio de los estadísticos de frecuencia, porcentajes y medias.

En la tabla 1 se muestra los resultados de los ítems 1, 5, 9, 13, relacionados con la dimensión **información académica**. En esta dimensión se exponen los resultados obtenidos sobre las necesidades de adiestramiento y dominio que tiene el docente sobre el manejo de las TIC en la USB. Al detallar el ítem 1 del instrumento, se nota que el 53% de la población manifiesta que no han recibido información de parte de la institución sobre las TIC disponibles.

Tabla 1. Dimensión Información académica

Ítems	Enunciado	%	
		SI	NO
1	¿Ha recibido información sobre el uso de las TIC en su trabajo?	47	53
5	¿Maneja en la Universidad alguna herramienta ofimática para sus documentos como office, <i>open office</i> u otro?	48	52
9	¿Ha realizado presentaciones multimedia con PowerPoint u otra herramienta similar?	45	55
13	¿Le han ofrecido talleres, cursos de capacitación sobre las TIC en la universidad?	66	44

Fuente: Los autores (2019)

En el caso del ítem 5, el 52% de los docentes manifiestan que no manejan estas herramientas para elaborar documentos por medio de algún procesador de palabras. Los profesores que indicaron que SI, colocaron adicionalmente que son recursos útiles para la elaboración de materiales instruccionales para sus estudiantes. Esto lo podemos observar en lo comentado por la UNESCO (2004) donde se explica que hay un grave problema en la formación docente con respecto a las tecnologías ya que el docente no está entrenado a utilizar las TIC para proveer a sus alumnos los recursos y conocimientos necesarios para el siglo XXI.

Con relación al uso de las herramientas para la elaboración de presentaciones, ítem 9, los educadores si utilizan este programa (55%), estos manifestaron que es muy utilizada para realizar diferentes actividades por ellos y sus estudiantes en el contenido de sus

asignaturas. Castro; Guzmán y Casado, (2007) opinan que a su vez no se trata de simplemente un medio más, sino de un recurso en el cual se sustenten las exigencias actuales para cambiar el mundo en el que educamos a niños y jóvenes.

En el ítem 13, se observa que los docentes en su mayoría (66%) sienten que la institución a pesar que ofrecen cursos, talleres y otras actividades para mejorar sus conocimientos, destrezas y actitudes, estos no ofrecen una gran variedad de horarios, por lo que se les hace imposible asistir, ya que no se encuentran adecuados a su horario de trabajo en donde ellos puedan participar y así prepararse en las diferentes aplicaciones de las TIC en el aula de clase. Esto es importante ya que según Morles (2001), existe un cambio constante gracias al proceso de globalización; se exige una permanente actualización en el dominio de cono-

cimientos y habilidades, haciendo necesaria una formación no limitada a un período.

La dimensión **incorporación tecnológica** agrupa los enunciados sobre la viabilidad de incorporar el manejo de las TIC en las asignaturas impartidas por los docentes de la USB (tabla 2). Con respecto a esto, el ítem 3 indica que solo el 23% de los profesores de esta casa de estudio utiliza alguna herramienta de comunicación o interacción con sus estudiantes como chat o foro, además estos expresan que tienen poco conocimiento de la utilidad que ofrecen las herramientas tecnológicas.

Esto se puede ratificar con el ítem 7, donde solo el 24% opina que el foro se puede utilizar como un mecanismo de intercambio de contenido o información en sus asignaturas. Pérez y Salamanca (2013), indican que estos medios son importantes para lograr el proceso de enseñanza y aprendizaje de una manera más eficiente y significativa, y fomentar la participación, motivación e interés por un tema tratado; por lo tanto, es necesario que los docentes se formen continuamente en estas tecnologías, para beneficio propio y de sus estudiantes.

Tabla 2. Dimensión Incorporación tecnológica

Ítems	Enunciado	%	
		SI	NO
3	¿Utiliza usted alguna herramienta en internet, como chat o foro con sus estudiantes?	23	77
7	¿Tiene conocimiento de que el foro interactivo permite fomentar el aprendizaje colaborativo entre estudiantes/docente, a través del intercambio de información y contenidos de las asignaturas?	24	76
11	¿Informa a los estudiantes que ven su asignatura que pueden utilizar las TIC para obtener información, contenidos y ejercicios?	45	55
14	¿Recibió por parte de la universidad alguna preparación para utilizar las TIC en su asignatura (foro, aula virtual, <i>classroom</i>)?	14	86

Fuente: Los autores (2019)

Para el ítem 11, el 45% de los encuestados informan a sus estudiantes que pueden utilizar las TIC como apoyo en sus asignaturas; los encuestados opinaron que esto lo hacen por desconocimientos de sitios *web* que ofrezcan materiales a utilizar en sus materias. Esto también es un desafío para los educandos ya que, según Garrison y Anderson (2005) existe una gran cantidad de información presentes hoy en día en la web y el reto que enfrentan los aprendices es ordenar y dar sentido a la enorme cantidad de material disponible.

Sobre la preparación en el uso de los foros, el 86% de los docentes señalan que no han recibido alguna inducción para utilizar esta herramienta para asesorías con sus alumnos y para actividades de formación profesional. Además, los educadores indicaron que esta preparación ha sido transmitida de modo informal y muchas veces por los

mismos compañeros de trabajo.

Para la dimensión **contribución tecnológica**, se conformaron los enunciados sobre la opinión que tienen los profesores de la utilidad e importancia de las TIC en su labor dentro de la institución universitaria. En la tabla 3, ítem 2, se refleja que más de la mitad de los docentes (56%) consideran útiles las TIC en sus asignaturas. Sobre esto, Cabero (2005) destaca que los inconvenientes para incorporar las TIC a la enseñanza no son problemas tecnológicos, sino que son cuestiones sobre saber qué, cómo, para quién y por qué hacerlo. Salinas (2000 citado en Cabero, 2005:7) afirma que hay que focalizar “*en los cambios de estrategias didácticas de los profesores, en los sistemas de comunicación y distribución de materiales de aprendizaje, en lugar de enfatizar la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías*”.

Tabla 3. Dimensión Contribución tecnológica

Ítems	Enunciado	%	
		SI	NO
2	¿Considera usted que las TIC son útiles para su asignatura?	56	44
6	¿Considera que las TIC contribuyen a mejorar la calidad de la enseñanza de las asignaturas que imparte?	95	5
10	¿Considera usted que el uso de las TIC podría afectar positivamente el desempeño laboral?	84	16
15	¿Considera que las TIC son importantes en la educación?	70	30

Fuente: Los autores (2019)

En el siguiente enunciado, ítem 6, se preguntó acerca si las TIC mejoran la calidad de la enseñanza de las asignaturas que imparten los docentes en la institución, ellos contestaron (95%) que las TIC si favorecen el proceso de instrucción. Entre los aspectos que avanzan, los profesores mencionan: mejor visualización de aspectos gráficos, comunicación por correos electrónico con estudiantes y autoridades, aclarar dudas de estudiantes, ubicación de material digitalizado en portales y *blogs*. Los educadores opinan que esto ha mejorado notablemente el rendimiento de los alumnos en su asignatura. Además, en el foro los estudiantes pueden exponer sus ideas y opiniones desde distintas fuentes de discusión, propiciando aprendizajes mediante interacciones diversas (Tagua, 2006).

Sobre el desarrollo personal y laboral del docente, ítem 10, se observa que el 84% de los docentes afirman que el uso de las TIC podría suministrarle un mejor desempeño, tanto personal como profesional, dentro de la USB. Algunas razones expuestas apuntan al hecho de que las tecnologías les facilitan el trabajo de lograr comunicarse con estudiantes que están en lugares distantes, también indican que les permite llevar un registro en forma automática de las actividades de los estudiantes y desarrollar sus trabajos académicos y administrativos de manera más eficiente.

Murcinabara (2016) indica que las TIC son un elemento clave para hacer

que nuestro trabajo sea más productivo: agilizando las comunicaciones, apoyando el trabajo en equipo, realizando análisis financieros y promocionando los productos en el mercado. Fernández (2007), plantea que los docentes expresan que el uso de las TIC tiene beneficios altamente satisfactorios para la comunidad educativa, mejora su satisfacción personal, su rendimiento laboral y la relación con los estudiantes, debido a las diversas oportunidades de aplicación.

Por último, el ítem 15, muestra que el 70% de los docentes considera que las TIC son importantes en la educación, ellos consideran que las herramientas que se pueden encontrar en la web son infinitas pero que no se cuenta con gente especializada para impartir cursos y talleres al respecto. El uso de las TIC permite presentar la información de una manera muy distinta a como lo hacían los tradicionales libros y vídeos (sustituye a antiguos recursos); además estos recursos son más dinámicos, con una característica distintiva como lo es la interactividad. Ello fomenta una actitud activa del estudiante frente al carácter de exposición o pasivo, lo que hace posible una mayor implicación del estudiante en su formación (Fernández, 2007).

La dimensión **elementos a ser integrados** quedó conformada por los enunciados sobre el criterio de los docentes para incorporar estrategias, recursos de aprendizaje y capacitación en los procesos de las asesorías en las asignaturas en la USB. Con respecto a

las estrategias, en la tabla 4, ítem 4, se puede notar que el 97% de los profesores indican que los programas no cuentan con pautas y estrategias que tomen en cuenta las TIC para lograr los objetivos de las asignaturas que imparten. A veces los docentes no disponen de los conocimientos adecuados sobre los sistemas informáticos y sobre cómo aprovechar los recursos educativos dis-

ponibles con sus estudiantes; no manejan programas, tutoriales o simuladores, no usan las redes sociales o plataformas educativas; no comprenden con eficacia la utilidad que puede significar el uso de las tecnologías en el desarrollo del proceso formativo (Palomar, 2009; Cruz et al., 2018; Martínez, Hinojo y Aznar, 2018).

Tabla 4. Dimensión Elementos a ser integrado

ítems	Enunciado	%	
		SI	NO
4	¿Los programas de las asignaturas que imparte cuentan con pautas y estrategias asertivas con relación a las TIC para el logro de los objetivos?	3	97
8	¿Considera usted necesario contar con recursos y material de aprendizaje digital para las asignaturas que imparte?	95	5
12	¿Es necesaria una capacitación que contemple estrategias con foros, <i>chat</i> , <i>blogs</i> , páginas <i>web</i> , espacios virtuales, entre otras que pueden usarse en las asignaturas?	70	30
16	¿Considera usted necesario incorporar recursos digitales en las asignaturas?	60	40

Fuente: Los autores (2019)

Sobre la necesidad de incorporar y tener disponible recursos y materiales de aprendizaje en formato electrónico, ítem 8, se aprecia que el 95% de los profesores de la USB estiman necesario tener tales recursos. Entre las razones dadas mencionan la facilidad para reproducir el material en formato electrónico, la accesibilidad del recurso desde cualquier lugar y momento. Esto a pesar de ser un beneficio, con la

constante evolución de las tecnologías a veces quedan obsoletos. Palomar (2009) menciona que los equipos y los programas mejoran sin cesar y ello exige a los educadores una continua y constante renovación, para que no se queden desactualizados ante las nuevas tecnologías y sus propios aprendices los enseñen a ellos, perdiendo de esta manera la autoridad ante su propio alumnado.

En el ítem 12 se observa que los docentes (70%) consideran necesario una capacitación sobre estrategias con foros, *chat*, *blogs*, páginas *web*, espacios virtuales, entre otras que pueden usarse en las asignaturas. Esto exige un perfeccionamiento constante de los profesores, una inversión de tiempo y dinero (Díaz, 2013). El ítem 16 muestra que los docentes (60%) consideran que es necesario incorporar los recursos digitales en sus asignaturas. Esto tiene muchos beneficios, Díaz (2013) indica que las TIC pueden permitir dictar cátedras sin necesidad de contar con un espacio físico y asignar actividades para que los estudiantes hagan fuera del horario de clases. Asimismo, posibilita una comunicación más fluida con los educandos, porque se pueden aclarar dudas sobre las actividades mediante correo electrónico, WhatsApp, Skype, etc.

Conclusiones

Los sistemas educativos deben afrontar el cambio cultural que representan las TIC y posibilitar que desde edades tempranas exista una inmersión del alumnado en esta cultura digital, no debe entenderse exclusivamente desde el punto de vista consumista de productos y servicios tecnológicos, sino que también deberán estar presentes valores, actitudes y posicionamientos críticos.

Las TIC representan una herramienta que en la medida que se inicie el proceso de enseñanza y apren-

dizaje se descubre que éstas amplían las estrategias metodológicas para lograr comprensión, aplicación y entendimiento de muchos conceptos e ideas, logrando en definitiva, aprendizajes significativos; eliminando barreras de espacio, creando un mundo intercultural en el proceso en el cual se crea una colectividad educativa pero atendiendo a principios de respeto y comunicación intercultural entre todos los participantes, entre otros valores necesarios para la convivencia humana.

En este contexto, las ventajas tanto de la educación tradicional como de la educación con el apoyo de las TIC se ponen de manifiesto, ya que la información puede ser accesible y gratis; sin embargo, el aprendizaje es necesario para comprenderla; así como para darle sentido y usarla adecuadamente se requiere de competencias especiales y entrenamiento, ya que los profesores continuarán siendo los facilitadores y mediadores entre acceso y comprensión, acceso y entendimiento, acceso y análisis crítico.

Esta investigación destaca la opinión de los docentes encuestados sobre la necesidad de contar con personas especializadas en las áreas tecnológicas y ofrecer un abanico de cursos con horarios flexibles, donde puedan participar fácilmente; además de poder compartir experiencias e investigaciones con colegas de otras universidades, manteniendo una permanente comunicación. Además, se recogió la información sobre la angustia que tienen los profesores acerca de

que existen algunos alumnos que no cuentan con medios económicos para la compra de equipos tecnológicos y por ello deben acudir a *cybers* para acceder a los recursos digitales; esto es también preocupante, ya que los gastos de tales establecimientos incrementan constantemente.

La educación debe ser combinada, distribuida entre lo virtual y lo presencial, todo sucediendo en tiempo real, utilizando plataformas integrales para compartir los beneficios de la educación tradicional con la digital.

Referencias bibliográficas

- Cabero, Julio. (2005). Las TIC y las universidades: retos, posibilidades y preocupaciones. **Revista de la Educación Superior**. Vol. 34, N° 135, pp. 77-100. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/604/60413505.pdf>. Recuperado el 28 de octubre de 2018.
- Castro, Santiago; Guzmán, Belkys y Casado, Dayanara. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. **Revista Laurus**. Vol. 13, N° 23, pp. 213-234. Caracas. Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Cammaerts, Bart. (2005). ICT-usage among transnational social movements in the networked society: to organise, to mobilise and to debate. **Media, Technology and Everyday Life in Europe**. Routledge, pp. 71-92. Disponible en: <http://eprints.lse.ac.uk/3278/>. Recuperado el 05 de julio de 2018.
- Ciberespacio profesional. (2011). **Tecnología de la Información y de la Comunicación (TIC)**. Disponible en: <https://fuerzaprofesional.wordpress.com/tecnologia-de-la-informacion-y-de-la-comunicacion-tic/>. Recuperado el 28 de noviembre de 2018.
- Cruz, Miguel; Pozo, Mónica; Andino, Alex y Arias, Alan. (2018). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación de los estudiantes. **Revista Etic@net**. Vol. 18, N° 2, pp. 196 – 215. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/512084>. Recuperado el 28 de enero de 2019.
- Díaz, Berenice (2017). **La escuela tradicional y la escuela nueva: análisis desde la pedagogía crítica**. (Tesis para obtener el título de licenciada en pedagogía). Universidad Pedagógica Nacional. México. Disponible en: <http://200.23.113.51/pdf/33326.pdf>. Recuperado el 15 de septiembre de 2018.
- Díaz, Danilo. (2013). TIC en Educación Superior: Ventajas y desventajas. **Revista Educación y Tecnología**. N° 4. pp. 44-50. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/396629>. Recuperado el 25 de julio de 2018.

- Escontrela, Ramón y Stojanovic, Lily. (2004). **La Integración de las TICs en la Educación: Apuntes para un Modelo Pedagógico Pertinente**. Escuela de Educación. Universidad de Central de Venezuela.
- Fernández, Inmaculada. (2007). Las TICs en el ámbito educativo. **Revista virtual EDUCREA**. Disponible en: <https://educrea.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo/>. Recuperado el 20 de octubre de 2018.
- Garrison, Randy y Anderson, Terry (2005). **El e-learning en el siglo XXI. Investigación y práctica**. España. Editorial Octaedro.
- Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. (2014). **Metodología de la investigación**. México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Lavado, María. (2015). **¿Qué es esto de las TIC?** Disponible en: http://www.actiweb.es/olgalavado/las_tic_y_la_enseanza_de_lenguas_.html. Recuperado el 22 de septiembre de 2018.
- Martínez, Luz; Hinojo, Francisco y Aznar, Inmaculada. (2018). Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje por parte de los profesores de Química. **Revista Información tecnológica**. Vol. 29, N°2, pp. 41-52. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000200041>. Recuperado el 25 de enero de 2019.
- Morles, Víctor. (2001). **Escuela y cotidianidad**. Caracas: Publicaciones EUS - Escuela de Educación. UCV.
- Murcinabara (28 octubre de 2016). **Las TIC en el ámbito laboral** [Mensaje en un blog]. WordPress.com. Disponible en: <https://construccionwebtic.wordpress.com/2016/10/28/las-tci-en-el-ambito-laboral/>. Recuperado el 29 de septiembre de 2018.
- Palomar, María. (2009). Ventajas e inconvenientes de las TIC en la docencia. **Revista digital Innovación y experiencias educativas**. N° 25, pp. 1-8. Disponible en: https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_25/MARIA_JOSE_PALOMAR_SANCHEZ01.pdf. Recuperado el 20 de julio de 2018.
- Pérez, Juan y Salamanca, Sandra. (2013). Influencia de las estrategias pedagógicas en los procesos de aprendizaje de los estudiantes de una institución de básica primaria de la ciudad de Bucaramanga. **Puente Revista Científica**. pp. 117-130. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12494/1810>. Recuperado el 28 de julio de 2018.
- Tagua, Marcela. (2006). La utilización de foros virtuales en la universidad como metodología de aprendizaje colaborativo. **Revista Cognición**, N° 8, pp. 59-74. Disponible en: <https://www.researchgate.net/>

publication/228626064. Recuperado el 12 de diciembre de 2018.

UNESCO (2004). **Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Formación Docente**. Guía de planificación. Montevideo, Uruguay: Trilce.

Valderrama, Carlos. (2012). Sociedad de la información: hegemonía, reduccionismo tecnológico y resistencias. **Revista Nómadas**. N° 36, pp. 13-25. Disponible en: [http://nomadas.ucentral.edu.co/nomadas/pdf/nomadas_36/36_1V_Sociedad delainformacion.pdf](http://nomadas.ucentral.edu.co/nomadas/pdf/nomadas_36/36_1V_Sociedad%20de%20la%20informacion.pdf). Recuperado el 25 de septiembre de 2018.

Supuestos ontológicos epistémicos de la modernidad occidental en la educación y la ciencia

Pablo Gómez Navarro y Mayelis Vicuña

Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt.

Cabimas-Venezuela

pabloramongomeznavarro@gmail.com;

mayelisvicuna@hotmail.com

Resumen

Sobre la base de los estudios de decoloniales y la racionalidad moderna occidental, el ensayo tuvo como propósito brindar un análisis sobre los argumentos que sostiene el pensamiento moderno occidental a partir de sus supuestos ontológicos epistémicos como una manera de entender cómo se ordenan las nuevas relaciones sociales emergentes en nuestra América y como dichas relaciones y pensares van configurando el logos occidental en los campos educativo y científico. La metodología se enmarcó en el enfoque interpretativo, en la modalidad hermenéutico dialéctico, donde se deconstruyó los argumentos de autores como Fanon (2018), Solano (2015), Dussel (2014) y Echeverría (2010). A manera de conclusión, se establece que el discurso de la modernidad racional occidental enmarca las formas de entender los proyectos políticos coloniales en nuestra región y se sujetan a la ciencia positivista que permea aun hoy todos los campos de influencia legitimando su accionar; entre ellos, el educativo como institución que valida la lógica científico-social hegemónica.

Palabras clave: Epistémico; racionalidad; ontológico; modernidad.

Epistemic ontological assumptions of western modernity in education and science

Abstract

On the basis of decolonial studies and modern Western rationality, the essay aimed to provide an analysis of the arguments that modern Western thought supports from its epistemic ontological assumptions as a way of understanding how the new social relations are ordered emerging in our America and how these relationships and thoughts are configuring the western logos in the educational and scientific fields. The methodology was framed in the interpretive approach, in the dialectical hermeneutical modality, where the arguments of authors such as Fanon (2018), Solano (2015), Dussel (2014) and Echeverría (2010), were deconstructed. By way of conclusion, it is established that the discourse of Western rational modernity frames the ways of understanding colonial political projects in our region and is subject to the positivist science that still permeates all fields of influence, legitimizing their actions; among them, education as an institution that validates the hegemonic scientific-social logic.

Keywords: Epistemic; rationality; ontological; modernity.

Introducción

Hoy en nuestra América, se está viviendo tiempos de crisis producto del agotamiento de un modelo económico capitalista que no ha dado respuesta a las masas populares, sino que impuso una lógica que se reafirma en algunas instituciones de países los cuales buscan mantener un “*status quo*” desde un paradigma sujeto a la racionalidad moderna occidental.

En respuesta a esta posición, los movimientos sociales de resistencia demandan una sociedad justa e igualitaria. Es por ello, que los cambios que hoy se intentan gestar en Nuestra América se enmarcan en una lucha contra las prácticas deshumanizadoras y bajo una

filosofía liberadora nacida desde la periferia y que busca una ruptura tanto histórica como epistémica del modelo racional occidental.

Con base a este planteamiento, el presente ensayo tiene como propósito argumentar sobre como los supuestos onto-epistémicos de la racionalidad moderna occidental influyen en los campos educativos y científicos. Para ello, se parte de la siguiente interrogante: ¿De qué manera los supuestos onto-epistémicos del pensamiento racional moderno occidental configuran los campos educativos y científicos? Esta incógnita, constituyó el eje central sobre la cual se sostiene el ensayo permitiendo de esta manera, develar

como accionan los principios de la modernidad, en las instituciones neocoloniales educativas y científicas legitimando dicha opresión.

Por tal motivo, al identificar y conocer a partir de la reflexión crítica los sustentos ontológicos epistémicos presentes en el pensamiento racional moderno occidental, ofrece un espacio para pensar como se manifiestan, construyen y/o articulan las máscaras del pensamiento moderno en dichos campos.

Esto llevaría, a definir las estrategias de lucha de los movimientos populares de insurgencia política que buscan una nueva epísteme abriendo alternativas hacia un transitar dando un giro de carácter decolonial marcado por ciertas premisas que dan pie a entender cuáles deben ser los valores de una nueva sociedad distinta a la sumergida en la lógica racional de la modernidad. De manera que, la categoría -modernidad- se analiza bajo una visión historicista el cual toma un rol activo al repensar las prácticas presentes en los campos antes mencionados y que devienen en injusticias e imposiciones de orden colonial.

Los argumentos presentes en el ensayo, parten de analizar los supuestos ontológicos epistémicos de la modernidad occidental, a través del método hermenéutico dialéctico y lleva no solo a develar, sino también reconocer desde la reflexión crítica e interpretativa los argumentos de autores tales como Fanon (2018), Solano (2015), Dussel (2014) y Echeverría (2010).

El texto quedó estructurado en tres apartados. En el primero, se aborda la introducción de la temática en la que se expresan aspectos referidos al propósito del ensayo y la relevancia de la temática tratada por los diferentes autores que están presentes en el documento desarrollando al final la interrogante que direcciona dicho ensayo.

En la segunda parte, se muestra el desarrollo donde se inicia con una aproximación histórica a la filosofía moderna. Para luego tratar, el concepto de modernidad en el pensamiento eurocéntrico, y después develar los rasgos ontoepistémicos del pensamiento racional occidental esta presentes en el campo educativo y científico. Por último, en el tercer apartado, se plantearon las reflexiones finales y las referencias bibliográficas utilizadas.

Desarrollo

Aproximación histórica al pensamiento moderno racional occidental

La dominación europea durante sus más de 500 años ha sido un proceso marcado por la violencia racial y las acciones que desde los centros de poder colonial buscaron imponer una lógica sujeta a la idea de una sociedad moderna al estilo europeo. Todo ello, a través de aparatos de dominación cultural, que llevaría a la imposición de costumbres y creencias, modos de vida, ajenas utilizando las banderas

del desarrollo económico, la libertad y la democracia para su cometido. El proceso de colonización significó, como se ha señalado:

...uno de los procesos más brutales de subalternización que han vivido los seres humanos sobre la faz de la tierra. Los conquistadores no solo impusieron su propia visión de mundo, sino que desestructuraron y aniquilaron civilizaciones cuya riqueza material y espiritual aún no han sido sopesados en su totalidad (Solano, 2015:118).

Igualmente, como lo expresado Fanon (2018), “*No le bastó al colono limitar físicamente el espacio del colonizado; el colono hace del colonizado la quinta esencia del mal. El colonizador desfigura y deforma el imaginario del colonizado*” (Fanon, 2018:35-36).

Lo antes expuesto, manifiesta como se reconstruyó una nueva realidad producto de la subalternización, destrucción e invisibilización de una sociedad e instauración de nuevas instituciones políticas, científica, educativas, religiosa y económica que accionado mecanismos y prácticas de dominación busco someter a dicha sociedad incluso naturalizándolas maneras de ver el mundo, redefiniendo las categorías y conceptos tales como: democracia, progreso, sociedad, familia, sujeto, perpetuando de esta manera el colonialismo y fortaleciendo desde estas instituciones inclusive la educativa el pensar como colonial. Al realizar un abordaje histórico sobre las

formas de dominación queda entendida la colonización como algo que va más allá de un momento histórico sino como un proceso que se mantiene arraigado a los intereses hegemónicos.

La categoría modernidad y el pensamiento moderno occidental

La categoría modernidad, debe ser entendida más allá de un simplemente concepto de lo novedoso, sino con una categoría que desde lo social, político, económico, histórico y científico se concibe como un proyecto civilizatorio europeo, que se enmarca en las ideas de industrialización y progreso de la sociedad. Así como también, aquellas que, desde la revolución burguesa de 1789, es decir, a finales del siglo XVIII, se orientaba a la tesis de superación de formas incongruentes a la época de la ilustración; se trataba de buscar caminarse hacia un entendimiento evolutivo de una sociedad racional frente aquella sociedad tradicional. Castro (2018:45) expresa que:

La idea inicial de modernidad está asociada, de esta manera, al descubrimiento y a la conquista de América. Nadie puede negar el hecho de que el llamado Descubrimiento de América estuvo asociado con la llamada modernidad europea. Más aún y por contraparte, es incomprendible entender la modernidad europea sin el descubrimiento de América.

Sin embargo, para los autores de la decolonialidad, como Dussel (2000:45-46): “*La Modernidad, consistiría en*

definir al mundo moderno (Estado, Ejército, Economía) como centro de la historia mundial". La coexistencia de muchos sistemas paralelos se configura como un solo sistema con la expansión portuguesa del siglo XV, que llega hasta el extremo oriente en el siglo XVI, y es con el descubrimiento de la América Hispánica que todo el planeta toma su lugar en una sola Historia Mundial.

Con relación a todo lo planteado, el autor desarrolla para este ensayo la primera premisa que lleva a direccionar este apartado y que señala: *Como la categoría de modernidad visto como proyecto civilizatorio dio cuerpo al pensar moderno occidental a la bajo una lógica que marco la dominación colonial en América*. Es sobre esta premisa, que se sustenta la reflexión de este apartado la cual busca cuestionar una lógica racional moderna que desde los campos educativo y científico a impuesto una visión antropocéntrica marcada por la colonialidad/modernidad que ha desfigurando la cosmovisión propia del colonizado e instaurando otra idea de civilización enmarcada por carácter eurocentrista.

Dussel (1992:35) señala que el mito de la modernidad se sostiene en que:

La civilización europea se autoproclama como la única moderna y la más desarrollada. Esa superioridad conlleva el hacerse cargo del desarrollo de las culturas "primitivas", "inferiores". La civilización europea se erige como aquella que tiene el derecho y deber de elegir el camino

para tal desarrollo, el cual por cierto es lineal y de imitación mimética. Si el pueblo "primitivo" se opone a tal proceso Europa tiene el derecho de ejercer la violencia. Este proceso de desarrollo y violencia produce víctimas inevitables que son tomadas como sacrificios. Entonces, el pueblo "primitivo" es culpable de las víctimas en el proceso de desarrollo y la civilización europea puede librarle de esa víctima.

Esta perspectiva, centrada en una ruptura temporal lleva a cambios de una sociedad tradicional hacia una sociedad moderna atada en el principio de subjetividad, el cual según Hegel explicaría la superioridad del mundo moderno occidental frente a la sociedad tradicional y del presente colonizado. Dado que, este principio hegeliano sostiene el individualismo, derecho a la crítica, autonomía de acción e ideología idealista.

Por tanto, la categoría modernidad se erige como universal y donde el pensamiento eurocéntrico se sujeta a las relaciones de superioridad frente a otras culturas. De manera que, la modernidad se instituye como: *"una cultura y un prototipo de ser humano como el ideal a seguir, ha generado la negación y, la mayoría de las veces, el rechazo de la otredad"* (Solano 2015:120). Por otra parte, para Dussel (1992:119).

El concepto de modernidad se sostiene en una lógica que vas más allá de la explotación de las colonias, sino

que también posee una narrativa, una ciencia, que justificaba esa explotación de la periferia y se hizo, además de una narrativa, una retórica; es decir, daba argumentos que convencían, al contrario.

Esto quiere decir, que la modernidad occidental vista como proyecto civilizatorio que surge a partir de los siglos XVI y XVII, se sujeta al pensamiento eurocéntrico el cual se soporta en los valores de: individualismo, objetividad, universalidad, y racionalidad.

Supuestos ontológicos epistémicos de la racionalidad moderna occidental

Al tratar sobre los supuestos onto-epistémicos presentes en la racionalidad moderna occidental, se parte de entender cuáles son los principios que sostienen el pensamiento moderno eurocéntrico. Por tanto, se interpretan los supuestos que desde la perspectiva de Dussel (2014:299), lo expresa siendo estos los supuestos ontológicos de la modernidad/ colonialidad, que según constituyen la esencia del capitalismo.

1) Políticamente, la colonialidad inicia en América en 1492.

Interpretación del supuesto

Este punto temporal, hace referencia a que la modernidad para Dussel (1992) se inicia en el siglo XVI con la llegada de los colonizadores europeos a América, es en ese momento que comenzaría a

constituir en los territorios colonizados un proceso aculturación era el derecho que pretendían tener los colonizadores de someter a una población a la destrucción de su legado histórico-cultural e instauración de un proceso donde se desfiguraría la cosmovisión de un pueblo y se crearían instituciones coloniales a imagen de un modelo ideal de civilización sustentada en el pensamiento eurocéntrico occidental.

2) Geopolíticamente, se desplaza el centro del sistema interregional ubicado en la India hacia la península Ibérica.

Interpretación del supuesto

Se desplaza el centro de poder que estuvo ubicado en la India y el medio oriente hacia España y Portugal, convirtiendo a estos reinos en los de mayor influencia y explotación de las riquezas del llamado *nuevo mundo*. La instauración de nuevas instituciones que la modernidad trae desde Europa parte del proceso: la democracia, el Estado Nación y los derechos que desde la modernidad sustentaban los derechos políticos y civiles pero que durante el proceso de colonización muchas de esas ideas románticas de la revolución burguesa fueron desconocidas a cambio de una violencia presente en el proceso de dominación de los pueblos de nuestra América un proceso sustentado en lo racial y la extracción de riquezas minerales.

3) Económicamente, el capitalismo desde el mercantilismo obtiene una importante acumulación originaria dineraria gracias a las minas latinoamericanas, los productos tropicales y el tráfico de esclavos.

Interpretación del supuesto

La economía en los territorios no europeos colonizados estuvo marcada en el caso de América Latina por un sistema que se sostuvo en la extracción de riquezas y el sometimiento de personas a la esclavitud como modo de producción. Es la percepción definida de una economía de explotación, donde se extraen los recursos minerales de las periferias hacia los grandes centros de poder económico. Todo ello, bajo un sistema colonial sometido por una violencia racial que sostenía el lucro y donde la especulación irracional se mantiene a través de una nueva forma de capitalismo.

Así mismo, pensamiento racional moderno muestra un proceso económico capitalista que instauró la concepción de propiedad situación que determina el estatus social dominante bajo el criterio donde el desarrollo de un grupo lograría generar bienestar a la totalidad.

Además, el desarrollo y modo de producción dentro de dicho modelo capitalista requeriría de una ciencia positivista que ata al hombre a pensar que es capaz de dominar la naturaleza y transformar los recursos naturales siendo estos permanentes e ina-

gotables. Todo ello, bajo una forma de esclavismo que se disfrazaría posteriormente en relaciones laborales y donde el concepto de plusvalía toma forma en el pensar de Karl Marx.

4) Culturalmente, gracias al eurocentrismo la vida europea y sus ciencias sociales se fetichizan.

Interpretación del supuesto

El pensamiento hegemónico, racional-instrumental y objetivista, ha redefinido las relaciones sociales que de alguna manera responden a una diferenciación de clases en el llamado sistema mundo capitalista esto llevo al desarrollo de nuevas clases sociales que en la colonia se vio expresada en la categorización por el color. Esto llevó como consecuencia a la dominación de la raza blanca por encima de otras razas e instauración de una cultura eurocéntrica en el caso de las colonias europeas.

De manera que, la colonización se sostuvo en una racionalidad cultural donde el sujeto es quien responden a su constante diferenciación social; por ello, se establecen normas previamente concebidas a los fines de garantizarla integración de la sociedad. Y donde establecimiento de normas y formas de dominación se sostenía en una idea civilizatoria marcada por carácter eurocentrista y racial.

En ese sentido, las relaciones de poder en las colonias europeas en América latina se sostuvieron en el

racismo donde se estructuró las clases sociales y se instauró una cultura que invisibiliza a los nativos y los convirtió en parte de una visión europea. El blanqueamiento y proceso civilizatorio del nativo e incluso posteriormente del negro africano traído como mano de obra esclava.

5) Antropológica y ontológicamente, a través del ego narcisista, individualista y competitivo se fundamentará una ética, una política, una estética, etc.

Interpretación del supuesto

Dentro de la *modernidad*, la categoría marca en el pensamiento racional eurocéntrico occidental el discurso antropocéntrico de la racionalidad moderna. Es decir, el ser humano particular que con su indeterminación uso de la razón puede transformar el mundo a sus intereses particulares. Echeverría (2010:16-17), define que el individualismo:

Es un fenómeno moderno que se encuentra siempre en proceso de imponerse sobre la tradición ancestral del comunitarismo, es decir, sobre la convicción de que el átomo de la sociedad no es el individuo singular sino un conjunto de individuos, un individuo colectivo, una comunidad, por mínima que esta sea.

6) Cosmológicamente, se considerará a la naturaleza como objeto explotable con aparente imposibilidad de agotamiento.

Interpretación del supuesto

La creencia de que los recursos minerales son permanentes e inagotables y la ciencia positivista esta para desarrollar los medios tecnológicos para mejorar los procesos de extracción y producción dentro de una lógica simplemente de producción y satisfacción del mercado llevaría a creer que la naturaleza está al servicio del hombre y la tecnología sean las herramientas que llevan a producir en grandes volúmenes dentro de una lógica de capital mercado.

Esta imposibilidad de agotamiento llevaría al hombre ser señalado como el mayor destructor de su mundo al instaurar una lógica de mercado que no solo cosifica al ser humano convirtiéndolo en parte del sistema capitalista, sino que convierte al ser humano en un *homo consumus*, influenciado por los medios de comunicación haciendo creer que eso consumido es inagotable y su forma de producción ajena a su conocimiento no impacta para nada la naturaleza en su deseo de consumo irracional.

Rasgos del pensamiento racional occidental presente en los campos educativos y científico

El campo educativo

El pensamiento moderno racional occidental, influye en la educación al instaurar un conjunto de relaciones epistemológicas, políticas y éticas que los sujetos establecen a lo largo de la

realidad educativa llevando a definir el sistema educativo como al servicio del sistema económico y bajo una clara premisa de desigualdad y exclusión sostenida en lo racial y de género la creación de estas instituciones coloniales solo llevaría a la reproducción y sustentación del sistema dominante esencial para los fines políticos de dominación del colonizador.

Lo educativo y su discurso pedagógico modernos, bien se vinculó a las utopías que desde la revolución burguesa sustentó una educación pública para todos los estratos sociales y una democracia, mediante la imagen del saber como instrumento de intervención social en el caso de las colonias llevaría a sujetarse en criterios clasistas y raciales. Se sujeto a una diferencia de la idea la versión moderna reivindicando la idea de control racional como funcionarización de la acción y control del destino del ser. Aquí la ciencia positivista, sustento el poder del saber quiénes tenían acceso a la educación y quienes no podían por un criterio que estaba lejos de ser justo e igualitario.

Es así como, los principios que marcan el supuesto ontológico epistémico que sostiene el individualismo, la ciencia positivista, el sistema económico capitalista marcando la manera de estructurar la educación al servicio de esa lógica racional y una ciencia que al lado de la educación colonial legitiman el sistema dominante excluyente, clasista y racial que fabrica seres vacíos y desojados de su identidad para un sistema capitalista que los cosifican.

El campo científico

El positivismo es el paradigma que marca el pensar eurocéntrico moderno occidental es la base sobre la cual se legitima la ciencia aquella *neutral* y que se acciona en los campos económicos, políticos, educativos y éticos. Es la ciencia positiva como instrumento de dominación y detrás del pensamiento eurocéntrico claramente homogenizante y totalitario. La racionalidad instrumental del saber occidental, se marca en una intencionalidad dentro de una matriz de dominación del sistema mundo.

Por otro lado, se produjo una colonización gradual de las diferentes racionalidades de la emancipación moderna por la racionalidad cognitivo-instrumental de la ciencia, que acabó reduciendo las energías y las potencialidades emancipadoras de la modernidad en la ciencia y la técnica. Dicha reducción de la emancipación moderna a la racionalidad cognitivo-instrumental de la ciencia y la reducción de la regulación al principio del mercado, cuya principal fuerza productiva sería, también, la ciencia, determinaron el desmoronamiento de la emancipación ante la regulación moderna y una creciente cientifización del paradigma de la modernidad en su conjunto.

Consideraciones finales

El discurso de la modernidad se observa como un correlato que marca una forma de entender los proyectos políticos coloniales en nuestra América

y se sujetan en una lógica que se reconstruyen en una posición donde lo científico positivista permea todos los ámbitos de influencia, entre ellos el educativo a través de teorías educativas que justifican su accionar a partir del análisis científico-social hegemónico.

Con relación a la primera premisa desarrollada por el autor y que direcciona el ensayo a través de una interrogante se expresa: ¿De qué manera los supuestos onto-epistémicos del pensamiento racional moderno occidental configuran los campos educativos y científicos? Se concluye que, en el campo educativo, el pensamiento moderno racional occidental influye en la educación al instaurar un conjunto de relaciones epistemológicas, políticas y éticas que los sujetos establecen a lo largo de la realidad educativa llevando a definir el sistema educativo como una institución al servicio del sistema económico y bajo una premisa de desigualdad y exclusión sostenida en lo racial y de género. La creación de estas instituciones coloniales, se soportaba en un currículo tecnocrático y un pensamiento racional moderno que busca el adoctrinamiento del individuo para reproducir y sustentar el sistema colonial con fines políticos de dominación.

Por otra parte, en el campo científico, el positivismo es el paradigma que marca el pensar eurocéntrico moderno occidental es la base sobre la cual se legitima la ciencia aquella “neutral”, y que se acciona en los campos económicos, políticos educa-

tivos y éticos. Es la ciencia como instrumento de dominación y detrás del pensamiento eurocéntrico claramente homogenizante y totalitario. La racionalidad instrumental del saber occidental, se marca en una intencionalidad dentro de una matriz de dominación.

Con relación a la segunda premisa desarrollada por el autor y que guía el ensayo, expresa: *Como la categoría de modernidad visto como proyecto civilizatorio dio cuerpo al pensamiento moderno occidental a la bajo una lógica que marco la dominación en los campos educativo y científica.*

En respuesta a la premisa, se argumenta que la modernidad como proyectos políticos en América Latina, lleva a construir desde la lógica del capital y de una ciencia positivista un conocimiento que no responde la realidad latinoamericana lo que deriva en exclusión y pobreza de los pueblos. Situación que genera una problemática social al no poder visibilizarse más allá de un análisis científico-social hegemónico, sino que los campos educativo y científico se sujetan a una lógica propia del pensamiento moderno racional el cual ve al sujeto como un individuo, el currículo tecnificado, al docente como un técnico educativo, la educación bancaria, el aula como espacio privado y neutro y una ciencia positivista que justifica todo tipo de exclusión sostenido en la lógica racional que deja atrás lo humano.

Al final, la educación homogeneizadora, tecnificada, atomista, se ata

a una lógica del mercado y crea una visión educativa donde solo genera una aridez mental que esteriliza la fertilidad para germinar el pensamiento crítico, creativo y propositivo desarrollando solamente un mimetismo cultural, epistémico, político económico, tecnológico e institucional como ha señalado Solano (2015).

Referencias bibliográficas

- Castro, Augusto. (2018). **Modernidad, colonialismo y emancipación en América Latina**. 1ra Edición libro digital Ediciones CLACSO. Ciudad Autónoma de Buenos Aires
- Dussel, Enrique. (1992). **1492: El encubrimiento del otro. Hacia el origen del “mito de la modernidad”**. Editorial Antropos Ltda, Bogotá.
- Dussel, Enrique. (2000). **Europa, modernidad y eurocentrismo**. (Tesis doctoral). Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa (UAM-I), México.
- Dussel, Enrique. (2014). **16 Tesis de economía política. Interpretación filosófica**. Editorial Siglo veintiuno editores, México.
- Echeverría, Bolívar. (2010). **Moderidad y Blanquitud**. Ediciones Era S.A de C.V. México.
- Fanon, Franz. (2018). **Los condenados de la tierra**. Cuarta edición liberada, Kolectivo Editorial “Último recurso”. Argentina.
- Solano, José, (2015). Descolonizar la educación o el desafío de recorrer un camino diferente **Revista Electrónica Educare**, Vol. 19, N° 1, pp. 117-129. Universidad Nacional Heredia, Costa Rica. Disponible en: doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.19-1.7>. Recuperado el 12 de enero de 2019.



INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

1. Generales

1.1. La Revista **ENCUENTRO EDUCACIONAL** considerará para su publicación trabajos inéditos relacionados con el área educativa que sean producto de investigaciones o experiencias de innovación (máximo tres autores). Los trabajos serán remitidos a nombre de la Revista o a la Editora-Jefa y la aceptación de los mismos corresponderá al Comité Editorial.

1.2. Tipos de trabajos:

- a) Artículos originales inéditos, con un máximo de veinte (20) páginas y mínimo de quince (15) (incluyendo texto, tablas, cuadros, gráficos, figuras y referencias bibliográficas).
- b) Informes técnicos, con un máximo de doce (12) páginas.
- c) Presentación de experiencias y artículos de actualización, con un máximo de veinte (20) páginas.
- d) Ensayos, con un máximo de doce (12) páginas.

1.3. Los trabajos serán redactados en español o en inglés.

1.4. El tipo de letra será Times New Roman, tamaño 12, con márgenes de 3 cm izquierda y 2 cm superior, inferior y derecha, en papel tamaño carta, por una sola cara, a doble espacio, a excepción del resumen y las referencias bibliográficas.

1.5. Los trabajos serán remitidos en CD con etiqueta de identificación o al correo electrónico de la revista: **reehddesluz@gmail.com**, en archivo Word para Windows, extensión **.docx**.

2. Presentación

2.1. Encabezamiento: Título en español con un máximo de 17 palabras (con mayúscula la primera letra y en negrita). Dejar un espacio en blanco. En la siguiente línea se escribirán los nombres y apellidos de los autores, en negrita. Debajo, los datos de la institución de procedencia, ciudad-país. Debajo, los correos electrónicos respectivos. En caso de que los autores sean de instituciones diferentes, identificar con números superíndices. Centrar toda la información.

2.2. Resumen en español y su traducción en inglés, incluyendo el título, a un espacio y un solo párrafo justificado, que no exceda de 230 palabras, el cual debe presentar en forma breve introducción, objetivo, fundamentación teórica, metodología, resultados y conclusiones o consideraciones finales; al final del resumen y del abstract se escribirán de tres a cinco palabras clave, en minúsculas y separadas por punto y coma (;) (en español y en inglés, respectivamente).

2.3. El cuerpo de trabajo (artículos inéditos, presentación de experiencias y artículos de actualización) constará de las siguientes partes: introducción, fundamentación teórica, metodología, resultados y discusión, conclusiones o consideraciones finales y referencias bibliográficas. En el caso de informes técnicos y ensayos, la estructura del cuerpo del trabajo será: introducción, desarrollo, conclusiones o consideraciones finales y referencias bibliográficas.

2.4. Las partes del trabajo se escribirán con mayúscula la primera letra, en negrita, centradas. Los apartados serán escritos con mayúscula la primera letra, en negrita, alineado al margen izquierdo. El texto del cuerpo del trabajo tendrá una sangría de 0,5 cm y justificado. No dejar espacios entre párrafos. Las notas al pie de página deben reducirse al mínimo.

2.5. Las tablas, cuadros, gráficos, figuras y otros, centrados, se insertarán dentro del texto correspondiente y deberán estar en un formato que permita su edición de acuerdo a la posterior maquetación de la revista. Serán identificados con números arábigos (sin usar símbolos como N°), en orden consecutivo, con su respectiva fuente en la parte inferior, alineada a la izquierda. El contenido de las tablas o cuadros se hará a un (1) espacio, en tamaño 10 u 11.

NOTA: La revista asumirá las siguientes definiciones

Tabla: matriz de columnas y filas que en su mayoría se compone de datos numéricos.

Cuadro: matriz de columnas y filas con texto en la mayoría de sus celdas.

Gráfico: tipo de representación de datos, generalmente numéricos, mediante recursos visuales (líneas, vectores, barras, superficies o símbolos), para que se muestre la relación matemática o correlación estadística que guardan entre sí.

Figura: Toda expresión de imágenes, fotografías, dibujos, diagramas o mapas.

2.6. Las tablas y cuadros, se titularán en la parte superior, centrados y en negrita, por ejemplo:

Tabla 1. Dispositivos móviles y sus aplicaciones

Los gráficos, figuras y otros se titularán en la parte inferior, alineados a la izquierda y en negrita, en el espacio superior a la fuente.

2.7. En las abreviaturas de nombres o de otras unidades no se utilizará puntos; ejemplo: debe ser, UNESCO, OEA, y no U.N.E.S.C.O. u O.E.A.

3. Referencias bibliográficas

3.1. Las citas bibliográficas en el texto indicarán entre paréntesis el apellido del autor y año de publicación; por ejemplo: (Pirela, 2014). Las citas textuales irán entre comillas y en cursivas; si son menores a 40 palabras se insertarán dentro del mismo texto y la identificación de la fuente irá inmediatamente después de éstas con los siguientes datos: (Apellido del autor, año de publicación:página/s); por ejemplo: (Pirela, 2014:85). Las citas de 41 palabras en adelante se escribirán separadas del texto principal, sin comillas, con el mismo tipo de letra, a un espacio, margen izquierdo y derecho de un (1) centímetro dentro del cuerpo del trabajo. La identificación de la fuente se hará como en el caso anterior.

3.2. Si las citas corresponden a dos o tres autores, se escribirán los dos o tres apellidos; por ejemplo: (Pirela; Delgado y Riveros, 2014). En el caso de cuatro o más autores se escribirá sólo el apellido del primer autor seguido de la locución latina et al.; por ejemplo: (Pirela et al., 2014).

3.3. Las referencias bibliográficas deberán aparecer al final del trabajo en orden alfabético de apellidos, a un espacio y dejando un espacio entre una y otra, usando sangría francesa (1,0 cm) y se elaborarán de la siguiente forma:

▪ **En el caso de textos** se escribirá: autor(es) (apellido y nombre con la primera letra en mayúscula solamente). Año (entre paréntesis). Título en negrita. Edición, Editorial, Lugar de edición; por ejemplo:

Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. (2010). **Metodología de la investigación**. Quinta edición, McGraw Hill, México.

▪ **En el caso de que el autor sea una Institución u Organismo**, tal como documentos elaborados en cuerpos colegiados como las leyes y reglamentos se escribirá: el nombre de la Institución u Organismo quien publica como el autor. Año (entre paréntesis). Título en negrita. Boletín oficial donde fue publicado, fecha de publicación, número, Ciudad, País; por ejemplo:

Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (2009). **Ley orgánica de educación**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela extraordinaria, 15 de agosto de 2009, N° 5929, Caracas, República Bolivariana de Venezuela.

▪ **En el caso de artículos de revistas** se escribirá: autor(es) (apellido y nombre con la primera letra en mayúscula solamente). Año (entre paréntesis). Título del artículo. Nombre de la revista en negrita. Volumen, número de la revista, número de páginas (inicio y fin); por ejemplo:

Navarro, Verónica; Arrieta, Xiomara y Delgado, Mercedes. (2017). Programación didáctica utilizando GeoGebra para el desarrollo de competencias en la formación de conceptos de oscilaciones y ondas. **Revista Omnia**. Vol. 23, N° 2, pp. 76 – 88.

▪ **En el caso de tesis inéditas** se escribirá: autor(es) (apellido y nombre con la primera letra en mayúscula solamente). Año (entre paréntesis). Título de la tesis en negrita (Tesis de pregrado, maestría o doctoral). Nombre de la institución, Ciudad, País; por ejemplo:

Delgado, Mercedes. (2014). **Modelo para la construcción de conceptos científicos en física, desde la teoría de los campos conceptuales** (Tesis doctoral). Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

▪ **En el caso de artículos en memorias arbitradas** se escribirá: autor(es) (apellido y nombre con la primera letra en mayúscula solamente). Año (entre paréntesis). Título del artículo. Nombre de la memoria en negrita, fecha de realización del evento que generó la memoria, Nombre de la institución, Ciudad, País, número de páginas (inicio y fin); por ejemplo:

Arrieta, Xiomara y Beltrán, Jairo. (2014). Física nuclear. Una mirada desde el aula universitaria. **Memorias arbitradas IV Jornada de Pregrado**, 29 al 31 de octubre de 2014, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela, pp. 181–192.

▪ **En el caso de blog** se escribirá autor(es) (apellido y nombre con la primera letra en mayúscula solamente). Fecha (entre paréntesis). Título del post (en negrita) [Mensaje en un blog]. Nombre del blog. Disponible en: sitio web respectivo. Recuperado el día, mes y año; por ejemplo:

Torres, Carlos. (09 de julio de 2008). **Yo admiro a Galois** [Mensaje en un blog]. Educación Matemática – Edumate Perú. Disponible en: <https://edumate.wordpress.com/2008/07/09/yo-admiro-a-galois/>. Recuperado el 12 de junio de 2016.

NOTA: En el caso de que los documentos estén disponibles o hayan sido consultados de la web se escribirá luego de los elementos descritos en cada caso: Disponible en: sitio web respectivo. Recuperado el día, mes y año; por ejemplo:

Alzugaray, Gloria. (2010). **La comprensión de problemas de campo eléctrico en estudiantes universitarios: aspectos de la instrucción en la organización de representaciones**, (Tesis doctoral). Universidad de Burgos, Burgos, España. Disponible en: <http://dspace.ubu.es:8080/tesis/handle/10259/154>. Recuperado el 03 de marzo de 2015.

3.4. Los artículos de revistas, artículos en memorias arbitradas y documentos de la web, tales como blog, deberán ser actualizados en al menos el 50%; es decir, no tener más de cinco (5) años de publicación, exceptuando casos como estudios históricos o evolutivos. Toda referencia bibliográfica deberá estar citada en el texto y toda que aparezca en el texto deberá estar en las referencias. Las citas de citas deben evitarse.

4. Instrucciones finales

4.1. El artículo debe venir acompañado de la autorización de publicación firmada por todos los autores y anexar un micro currículum de 5 líneas por cada autor (incluir números de teléfonos con WhatsApp).

4.2. El trabajo recibido por el comité editorial será enviado a los árbitros para su evaluación. En caso de recibir observaciones, serán enviadas a los autores para su corrección.

4.3. Cuando el trabajo sea aceptado, los autores serán informados de la fecha aproximada de publicación. El comité editorial podrá hacer las correcciones de forma que considere conveniente.

4.4. Cada autor sólo podrá publicar una vez al año.

4.5. Cualquier duda en la aplicación de las normas por favor enviar un correo a la revista: **reehddesluz@gmail.com**.

ÁREAS TEMÁTICAS

- Procesos didácticos.
- Procesos curriculares.
- Formación docente.
- Gerencia de la educación.
- Interrelación de la educación con otras áreas del conocimiento.
- Métodos y técnicas de investigación educativa.
- Educación y tecnologías de información y comunicación.

Maracaibo, 2020



INSTRUCTIONS TO AUTHORS

1. Generales

1.1. The Journal ENCuentro EDUCACIONAL will consider unpublished works related to the educational area, which are the product of research or innovation experiences for publication (**maximum three authors**). The works will be sent in the name of the journal or to the Editor-in-Chief and their acceptance will correspond to the Editorial Committee.

1.2. Types of works:

a) Unpublished original articles, with a maximum of twenty (20) pages and a minimum of fifteen (15) (including text, tables, charts, graphs, figures and bibliographic references).

b) Technical reports, with a maximum of twelve (12) pages.

c) Presentation of experiences and update articles, with a maximum of twenty (20) pages.

d) Essays, with a maximum of twelve (12) pages.

1.3. The works will be written either in Spanish or in English.

1.4. The font will be Times New Roman, size 12, with 3 cm left and 2 cm top, bottom and right margins, on letter size paper, on one side only, double-spaced, except for the abstract and bibliographic references.

1.5. The works will be sent on CD with identification tag or to the magazine's email: **reehddesluz@gmail.com**, in Word for Windows file, extension **.docx**.

2. Presentation

2.1. Heading: Title in Spanish with a maximum of 17 words (capitalized the first letter and in bold). Leave a blank space. On the next line, the authors' names and surnames will be written, in bold. Below, the data of the institution of origin, city-country. Below, the respective emails. If the authors are from different institutions, identify with superscript numbers. Center all the information.

2.2. Summary in Spanish and its translation in English, including the title, to a space and a single justified paragraph, do not exceed 230 words, which must present a brief introduction, objective, theoretical foundation, methodology, results and conclusions or final considerations. At the end of the summary and the abstract, three to five key words will be written, in lower case letters and separated by semicolons (;) (in Spanish and English, respectively).

2.3. The body of work (unpublished articles, presentation of experiences and update articles) will consist of the following parts: introduction, theoretical foundation, methodology, results and discussion, conclusions or final considerations and bibliographic references. In the case of technical reports and essays, the structure of the body of the work will be: introduction, development, conclusions or final considerations and bibliographic references.

2.4. The parts of the work will be capitalized the first letter, in bold and centered. The sections will be capitalized the first letter, in bold, aligned to the left margin. The text of the body of the work will be indented 0.5 cm and justified. Do not leave spaces between paragraphs. Footnotes should be kept to a minimum.

2.5. Tables, charts, graphics, figures and others, centered, will be inserted within the corresponding text and must be in a format that allows their edition according to the subsequent layout of the magazine. They will be identified with Arabic numbers (without using symbols such as No.), in consecutive order, with its respective font at the bottom, aligned to the left. The content of the tables or tables will be made in one (1) space, in size 10 or 11.

NOTE: The journal will assume the following definitions

Table: matrix of columns and rows that is mostly made up of numerical data.

Chart: matrix of columns and rows with text in most of its cells.

Graphic: type of representation of data, generally numerical, by means of visual resources (lines, vectors, bars, surfaces or symbols), to show the mathematical relationship or statistical correlation that they have with each other.

Figure: Any expression of images, photographs, drawings, diagrams or maps.

2.6. Tables and charts will be titled at the top, centered and in bold, for example:

Table 1. Mobile devices and their applications

The graphics, figures and others will be titled at the bottom, aligned to the left and in bold, in the space above the source.

2.7. No points shall be used in abbreviations of names or other units; example: it must be, UNESCO, OAS, and not U.N.E.S.C.O. or O.A.S.

3. Bibliographic references

3.1. Bibliographic quotations in the text will indicate in parentheses the author's last name and year of publication; for example: (Pirela, 2014). Quotations will be in quotation marks and in italics; if they are less than 40 words, they will be inserted within the same text and the identification of the source will go immediately after them with the following data: (Author's last name, year of publication:page/s); for example: (Pirela, 2014:85). Quotations from 41 words onwards will be written separately from the main text, without quotation marks, with the same typeface, to a space, left and right margin of one (1) centimeter within the body of the paper. The identification of the source will be done as in the previous case.

3.2. If the quotation corresponds to two or three authors, the two or three last names will be written; for example: (Pirela; Delgado and Riveros, 2014). In the case of four or more authors, only the last name of the first author will be written, followed by the Latin phrase *et al.*; for example: (Pirela *et al.*, 2014).

3.3. Bibliographic references must appear at the end of the work in alphabetical order of last names, to a space and leaving a space between them, using French indentation (1.0 cm) and will be prepared as follows:

- **In the case of texts**, it will be written: author (s) (surname and name with the first letter in capital letters only). Year (in parentheses). Title in bold. Edition, Editorial, Place of edition; for example:

Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. (2014). **Research methodology**. Sixth edition, McGraw Hill Education, Mexico.

- **In the event that the author is an Institution or Organism**, such as documents elaborated in collegiate bodies such as laws and regulations, the name of the Institution or Organism who publishes as the author will be written. Year (in brackets). Title in bold. Official bulletin where it was published, date of publication, number, City, Country; for example:

National Assembly of the Bolivarian Republic of Venezuela. (2009). **Organic Law of Education**. Official Gazette of the Bolivarian Republic of Venezuela extraordinary, August 15, 2009, No. 5929, Caracas, Bolivarian Republic of Venezuela.

- **In the case of journal articles**, the following will be written: author (s) (surname and name with the first letter in capital letters only). Year (in parentheses). Title of the article. Name of the journal in bold. Volume, number of the journal, number of pages (start and end); for example:

Navarro, Verónica; Arrieta, Xiomara and Delgado, Mercedes. (2017). Didactic programming using GeoGebra for the development of competencies in the formation of oscillation and wave concepts. **Omnia Magazine**. Vol. 23, N° 2, pp. 76 – 88.

▪ **In the case of unpublished theses**, the following will be written: author (s) (surname and name with the first letter in capital letters only). Year (in parentheses). Title of the thesis in bold (Undergraduate, master's or doctoral thesis). Institution Name, City, Country; for example:

Delgado, Mercedes. (2014). **Model for the construction of scientific concepts in physics, from the theory of conceptual fields** (Doctoral thesis). Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

▪ **In the case of articles in arbitrated reports**, the following will be written: author (s) (surname and name with the first letter in capital letters only). Year (in parentheses). Title of the article. Name of the report in bold, date of the event. that generated the memory, Name of the institution, City, Country, number of pages (start and end); for example:

Arrieta, Xiomara and Beltrán, Jairo. (2014). Nuclear Physics. A look from the university classroom. **Arbitrated reports IV Undergraduate Conference**, October 29-31, 2014, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela, pp. 181 – 192.

▪ **In the case of blog**, author (s) will be written (surname and name with the first letter in capital letters only). Date (in parentheses). Post title (in bold) [Message in a blog]. Name of the blog. Available at: respective website. Recovered the day, month and year; for example:

Torres, Carlos. (July 09, 2008). **I admire Galois** [Message in a blog]. Education Mathematics - Edumate Peru. Available at: <https://edumate.wordpress.com/2008/07/09/yo-admiro-a-galois/>. Retrieved on June 12, 2016.

NOTE: In the event that the documents are available or have been consulted on the web, it will be written after the elements described in each case: Available on: respective website. Recovered the day, month and year; for example:

Alzugaray, Gloria. (2010). The understanding of electric field problems in university students: aspects of instruction in the organization of representations (doctoral thesis). University of Burgos, Burgos, Spain. Available at: <http://dspace.ubu.es:8080/thesis/handle/10259/154>. Retrieved on March 3, 2015.

3.4. Journal articles, articles in refereed reports and web documents, such as blog, must be updated by at least 50%; that is, not to have more than five (5) years of publication, except in cases such as historical or evolutionary studies. All bibliographic references must be cited in the text and everything that appears in the text must be in the references. Dating appointments should be avoided.

4. Final instructions

4.1. The article must be accompanied by the authorization of publication signed by all the authors and attach a 5-line micro curriculum for each author (include phone numbers with WhatsApp).

4.2. The work received by the editorial committee will be sent to the referees for evaluation. If comments are received, they will be sent to the authors for correction.

4.3. When the work is accepted, the authors will be informed of the approximate date of publication. The editorial committee may make corrections as it deems appropriate.

4.4. Each author may only publish once a year.

4.5. Any questions in the application of the rules please send an email to the magazine: **reehddesluz@gmail.com**.

THEMATIC AREAS

- Didactic processes.
- Curricular processes.
- Teacher training.
- Education management.
- Interrelation of education with other areas of knowledge.
- Educational research methods and techniques.
- Education and information and communication technologies.

Maracaibo, 2020



UNIVERSIDAD
DEL ZULIA

Revista Especializada en Educación

Encuentro
Educacional

AÑO 26, N° 1 Enero - Junio 2019

Esta revista fue editada en formato digital y publicada en Junio de 2019, por el **Fondo Editorial Serbiluz, Universidad del Zulia**. Maracaibo-Venezuela

www.luz.edu.ve

www.serbi.luz.edu.ve

www.produccioncientificaluz.org

