

CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Segunda Etapa / Año 2023 / Vol. 33/ N° 62

Publicación Semestral: Julio-Diciembre, Valencia, Venezuela

Online ISSN: 2665-0231 • Print ISSN: 1316-5917



Miguel Oswaldo Cabrera Reyes. Título: Linares. Puerta Norte.

Técnica: Dibujo sobre papel. Medidas: 30 x 20 cm.

Colección: particular, Chile. Fecha: 2020.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

REVISTA

REVISTA

Ciencias de la Educación

Revista Ciencias de la Educación

Segunda Etapa / Año 2023 / Vol. 33 / No. 62. Julio - Diciembre 2023.

Publicación Semestral

UNIVERSIDAD DE CARABOBO

© **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

Versión Impresa: Depósito Legal: PP199002CA66 - **ISSN:** 1316-5917

Versión Digital: (Continuidad de la versión impresa): **Depósito Legal:** CA2019000128 - **ISSN:** 2665-0231

Esta publicación se produce como resultado de la ejecución de la Política Editorial del Fondo de Publicaciones del Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad de Carabobo CDCH-UC., y la subvención de FONACIT.

Se encuentra indexada en el Índice de Revistas Venezolanas de Ciencia y Tecnología REVENCYT FUNDACITE MÉRIDA. **Código: RVR031**. Asimismo, reingresó en el Registro de Publicaciones Científicas y Tecnológicas 2005 FONACIT, cuyo número de registro asignado es: **Reg-2006000004**, y está incluida en los siguientes índices de revistas:



Los contenidos de los trabajos publicados en la revista son de entera responsabilidad de los autores.

La Revista Ciencias de la Educación puede ser consultada en la dirección electrónica:
<http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/>

Los términos empleados, los datos, el estilo y el contenido en general de los trabajos que aparecen en la Revista Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, son de la entera responsabilidad de sus autores, por lo que en ningún momento comprometen al Equipo Editor ni al CDCH-UC, institución encargada de su subvención. El Comité Editorial autoriza la reproducción siempre y cuando se mencione el lugar de procedencia.

DIRECCIÓN DE LA REVISTA:

Avenida Alejo Zuloaga, Edificio Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Educación, Planta Baja. Campus Bárbula, Municipio Naguanagua, Estado Carabobo. Venezuela. Apartado Postal 2005. Telefax: +58 (0241) 6005000-6004000.

Correo electrónico: revistafaceuc@gmail.com - revista.face@uc.edu.ve



UNIVERSIDAD DE CARABOBO

AUTORIDADES

Jessy Divo de Romero

Rectora

Ulises Rojas

Vicerrector Académico

José Ángel Ferreira

Vicerrector Administrativo

Pablo Aure

Secretario



CONSEJO DE DESARROLLO CIENTÍFICO Y HUMANÍSTICO

AUTORIDADES

Ulises Rojas

Vicerrector Académico UC

Presidente CDCH-UC

Aaron Muñoz

Director Ejecutivo (e)



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Brígida Ginoid Sánchez de Franco

Decana

Ginoid Nazareth Franco Sánchez

Asistente de la Decana

José Luis García

Asesor de la Decana

DIRECCIONES

María Auxiliadora González

Dirección de Escuela

Osmelin Malaver

Dirección de Gestión Administrativa

José Álvarez

**Dirección de Investigación y Producción
Intelectual**

Zoraida Villegas

Dirección de Asuntos Profesorales

Ricardo Carrillo

Dirección de Extensión Pedagógica

Francis Linares

Dirección de Asuntos Estudiantiles

Nelmarie Mercado

Dirección de Tecnología e Información

María Cristina Arcila

**Dirección de Docencia y Desarrollo
Curricular**

Medardo Sánchez

Dirección de Biblioteca

Flor Morales

Dirección de Estudios para Graduados

Luisa Rojas

Dirección de la Revista Arjé

María Adilia Ferreira de Bravo

**Dirección de la Revista
Ciencias de la Educación**

REVISTA Ciencias de la Educación

Consejo Editorial

Brígida Ginoid Sánchez de Franco 

Decana-Presidenta

Universidad de Carabobo, Venezuela

María Adilia Ferreira de Bravo 

Directora-Editor Jefe

Universidad de Carabobo, Venezuela

Liliana Patricia Mayorga 

Asistente al Editor-Jefe

Universidad de Carabobo, Venezuela

Hilda Pérez

Asesora Jurídica

Universidad de Carabobo, Venezuela

COMITÉ EDITORIAL INTERNACIONAL

Dra. Adriana Santos Martínez 

Universidad Nacional de Colombia, Colombia

Dr. Gustavo Ángeles 

Universidad de Guadalajara, México

COMITÉ EDITORIAL NACIONAL

Dra. Alba Carosio 

Universidad Central de Venezuela, Venezuela

Dra. Coral Delgado 

Universidad Simón Bolívar, Venezuela

Dr. Gabriel Parra 

Universidad Simón Rodríguez, Venezuela

Dra. Brígida Ginoid Sánchez de Franco 

Dra. Amada Mogollón 

Dra. Rosa Amaya 

Universidad de Carabobo, Venezuela

CONSEJO DE REDACCIÓN

María Adilia Ferreira de Bravo 

Liliana Patricia Mayorga 

Kelly Dayhana Bravo Ferreira 

Universidad de Carabobo, Venezuela

TRADUCTOR

Carlos Valbuena 

Universidad de Carabobo, Venezuela

SOFTWARE ANTIPLAGIO

Carlos Antonio Moniz Martínez 

Universidad de Carabobo, Venezuela

DISEÑO DE LA PORTADA

Arnoldo Bravo Martínez

DIAGRAMACIÓN Y MONTAJE

Francisco Antonio Ponte-Rodríguez 

Universidad de Carabobo, Venezuela

APOYO TÉCNICO y LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Kelly Dayhana Bravo Ferreira 

Universidad de Carabobo, Venezuela

Comité Científico Evaluador de la Edición

Luis Carlos Chow

Escuela de Alfabetización del Adulto Mayor, Nicaragua

Rubén Darío Rodríguez

Universidad Metropolitana. Venezuela

Rosa Colmenarez

Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada. Venezuela

Lizzi Martínez

Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Cojedes, Venezuela

Nora Navarro

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Valencia, Venezuela

Darío Hernández

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Valencia, Venezuela

Rafael Muñoz

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela

Nubia Brito

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela

Kelly Dayhana Bravo Ferreira

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela

Alexander Morales

Elizabeth Andrade

Francis Linares

José Chirinos

José Enrique Álvarez

José Piña

Lesbia Lizardo

Liliana Mayorga

María Arenas

María De Castro

María Ferreira

Mariela Aguilar

Marisol Rodríguez

Marlene Sarkis

Omaira Fermín

Oswaldo Noguera

Yadira Corral

Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Carabobo. Venezuela

PROPÓSITO DE LA REVISTA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

La Revista Ciencias de la Educación es el órgano divulgativo de los trabajos académicos de la Facultad de Ciencias de la Educación, con opción para el resto de la comunidad universitaria tanto de la Universidad de Carabobo como de otras universidades. En ella han tenido y tienen cabida, investigaciones nacionales e internacionales. Es una revista arbitrada e indizada, de cobertura internacional adscrita al Consejo de Desarrollo Científico Humanístico y Tecnológico de la Universidad de Carabobo (CDCH-UC) y resultado de su política editorial, registrada bajo el ISSN N° 1316-5917, se ubica además, en formato electrónico en el portal de Revistas de la Universidad de Carabobo.

Visión

Ser un órgano de difusión, de los aportes investigativos ubicados filosófica y pedagógicamente en el campo de las Ciencias Sociales, con altos niveles de calidad académica.

Misión

Promover y facilitar la difusión de las producciones investigativas tanto de los profesores de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, como de otras universidades nacionales e internacionales. Velar por la calidad de las publicaciones y coordinar esfuerzos para elevar el nivel académico del personal docente a partir del desarrollo de la investigación como función esencial de la Universidad.

Objetivos

1. Propiciar espacios para la producción de conocimientos actualizados e investigaciones novedosas dentro del ámbito de las Ciencias Sociales y, más aún, en el campo de la educación.
2. Difundir los trabajos surgidos de la investigación, para que sirvan de orientación teórica y práctica a la comunidad académica que se desenvuelve en el contexto de la formación humanística.
3. Ofrecer un espacio para el encuentro e intercambio de visiones, reflexiones, consideraciones y cuestionamientos en torno al hacer educativo.

PURPOSE OF THE SCIENCE EDUCATION MAGAZINE

The Sciences of Education Journal is the informative organ of the academic works of the Faculty of Educational Sciences, with an option for the rest of the university community of both the University of Carabobo and other universities. In it have had and have a place, for the national and international research. It is an arbitrated and indexed journal, with international coverage attached to the Humanistic and Technological Scientific Development Council of the University of Carabobo (CDCH-UC) and as a result of its editorial policy, registered under ISSN N° 1316-5917, it is also located in electronic format on the Portal of Journals of the University of Carabobo.

View

To be an organ of diffusion, of the investigative contributions located philosophically and pedagogically in the field of Social Sciences, with high levels of academic quality.

Mission

Promote and facilitate the dissemination of research productions of professors of the Faculty of Educational Sciences of the University of Carabobo, as well as other national and international universities. Ensure the quality of publications and coordinate efforts to raise the academic level of teaching staff from the development of research as an essential function of the University.

Goals

1. To propitiate spaces for the production of updated knowledge and new research within the field of Social Sciences and, even more so, in the field of education.
2. Disseminate the works arising from research, so that they serve as theoretical and practical guidance to the academic community that develops in the context of humanistic education.
3. Offer a space for the meeting and exchange of visions, reflections, considerations and questions about the educational process.

TABLA DE CONTENIDO

Presentación	389-392

Investigación

Expectativas de estudiantes de bachillerato ante el curso de matemáticas. Estudio longitudinal <i>Andrea Alejandra Moncayo López y José Gabriel Sánchez Ruíz.....</i>	393-412
Estrategia para fortalecer e intensificar el uso de las TIC's por los docentes de la carrera de farmacia de UNICIT, 2023 <i>Georvany José Salgado Aráuz.....</i>	413-428
Aprendizaje armónico autorregulado. Constructo epistémico en estudiantes de la Facultad de Educación de la UNFV <i>Cruz Rafael de la Coromoto Mungarrieta, Carmen Julia del Rosario Villegas Quispe y Sara Milagros Sánchez Acosta.....</i>	429-456
Pertinencia del uso de la distribución Weibull en aplicaciones del mantenimiento industrial <i>Franklin Ángel Moreno Sequera.....</i>	457-483
Simulación como herramienta de enseñanza en mecánica de fluidos: explorando el conocimiento docente <i>Lisette Adelina Hornebo Avendaño.....</i>	484-504
Programa de orientación centrado en estrategias motivacionales en el abordaje de la deserción docente <i>Nelly Angelica Medina de Davila, Marisol Coromoto Rodríguez Guevara, Asleni Monsalve y Yolanda Josefina Rodríguez de Mavares.....</i>	505-543
Competencias genéricas y específicas del estudiante de docencia mención educación física, deporte y recreación <i>Argenis Raimundo Rodríguez Manosalva, Liliana Euzcady Alonzo Romero y Yadira Corral de Franco.....</i>	544-562

Artículo

Ambientes virtuales en educación y procesos de comprensión. Nuevas perspectivas y otras necesidades involucrando las neurociencias en el entorno académico <i>Karem Yised Tovar Casallas y Ana Orlen Jaime Cocunubo.....</i>	563-585
Pedagogía en la sociedad líquida <i>Arístides Ezequiel Méndez Arias, Miryelis Jacqueline Rojas Carucí y Eimy Gabriela Méndez Rojas.</i>	586-602
La integración de la inteligencia artificial en la tutoría de investigación en pregrado <i>Odalís Elizabeth del Carmen Ramírez Cuicas.....</i>	603-618

Ejercicio físico corporal dirigido a recuperar la masa muscular del adulto mayor <i>María Chille de Colmenares, Enmanuel Alejandro Solano Torres y Soveida Alina Vera Archila</i>	619-644
Alta gerencia y supervisión educativa desde una mirada ética <i>Arelis Isabel Ocanto Sánchez</i>	645-663
Innovación para la enseñanza en la educación superior a través del uso de entornos virtuales <i>Erwin Gerardo Fernández Zerpa</i>	664-679
Competencias específicas de los docentes de matemática: una reflexión desde la didáctica constructivista <i>Mariela Lilibeth Herrera Ruiz y Tito Alejandro Sánchez Jurado</i>	680-706

Ensayo

Acompañamientos pedagógicos: una reflexión en la práctica docente <i>Maryusby Ramírez, Kelly Dayhana Bravo Ferreira y María Adilia Ferreira de Bravo</i> ...	707-724
Índice acumulado.	725-787
Normas establecidas para la publicación en la Revista Ciencias de la Educación. ...	788-819

TABLE OF CONTENTS

Presentation.....	389-392

Research

Expectations of baccalaureate students before the mathematics course. Longitudinal study <i>Andrea Alejandra Moncayo López y José Gabriel Sánchez Ruíz.....</i>	393-412
Strategy to strengthen and intensify the use of TIC's by UNICIT pharmacy course teachers, 2023 <i>Georvany José Salgado Aráuz.....</i>	413-428
Self-regulated harmonic learning. a. epistemic construct in students of the Faculty of Education of the UNFV <i>Cruz Rafael de la Coromoto Mungarrieta, Carmen Julia del Rosario Villegas Quispe y Sara Milagros Sánchez Acosta.....</i>	429-456
Relevance of the use of the Weibull distribution in industrial maintenance applications <i>Franklin Ángel Moreno Sequera.....</i>	457-483
Simulation as a teaching tool in fluid mechanics: exploring teaching knowledge <i>Lisette Adelina Hornebo Avendaño.....</i>	484-504
Guidance program focused on motivational strategies in addressing teacher dropout <i>Nelly Angelica Medina de Davila, Marisol Coromoto Rodríguez Guevara, Asleni Monsalve y Yolanda Josefina Rodríguez de Mavares.....</i>	505-543
Generic and specific competences of the teaching student mention physical education, sports and recreation <i>Argenis Raimundo Rodríguez Manosalva, Liliana Euzcady Alonzo Romero y Yadira Corral de Franco.....</i>	544-562

Article

Virtual environments in education and understanding processes. New perspectives and other needs involving neuroscience in the academic context <i>Karem Yised Tovar Casallas y Ana Orlen Jaime Cocunubo.....</i>	563-585
Pedagogy in liquid society <i>Arístides Ezequiel Méndez Arias, Miryelis Jacqueline Rojas Caruci y Eimy Gabriela Méndez Rojas.</i>	586-602
The integration of artificial intelligence in undergraduate research tutoring <i>Odalís Elizabeth del Carmen Ramírez Cuicas.....</i>	603-618
Physical exercises aimed at recovering the muscle mass of older adults <i>María Chille de Colmenares, Enmanuel Alejandro Solano Torres y Soveida Alina Vera Archila.....</i>	619-644

Senior management and educational supervision from an ethical perspective	
<i>Arelis Isabel Ocanto Sánchez</i>	645-663
Innovation for teaching in higher education through the use of virtual environments	
<i>Erwin Gerardo Fernández Zerpa</i>	664-679
Specific competencies of mathematics teachers: a reflection from constructivist didactics	
<i>Mariela Lilibeth Herrera Ruiz y Tito Alejandro Sánchez Jurado</i>	680-706

Essay

Pedagogical accompaniments: as a reflection on teaching practice	
<i>Maryusby Ramírez, Kelly Dayhana Bravo Ferreira y María Adilia Ferreira de Bravo</i> ...	707-724
Accumulated index.	725-787
Standards established for publication in the Journal of Education Sciences.	788-819

PRESENTACIÓN

En función de darle continuidad a este volumen 33, se presentan las quince producciones intelectuales, las cuales inician mostrando siete avances de investigación. Iniciaremos con una producción realizada desde México, cuya autoría Andrea Alejandra Moncayo López y José Gabriel Sánchez Ruíz, estos autores realizaron un estudio titulado: *Expectativas de estudiantes de bachillerato ante el curso de matemáticas. Estudio Longitudinal*, seguidamente se presenta un trabajo realizado en Ecuador, el cual lleva por título *Estrategia para fortalecer e intensificar el uso de las TIC's por los docentes de la carrera de farmacia de UNICIT, 2023*. Posteriormente en Perú, se realizó una investigación de tipo descriptiva, enfocándose en *el Aprendizaje armónico autorregulado como un Constructo epistémico en estudiantes de la Facultad de Educación de la UNFV* y para terminar esta sección se muestran los realizados en la Universidad de Carabobo, los cuales llevan por títulos: *Simulación como herramienta de enseñanza en Mecánica de Fluidos: explorando el conocimiento docente*, *Programa de orientación centrado en estrategias motivacionales en el abordaje de la deserción docente*, *Competencias genéricas y específicas del estudiante de docencia* mencion Educación Física, Deporte y Recreación.

Consecutivamente en la sección de artículos, hacemos referencia a siete producciones, la primera desde Colombia, la misma lleva por título: *Ambientes virtuales en educación y procesos de comprensión. Nuevas perspectivas y otras necesidades involucrando las neurociencias en el entorno académico*; seguidas de producciones intelectuales realizadas desde nuestra Alma Mater, las cuales fueron: *Pedagogía en la sociedad líquida*, *La integración de la inteligencia artificial en la tutoría de investigación en pregrado*, *Ejercicio físico corporal dirigido a recuperar la masa muscular del adulto mayor*, *Alta gerencia y supervisión educativa desde una mirada ética*,

Innovación para la enseñanza en la educación superior a través del uso de entornos virtuales, Competencias específicas de los docentes de matemática: una reflexión desde la didáctica constructivista. Para cerrar este número, se muestra un ensayo que lleva por título: *Acompañamientos Pedagógicos: una reflexión en la Práctica Docente*; el mismo, tiene como propósito fortalecer la práctica docente, mediante el acto reflexivo en el acompañamiento pedagógico, los cuales pueden contribuir en el desenvolvimiento de las potencialidades de los futuros profesionales.

María Adilia Ferreira de Bravo
Directora-Editor Jefe

PRESENTATION

In order to continue this 33rd volume, the fifteen intellectual productions are presented, beginning with seven research advances. We begin with a production from Mexico, authored by Andrea Alejandra Moncayo López and José Gabriel Sánchez Ruíz. *These authors conducted a study entitled: Expectations of High School Students Regarding the Mathematics Course. A longitudinal study* is presented below, which is entitled *Strategy to strengthen and intensify the use of ICTs by teachers of the pharmacy program at UNICIT, 2023*. Subsequently, a descriptive study was conducted in Peru, focusing on *Self-Regulated Harmonious Learning as an Epistemic Construct among students of the Faculty of Education at UNFV*.

Finally, this section presents the work carried out at the University of Carabobo, entitled *Simulation as a Teaching Tool in Fluid Mechanics: Exploring Teacher Knowledge, Orientation Program Focused on Motivational Strategies to Address Teacher Dropout, and Generic and Specific Competencies of Student Teachers in Physical Education, Sports, and Recreation*. In the articles section, we refer to seven productions, the first from Colombia, entitled *Virtual Environments in Education and Understanding Processes*. New perspectives and other needs involving neurosciences in the academic environment; followed by intellectual productions made from our Alma Mater, which were: *Pedagogy in the liquid society; The integration of artificial intelligence in undergraduate research tutoring; Physical corporal exercise aimed at recovering muscle mass in the elderly; Senior management and educational supervision from an ethical perspective; Innovation for teaching in higher education through the use of virtual environments; Specific competencies of mathematics teachers: a reflection from constructivist didactics*.

To close this issue, an essay entitled: *Pedagogical Accompaniment: a reflection on Teaching Practice* is presented; its purpose is to strengthen teaching practice through the reflective act of pedagogical accompaniment, which can contribute to the development of the potential of future professionals.

María Adilia Ferreira de Bravo
Editor in chief

Expectativas de estudiantes de bachillerato ante el curso de matemáticas.
Estudio longitudinal

Expectations of baccalaureate students before the mathematics course. Longitudinal study

Andrea Alejandra Moncayo López

<https://orcid.org/0009-0008-5466-6701>

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
Zaragoza, México.

andrea.moncayo@alumno.buap.mx

José Gabriel Sánchez Ruíz

<https://orcid.org/0000-0002-4306-1431>

Universidad Nacional Autónoma de México.
Zaragoza, México.

josegsr@unam.mx

Resumen

El objetivo de este trabajo fue explorar las expectativas ante el curso de matemáticas de sesenta estudiantes de bachillerato de Cali, Colombia, en tres momentos diferentes del ciclo escolar. Se aplicó un cuestionario de 30 ítems distribuidos en cuatro dimensiones, con una escala tipo Likert de cinco puntos, de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). Este trabajo, realizado bajo la perspectiva sobre las expectativas propuesta por Alves et al, (2012), se enfoca en los resultados de una de las dimensiones de ese cuestionario: *las expectativas sobre la facilidad de aprender matemáticas y aprobar el curso*, conformada por 11 ítems. El alfa de Cronbach del cuestionario en general es de 0,86. Se evidencia como expectativa más alta la concerniente a “aprobar el curso con base en el trabajo y esfuerzo puesto en el área de matemáticas” y la expectativa más baja se vincula con “aprobar el curso de matemáticas basándose en la suerte”. Finalmente, se concluye que las expectativas en las tres aplicaciones muestran estabilidad al no presentar variaciones significativas.

Palabras clave: expectativas, matemáticas, estudio longitudinal.

Abstract

The aim of this study was to explore the expectations of sixty high school students from Cali, Colombia, regarding the mathematics course at three different times during the school year. A questionnaire of 30 items distributed in four dimensions was applied, with a five-point Likert-type scale, from 1 (totally disagree) to 5 (totally agree). This work, carried out under the perspective on expectations proposed by Alves et al, (2012), focuses on the results of one of the dimensions of this questionnaire: the expectations about the ease of learning mathematics and passing the course, made up of 11 items. The Cronbach's alpha of the questionnaire in general is 0,86. The highest expectation is "passing the course based on the work and effort put into the area of mathematics" and the lowest expectation is linked to "passing the mathematics course based on luck". Finally, it is concluded that the expectations in the three applications show stability as they do not present significant variations.

Keywords: expectations, mathematics, longitudinal study.

Recibido: 26/03/2023

Enviado a árbitros: 26/03/2023

Aprobado: 04/05/2023

Introducción

La creación de expectativas es una actividad inherente del ser humano. En el contexto educativo, se desarrollan expectativas sobre los objetivos del programa de estudios, la calidad de la formación académica, el clima en el aula y el nivel de logro o éxito académico (Sánchez y Flores, 2019). A partir de los planteamientos de Bandura (1986), sobre el determinismo recíproco, se establece que las expectativas de los estudiantes derivan de sus propias capacidades, se ajustan y modifican en función del entorno en el cual se desenvuelven (Meneses, Forero & García, 2022) y son una variable relevante en la explicación de su adaptación y éxito académico (Alfonso, Deaño, Conde, Costa, Araújo, & Almeida, 2013). Asimismo, dichas expectativas les brindan la capacidad de participar activamente en el ámbito educativo y facilitan la comprensión y explicación de sus comportamientos posteriores (Soares, Guisande, Diniz & Almeida, 2006)

Alfonso et al. (2013) refieren que “las expectativas, al ser previsiones más o menos posibles, inciden en la conducta del sujeto dado que representan aquello que los estudiantes esperan alcanzar durante su proceso de formación” (p. 126). Estas pueden estar influenciadas por el conocimiento y la comprensión de un individuo sobre una situación en particular y por sus deseos personales. Adicionalmente, las expectativas, a pesar de ser aspiraciones individuales, no surgen exclusivamente de los deseos personales, sino que son moldeadas por los estereotipos sociales existentes (Treviño, 2003) y varían dependiendo de las interacciones experimentadas con distintos sujetos. Estas pueden modificarse como respuesta a expectativas cumplidas o frustradas (Sánchez & Flores, 2019).

Por otro lado, el aprendizaje de las matemáticas es considerado un proceso complejo, con un alto nivel de rigurosidad y precisión, esto conduce a crear una visión negativa sobre las matemáticas, siendo considerada por los estudiantes una disciplina “difícil” y “aburrida”

(Caballero-Jiménez y Espínola-Reina, 2016). En consecuencia, se generan dificultades y obstáculos en el logro de los objetivos escolares planteados, al igual que frustraciones y actitudes negativas frente a esta área (Carbonero, Martín y Arranz, 1998). En ese sentido, Carbonero et al. (1998) refieren que “las expectativas y actitudes de los estudiantes son aspectos que evidentemente influyen en los procesos de enseñanza y aprendizaje y, por tanto, también en los procesos cognitivos que el alumno pone en juego a la hora de resolver cualquier tarea” (p. 69).

La comprensión del éxito o fracaso en matemáticas puede depender tanto de factores cognitivos como emocionales (Gamboa, 2014). Por lo tanto, es importante reconocer las expectativas que los estudiantes llevan consigo al aula de clases, pues estas pueden ser posibles indicadores de reacciones afectivas durante su aprendizaje. Además, la discrepancia entre lo que se espera y lo vivido, conduce a respuestas emocionales intensas (Gil, Blanco & Guerrero, 2005), una forma de explicarlas es identificando las creencias y expectativas que las originan.

Las creencias sobre uno mismo, respecto a la Educación Matemática, las cuales incluyen la autoeficacia, el autoconcepto y la confianza, son generadoras de una fuerte carga afectiva (Gómez-Chacón, 1997, citado por Gil et al., 2005). Este planteamiento sugiere que la confianza en las habilidades individuales conlleva a una percepción de mayor competencia y responsabilidad en relación con las actividades académicas que enfrenta el sujeto. Del mismo modo, para Gil et al., (2005), “las expectativas de autoeficacia inciden sobre la cantidad de esfuerzo invertido en cada tarea, el nivel de adaptación y (la) constancia ante las dificultades, el nivel de estrés y (la) ansiedad experimentada, las expectativas de resultado y el proceso de autorregulación” (p. 19).

Meneses et al. (2022), mencionan que “un sujeto es autoeficiente cuando evalúa su propia capacidad con base en factores personales, conductuales y ambientales” (p. 40). En este contexto, la autosuficiencia implica una evaluación integral del sujeto, tanto de aspectos internos como

externos, permitiéndole desarrollar una percepción acerca de sus propias capacidades y competencias. De esta manera, puede confiar en su propio esfuerzo y perseverancia y no depender de terceros para lograr con éxito las tareas planteadas. Por tanto, “se infiere que actuar con base en sus expectativas o creencias debería tener un mayor impacto en el desempeño futuro que la mera formación de expectativas generadas por el entorno” (Meneses et al., 2022, p. 40).

Finalmente, como señalan Soares et al. (2006), las expectativas que los estudiantes crean sobre las oportunidades y desarrollo que visualizan por parte de la escuela, les permite involucrarse en los contextos académicos y explicar y comprender sus conductas posteriores. Esto resalta la relevancia de investigar esta variable afectiva, siendo el primer paso para reconocer lo que los estudiantes esperan alcanzar frente a su proceso de formación. Este enfoque no solo permite comprender las metas perseguidas, sino también proporcionar explicaciones a las conductas adoptadas ante el área de matemáticas.

Propósito de la Investigación

Explorar las expectativas ante el curso de matemáticas de sesenta estudiantes de bachillerato del municipio de Cali, Colombia, en tres momentos diferentes del ciclo escolar.

Marco Conceptual

En relación con el concepto de expectativas, para Valle y Núñez (1989) son “las inferencias que una persona hace a partir de una información, verdadera o falsa, y que implica la esperanza de ocurrencia de un suceso relacionado con la información sobre la cual tales juicios han sido realizados” (p. 296). En tanto, Alfonso et al., mencionan lo siguiente:

Las expectativas representan aquello que los estudiantes esperan realizar y concretar durante su vida académica; tienen un componente escolar y un componente de integración social; se asocian a las experiencias de los acontecimientos vividos, más próximas a

aquellos otros que se van a vivir; y constituyen una interpretación de índole cognitiva y motivacional sobre lo que va a suceder en términos de aquello que pudieran ser los deseos del sujeto de lo que quiere que ocurra. Estas previsiones o expectativas, que pueden ser más o menos posibles, influyen la conducta. (2013, p. 126)

En ambas definiciones se hace referencia a la anticipación de logros futuros que un individuo espera alcanzar. En este contexto, las expectativas comprenden la construcción idealizada de lo que se anticipa obtener como respuesta o resultado en una situación específica. Al respecto, Sánchez y Flores (2019) las conciben como “el conjunto de creencias y concepciones preconcebidas que llevan al ser humano a establecer aspiraciones que determinan su desempeño para la realización de dichas expectativas” (p. 443). Adicionalmente, estas autoras distinguen entre los términos expectativas y aspiraciones, relacionando el primero con las metas realistas que un individuo anticipa alcanzar, mientras el segundo representa el simple deseo del sujeto.

Es relevante señalar otros estudios sobre las expectativas (Meneses et al., 2022; Treviño, 2003; Wang, Meissel & Rubie-Davies, 2021), centrados en el papel de estas en el ámbito educativo, pues no ofrecen una definición específica del concepto. Sin embargo, coinciden en resaltar el impacto directo de estas sobre el rendimiento académico de los estudiantes y la implicación en su conducta. Al respecto, se ha planteado la existencia de una relación recíproca entre las expectativas y los comportamientos de un sujeto, y que estos influyen en su conducta y en la toma de decisiones que impactan en su vida académica y extraacadémica (Alves, Gonçalves, & Almeida, 2012).

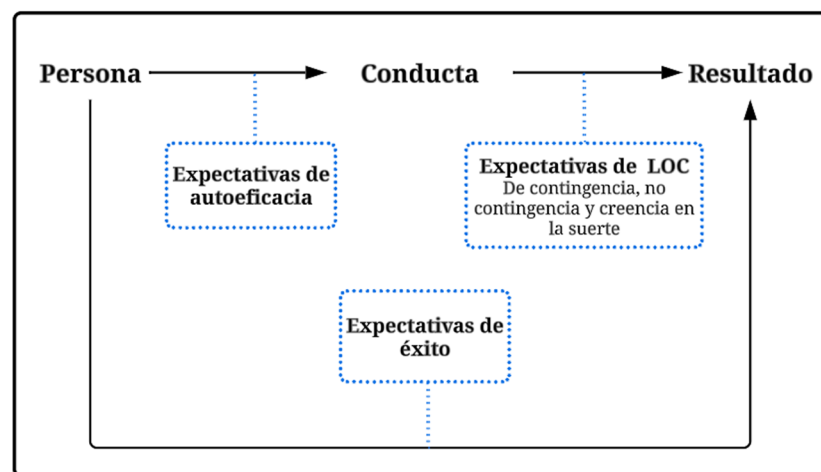
Por último, se destaca que la noción de expectativas puede adquirir diversas interpretaciones según la perspectiva y el campo de conocimiento desde el cual se aborde, por ejemplo, la economía, administración, psicología y pedagogía (Sánchez y Flores, 2019). Estas

pueden ser concebidas como creencias, inferencias derivadas de información inicial o aspiraciones que se pretende alcanzar. Cualquier enfoque de este término coincide en una naturaleza subjetiva de las expectativas y en el valor otorgado para generar acciones que, en general, benefician al individuo que las formula (Sánchez y Flores, 2019).

En relación con la tipología de expectativas, en este estudio se asume la propuesta formulada por Palenzuela (1988, 1989, 1993, citado por Palenzuela, Prieto, Barros & Almeida, 1997) quien plantea una distinción entre tres tipos de expectativas: *locus de control*, *expectativas de autoeficacia* y *expectativas de éxito*, denominando a esta triada: *expectativas de control*. La Figura 1 presenta el modelo desarrollado por Palenzuela, el cual incorpora una relación adicional – entre la persona y el resultado – aspecto que no se contempla en la propuesta de Bandura (Palenzuela et al., 1997).

Figura 1

Modelo de expectativas de control propuesto por Palenzuela



Fuente: tomado de Palenzuela et al. (1997, p. 78)

Las relaciones representadas en la Figura 1, permiten distinguir entre las expectativas de locus de control (LOC) y las expectativas de éxito, que Bandura amalgama en un único tipo

denominado expectativas de resultado. Sin embargo, se considera una definición un tanto limitada al no abarcar todos los elementos concernientes a ambas categorías.

Ahora bien, con respecto a las expectativas de autoeficacia, estas aluden a los juicios de un sujeto sobre sus propias capacidades. Las expectativas de LOC hacen referencia a en qué medida un individuo espera que los resultados que puedan acontecer en su vida serán o no contingentes con sus acciones y qué tanto se cree en la suerte. Por último, las expectativas de éxito son las inferencias de una persona sobre en qué medida espera conseguir una meta o un resultado esperado, (Palenzuela et al., 1997). Según la perspectiva de Palenzuela et al. (1997), tanto las expectativas de locus de control como las de autoeficacia, ejercen una influencia sustancial en la creación de las expectativas de éxito o meta.

Método

Esta investigación es de tipo cuantitativo, con un diseño no experimental y longitudinal. El enfoque longitudinal permitió monitorear si las expectativas creadas presentaban cambios durante el curso de matemáticas o, por el contrario, se mantenían estables al recibir información del medio.

Se destaca que los estudios longitudinales buscan registrar las unidades de observación en diferentes momentos en el tiempo, permitiendo monitorear el cambio y la evolución del fenómeno estudiado (Arnau, 1995). Se escogió este enfoque por la necesidad de dar seguimiento a las expectativas creadas por los estudiantes ante la asignatura de matemáticas.

En cuanto a las consideraciones de bioseguridad que normaron el estudio se destaca que a lo largo del desarrollo de la investigación se respetaron los principios éticos de la investigación con seres humanos, haciendo énfasis a los participantes en 1) que la información proporcionada por ellos sería tratada siempre de manera confidencial y con fines únicamente de investigación, protegiendo siempre el anonimato de los participantes y 2) la importancia y el objetivo de esta

investigación. Antes de empezar a responder el cuestionario se aclararon las dudas de los participantes y se les dijo que tenían toda la libertad de concluir su participación en el momento que sintieran afectada su integridad.

Participantes

Esta investigación involucró a sesenta estudiantes de bachillerato de tres instituciones educativas privadas en el municipio de Cali, Colombia. La selección de los participantes se llevó a cabo entre 23 grupos, bajo un muestreo probabilístico utilizando un generador de números aleatorios. Se eligieron cuatro grupos de alumnos, correspondientes a los grados 8°, 9°, 10° y 11°. Cada grupo consistía en un número de estudiantes igual o mayor a diez y menor a veinte. La distribución de los participantes se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1

Distribución de frecuencias de los estudiantes participantes

Institución educativa	Grado	Total -estudiantes	%
1	9°	16	26.7%
2	8°	19	56.7%
	11°	15	
3	10°	10	16.7%
Total		60	100%

El 26.7% de los participantes pertenece al sexo femenino y el 73.3% al sexo masculino, su edad se encuentra comprendida entre los 13 a los 19 años.

Instrumentos

Los datos se recolectaron mediante un cuestionario elaborado ex profeso en un formato de escala tipo Likert de 5-puntos: 1-Totalmente en desacuerdo; 2-En desacuerdo; 3-Ni de acuerdo, ni en desacuerdo; 4-De acuerdo; 5-Totalmente de acuerdo. Los ítems fueron diseñados con base en referentes teóricos sobre las expectativas y en instrumentos aplicados en otras investigaciones,

específicamente, del cuestionario REPRODASE de Carbonero et al., (1998), la Escala de Expectativas de Resultado en Matemáticas y Ciencias desarrollada por Fouad y Smith (1996) y de la Escala de Expectativas Generalizadas de Control (BBEGC) de Palenzuela et al. (1997).

El instrumento quedó constituido por treinta ítems diseñados para explorar cuatro dimensiones de expectativas. Este trabajo se centra solamente en una dimensión, la referente a *las expectativas acerca de la facilidad de aprender matemáticas y de aprobar el curso*. Los reactivos correspondientes a esta dimensión se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2

Reactivos sobre las expectativas de los estudiantes ante el curso de matemáticas

1	<i>Considero que, aunque el profesor enseñe bien las matemáticas, estás siempre serán aburridas y difíciles.</i>
2	<i>Obtener buenas calificaciones en matemáticas dependerá de la percepción que profesor tenga acerca de mí.</i>
3	<i>Pienso que las matemáticas en este curso serán fáciles de aprender.</i>
4	<i>Espero aprobar el curso de matemáticas sin mucha dificultad este año.</i>
5	<i>Mi éxito en el aprendizaje de las matemáticas tendrá mucho que ver con mi nivel de empeño.</i>
6	<i>Espero aprobar el curso de matemáticas porque trabajo y me esfuerzo.</i>
7	<i>Espero aprobar matemáticas sin dificultad porque estoy capacitado/a para entenderlas.</i>
8	<i>Espero destacar en la clase de matemáticas porque tendré buen desempeño.</i>
9	<i>Aprobar el curso de matemáticas dependerá de la suerte que yo tenga.</i>
10	<i>Mi expectativa es no tener pensamientos de inseguridad cuando esté aprendiendo en la clase de matemáticas.</i>
11	<i>Espero que este curso de matemáticas sea fácil e interesante.</i>

Procedimiento

El cuestionario se aplicó en tres momentos diferentes del curso de matemáticas: la primera se realizó en el mes de febrero, la segunda en el mes de abril y la tercera en junio del año 2023. La

aplicación se hizo vía online mediante la herramienta Microsoft Forms y los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva con el paquete estadístico SPSS versión 25 y el programa Microsoft Excel.

Resultados

A continuación, se muestran los resultados organizados en tablas de distribución de frecuencias por aplicación.

Resultados de la primera aplicación

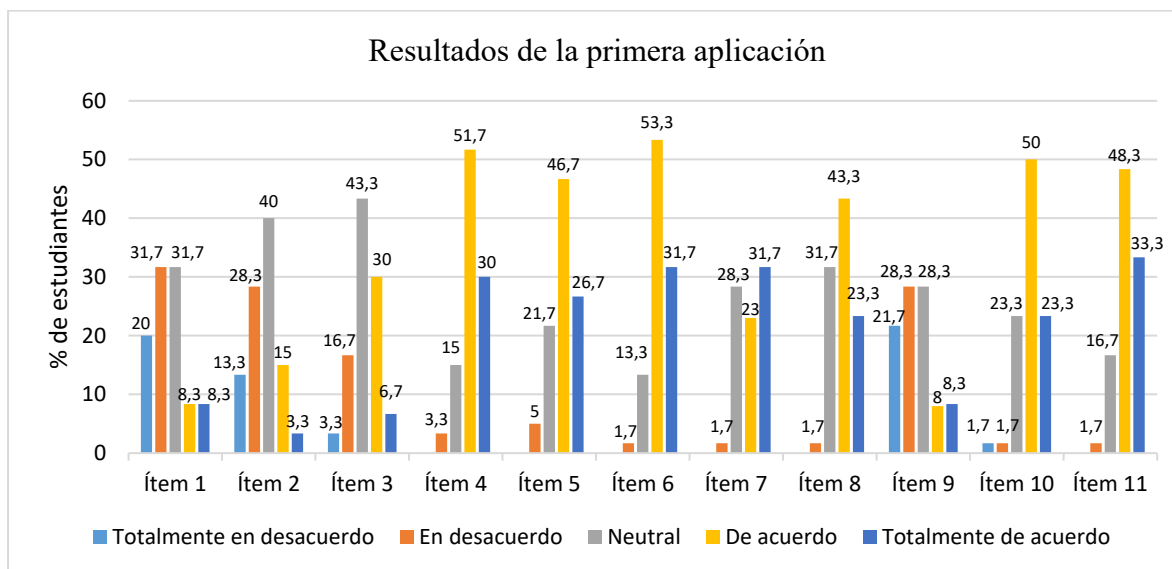
Respecto a las expectativas de aprobar el curso de matemáticas, tomando en cuenta la frecuencia obtenida en las opciones de respuesta de acuerdo y totalmente de acuerdo, los resultados de la primera aplicación (Figura 2) evidencian altas expectativas en los estudiantes alrededor de este tema (81,7%, ítem 4) y lo relacionan con el nivel de esfuerzo y dedicación puesto en esta asignatura (85%, ítem 6). El 54,7% (ítem 7) tienen la esperanza de aprobar matemáticas al sentirse capacitados para entenderlas. Además, expresan que el éxito en su aprendizaje está vinculado al nivel de empeño y a la manera en que se enfrentan los desafíos relacionados con el área de matemáticas (73,4%, ítem 5). Por tanto, la expectativa de aprobar el curso y de aprender matemáticas no se funda en factores externos, sino en los referentes al comportamiento y las actitudes asumidas frente a su proceso de formación.

Los resultados anteriores se confirman por los obtenidos en el ítem 9, donde el 50% de los participantes presentan expectativas bajas respecto a admitir la suerte como factor determinante al momento de aprobar matemáticas. Además, por los resultados encontrados en el ítem 2, los cuales sugieren baja esperanza de obtener notas altas como resultado de ser bien percibido por los profesores (41,6%). En este mismo ítem, el 40% de los estudiantes no exhiben expectativas al respecto, ubicándose en la opción neutral. Estos porcentajes se obtuvieron computando los datos

de las respuestas *en desacuerdo* y *totalmente en desacuerdo* y en un caso en *ni de acuerdo ni en desacuerdo*.

Figura 2

Distribución de frecuencias de las respuestas de los alumnos en la primera aplicación



En relación con la facilidad de aprender matemáticas, el 36,7% (ítem 3) de los participantes exhiben expectativas altas, el 43,3% carece de expectativas sobre este aspecto. El 66,6% (ítem 8) esperan destacar durante el curso y tener buen desempeño, el 73,3% (ítem 10) esperan no tener pensamientos de inseguridad cuando se enfrenten a tareas en matemáticas y el 81,6% de ellos manifiestan la esperanza de que los contenidos y temas abordados durante el curso sean de su interés y de provecho, según el ítem 11.

Resultados de la segunda aplicación

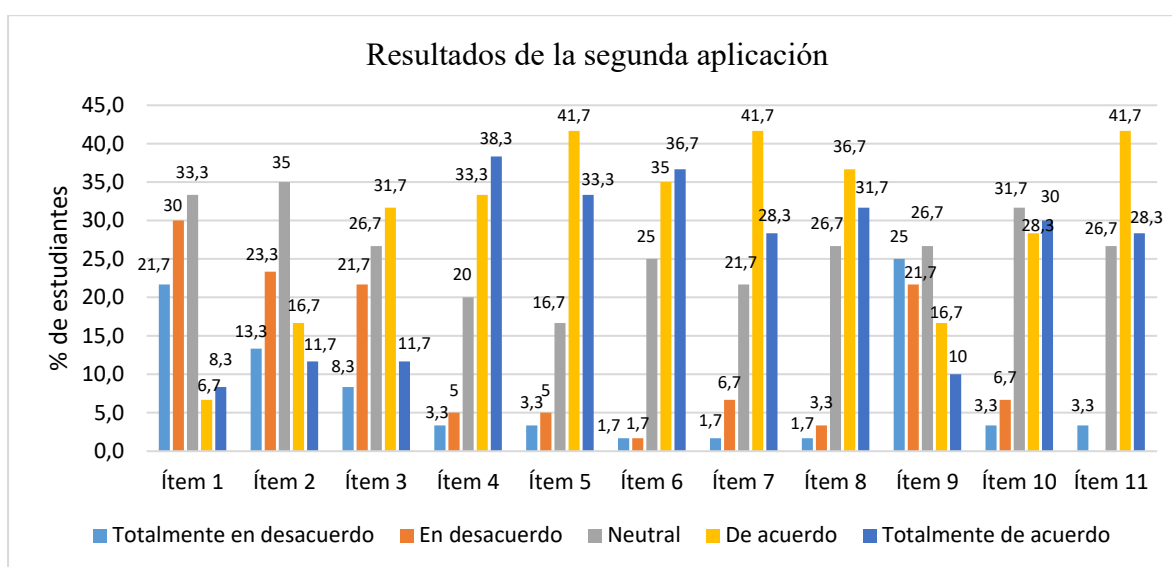
Los resultados de la segunda aplicación revelan, en concordancia con lo encontrado en el ítem 1, expectativas bajas respecto a la afirmación “las matemáticas siempre serán difíciles y aburridas”, en el 51,7% de los estudiantes. Esto se destaca aún más, al considerarse dentro del ítem una parte relacionada al rol docente: “A pesar de que el profesor enseñe bien las matemáticas”.

Así, las expectativas respecto a la percepción de las matemáticas (si son complejas, interesantes, difíciles, etc.) se encuentran vinculadas a las estrategias de enseñanza del profesor. Por otro lado, al contrastar estos resultados con los obtenidos en la primera aplicación, se encuentra una estabilidad en las mismas.

Los datos obtenidos en el ítem 2, muestran en un 36,6% de las participantes expectativas bajas en lo referente a considerar que la percepción del profesor sea un factor influyente en la obtención de notas altas en matemáticas. El 35% de ellos no expresan expectativas al respecto. Del mismo modo, el 46,7% (ítem 9) tiene bajas esperanzas de aprobar el curso basándose en la suerte y coincide con los resultados del ítem 6, en donde el 71,7% espera aprobar matemáticas gracias a su trabajo y esfuerzo en clases. Estos datos no se contradicen con los obtenidos en la primera aplicación, con una ligera variación en términos porcentuales: de 41,6% a 36,6%, en el ítem 2; de 50% a 45,9%, en el ítem 9 y; de 85% a 71,7% en el 6. Por lo tanto, se aprecia estabilidad en las expectativas.

Figura 3

Distribución de frecuencias de las respuestas de los alumnos en la segunda aplicación



Respecto a la facilidad de aprender matemáticas, el 43,4% de los estudiantes tienen la expectativa de aprender con relativa sencillez, el 75% atribuyen el éxito de este proceso al nivel de empeño y esfuerzo puesto en la asignatura y el 70% tienen la esperanza de que los temas y contenidos abordados durante el curso sean de interés. Esto según los ítems 3, 5 y 11, respectivamente.

Además, el 70% (ítem 7) de los participantes confía en sus propias capacidades al momento de comprender los contenidos matemáticos, el 58,3% (ítem 10) esperan no tener pensamientos de inseguridad cuando estén aprendiendo y el 68,4% (ítem 8) tienen la expectativa de destacar en matemáticas y lograr un buen desempeño. En cuanto a estos resultados, se evidencia un declive en el 15% en la expectativa sobre la afirmación “no tener pensamientos de inseguridad” respecto a la primera aplicación.

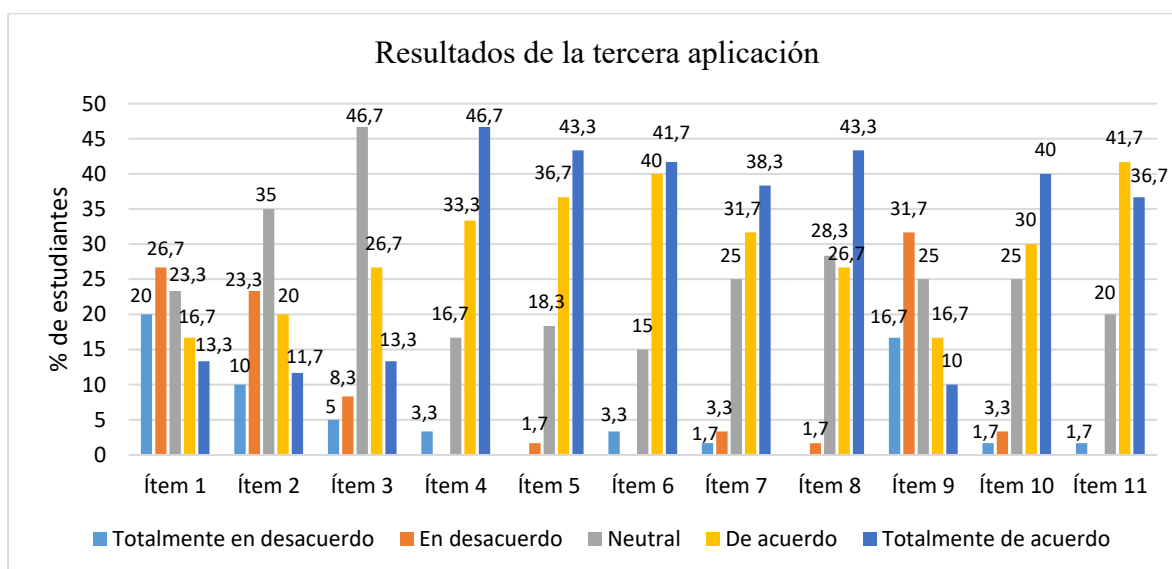
Finalmente, respecto al ítem 4, el 71,6% de los estudiantes tienen altas expectativas de aprobar el curso de matemática sin mucha dificultad. En este reactivo se observó una diferencia de 11,1% entre las expectativas de la primera a la segunda aplicación, en favor de la primera.

Resultados de la tercera aplicación

Los resultados de la tercera aplicación ponen de manifiesto expectativas altas de aprobar matemáticas (80% en el ítem 4), este logro se funda en el nivel de compromiso y dedicación frente a esta asignatura (81,7% en el ítem 6) y no a factores externos como la suerte (48,4% en el ítem 9). Además, el 70% (ítem 7) de los estudiantes tienen confianza en sus capacidades al momento de comprender los contenidos matemáticos. Finalmente, al contrastar estos resultados con los obtenidos en la primera y segunda aplicación se deduce una estabilidad en las expectativas.

Figura 4

Distribución de frecuencias de las respuestas de los alumnos en la tercera aplicación



Respecto al aprendizaje de esta área, el 40% (ítem 3) de los estudiantes tiene la expectación de aprender con relativa sencillez las matemáticas, aunque este proceso se vincula al nivel de empeño puesto durante el curso (80%, ítem 5). Del mismo modo, el 70% (ítem 10) de ellos esperan no tener pensamientos de inseguridad al momento de aprender. Las expectativas sobre los ítems anteriores se mantienen estables en las tres aplicaciones.

Por otro lado, el 78,4% (ítem 11) de los alumnos tienen altas esperanzas en un curso de matemáticas que les genere interés y agrado. Así, esperan tener buen desempeño y destacar en esta asignatura (70%, ítem 8). Finalmente, el 31,7% (ítem 2) no considera que la percepción del profesor incida en las notas a obtener durante el curso y el 35% de ellos no exhiben expectativas frente a esta afirmación. Con respecto a estos resultados, se observan variaciones mínimas en estas expectativas en comparación de las observadas en la primera y segunda aplicación. Por lo tanto, se sugiere estabilidad en las expectativas de los estudiantes.

Conclusiones y recomendaciones

Los resultados obtenidos en las tres aplicaciones ponen de manifiesto como expectativa más alta la relacionada con aprobar el curso de matemáticas gracias al trabajo y esfuerzo puesto en la asignatura (79,4% al promediar las frecuencias obtenidas en las opciones de respuesta *de acuerdo y totalmente de acuerdo* en las tres aplicaciones). Esto sugiere, en los estudiantes la presencia de expectativas concernientes a desarrollar actitudes positivas y confianza en sus capacidades al aprender matemáticas, superando los desafíos presentados durante este proceso. Del mismo modo, no se atribuye el éxito de aprobar el curso y de aprender a factores externos, por ejemplo, la suerte (48,3% al promediar las frecuencias obtenidas en las opciones de respuesta *en desacuerdo y totalmente en desacuerdo* en las tres aplicaciones), siendo esta una de las expectativas más bajas y coincidiendo con lo expuesto por Carbonero et al., (1998).

Atribuir el éxito o fracaso a causas internas, por ejemplo, la capacidad, el compromiso y esfuerzo, constituye un buen predictor sobre el alto rendimiento académico de los estudiantes, pues produce motivación de logro y persistencia en la tarea (Fernández, Arnaiz, Mejía, & Barca, 2015). Por el contrario, cuando los estudiantes atribuyen sus éxitos a factores externos, entre ellos, la suerte o el papel de la escuela y del profesor, tienden a percibirse con baja capacidad y sin oportunidades de cambiar o controlar los factores causantes de sus resultados. Esto provoca sentimientos y actitudes negativas hacia el aprendizaje de las matemáticas, al igual que desmotivación y bajo desempeño en esta asignatura, por tanto, se reducen las expectativas de autoeficacia.

En este trabajo no se planteó como objetivo analizar el rendimiento de los estudiantes, con respecto a sus expectativas, por lo tanto, se plantea la necesidad de estudiar la correlación entre ambas variables, específicamente en niveles de bachillerato y secundaria, pues la mayoría de las

investigaciones realizadas giran en torno a la influencia de las expectativas en el rendimiento y la satisfacción del estudiantado universitario en particular. Asimismo, se subraya la escases de literatura enfocada en las expectativas de los alumnos acerca de una materia en particular, en este caso las matemáticas. Los resultados arrojados por parte de estos estudios pueden ser relevantes al momento de diseñar métodos y estrategias de enseñanza para impactar de manera significativa en los estudiantes, siendo afines a lo que esperan alcanzar de la asignatura misma.

En relación con la afirmación “obtener buenas calificaciones en matemáticas dependerá de la percepción que el profesor tenga acerca de mí”, se debe mencionar que un porcentaje considerable de estudiantes exhibe expectativas bajas: 37.1% al promediar las frecuencias obtenidas en las opciones de respuesta *en desacuerdo* y *totalmente en desacuerdo* en las tres aplicaciones. No obstante, igualmente se observó un porcentaje importante de alumnos en la opción de respuesta neutral: 36,1% al promediar las frecuencias obtenidas en la opción de respuesta *neutral* en las tres aplicaciones o con la expectativa de que las notas altas en matemática son el resultado de ser bien percibido por el profesor: 26,2% al promediar las frecuencias obtenidas en las opciones de respuesta *de acuerdo* y *totalmente de acuerdo* en las tres aplicaciones. En otras palabras, se observa que este ítem suscita debate entre los estudiantes, al distribuirse de manera equitativa entre las diferentes opciones de respuesta. Esto impide establecer si reconocen ciertas “preferencias” o “clasificaciones” por parte del profesor de matemáticas al momento de evaluar.

Al respecto, otros trabajos plantean que los estudiantes perciben ciertas “preferencias” por parte de los profesores de matemáticas hacia quienes obtienen un desempeño más destacado, resultando en clasificaciones de buenos o malos estudiantes (Carbonero et al., 1998; Rubie-Davies, Hattie & Hamilton, 2006; Timmermans, Rubie-Davies & Wang, 2021). Con base en esto, se sugiere explorar en futuras investigaciones la relación entre las expectativas de los estudiantes y

los profesores de matemáticas con el rendimiento académico de los estudiantes. Asimismo, indagar sobre la dirección de estas expectativas, es decir, quién influye a quién; ¿De qué manera la conducta de los estudiantes afecta las expectativas y reacciones de los profesores de matemáticas? O ¿Cómo influye el comportamiento de los profesores en los estudiantes, especialmente en relación con las expectativas que estos tienen sobre sus alumnos?

Finalmente, se enfatiza en la estabilidad o constancia de las expectativas en los resultados obtenidos en las tres mediciones. Esto no significa igualdad en los porcentajes obtenidos en las expectativas destacadas, sino que las expectativas y sus características tienden a ser esencialmente las mismas. Por ello, se enfatiza en la importancia de conocer más detalladamente, en trabajos subsecuentes, cómo se forman las expectativas, a través de métodos de investigación mixtos o cualitativos, permitiendo profundizar más en este constructo. De esta manera, se podría trabajar tempranamente en las variables que las originan y promover expectativas “ideales” en la consecución del éxito de los estudiantes en matemáticas.

Referencias

- Alfonso, S., Deaño, M., Conde, A., Costa, A., Araújo, A., & Almeida, L. (2013). Perfiles de expectativas académicas en alumnos españoles y portugueses de enseñanza superior. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 21(1), 125 – 136. https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/12610/RGP_21_2013_art_9.pdf
- Alves, F., Gonçalves, P. & Almeida, L. S. (2012). Acesso e sucesso no ensino superior: Inventariando as expectativas dos estudantes. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 20(1), 121 – 131. <https://core.ac.uk/download/pdf/61910152.pdf>

Arnau, J. (1995). Diseños longitudinales aplicados a las ciencias sociales y del comportamiento.

Editorial Limusa S. A. <https://books.google.com.mx/books?id=mm6-LI9N4tcC&lpg=PP1&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>

Bandura, A. (1986). The Explanatory and Predictive Scope of Self-Efficacy Theory. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4(3), 359–373. <https://doi.org/10.1521/jscp.1986.4.3.359>

Caballero-Jiménez, F. y Espínola-Reina, J. (2016). El rechazo al aprendizaje de las matemáticas a causa de la violencia en el Bachillerato Tecnológico. *Ra Ximhai*, 12(3), 143 – 161. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46146811009.pdf>

Carbonero, M., Martín, L., & Arranz, E. (1998). Expectativas ante las matemáticas de alumnos de primer ciclo de Educación Secundaria. *Revista De Psicodidáctica*, 1(6), 69 - 78. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17514484007.pdf>

Fernández, A., Arnaiz, P., Mejía, R., & Barca, A. (2015). Atribuciones causales del alumnado universitario de República Dominicana con alto y bajo rendimiento académico. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 2(1), 19 – 29. https://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view/reipe.2015.2.1.1319/pdf_2

Gamboa, R. (2014). Relación entre la dimensión afectiva y el aprendizaje de las matemáticas. *Revista Electrónica Educare*, 18(2), 117 – 139. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.18-2.6>

Gil, N., Blanco, L., & Guerrero, E. (2005). El dominio afectivo en el aprendizaje de las matemáticas. Una revisión de sus descriptores básicos. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, (2), 15 – 32. <http://funes.uniandes.edu.co/14554/1/Gil2005EI.pdf>

- Meneses, J., Forero, J., & García, A. (2022). Approaches between Self-Efficacy and Self-Fulfilling Prophecy, Perspectives from Education. *Journal of Educational and Social Research*, 12(6), 37 – 51. <https://doi.org/10.36941/jesr-2022-0143>
- Palenzuela, D., Prieto, G., Barros, A., & Almeida, L. (1997). Una versión española de una batería de escalas de expectativas generalizadas de control (BEEGC). *Revista Portuguesa de Educação*, 10(1), 75 – 96.
- https://www.researchgate.net/publication/277160580_Una_version_espanola_de_una_bateria_de_escalas_de_expectativas_generalizadas_de_control_BBEGC
- Rubie-Davies, C., Hattie, J., & Hamilton, R. (2006). Expecting the best for students: Teacher expectations and academic outcomes. *British Journal of Educational Psychology*, 76(3), 429 – 444. <https://doi.org/10.1348/000709905X53589>
- Sánchez, M., & Flores, D. (2019). Expectativas parentales, construcción simbólica del significado del aprendizaje de inglés en la formación básica. *REIDOCREA*, 8(1), 442 – 457. <https://www.ugr.es/~reidocrea/8-35.pdf>
- Soares, A., Guisande, M., Diniz, A. y Almeida, L. (2006). Construcción y validación de un modelo multidimensional de ajuste de los jóvenes al contexto universitario. *Psicothema*, 18(2), 249 – 255. <https://www.psicothema.com/pdf/3206.pdf>
- Timmermans, A. C., Rubie-Davies, C. M., & Wang, S. (2021). Adjusting expectations or maintaining first impressions? The stability of teachers' expectations of students' mathematics achievement. *Learning and Instruction*, 75(1), 1 – 13. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2021.101483>

- Treviño, E. (2003). Expectativas de los docentes en aulas con estudiantes indígenas en Bolivia, México y Perú. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 33(2), 83 – 118.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27033204>
- Valle, A., & Nuñez, J.C. (1989). Las expectativas del profesor y su incidencia en el contexto institucional. *Revista de Ciencias de La Educación*, 290(145), 293 – 319.
- Wang, S., Meissel, K., & Rubie-Davies, C. (2021). Teacher expectation effects in Chinese junior high schools: Exploring links between teacher expectations and student achievement using a hierarchical linear modelling approach. *Social Psychology of Education*, 24(1), 1305 – 1333. <https://doi.org/10.1007/s11218-021-09654-7>

Andrea Alejandra Moncayo López:

Licenciada en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas, Universidad del Valle, Cali, Colombia. (2020). Estudiante de Maestría en Educación Matemática en la Facultad de Ciencias Físico y Matemáticas de la Benemérita Universidad de Puebla (BUAP). Puebla, México. (2023).

José Gabriel Sánchez Ruiz:

Doctor en Ciencias con especialidad en Matemática Educativa (Cinvestav-IPN, México). Profesor de tiempo completo en la Universidad Nacional Autónoma de México, campus Zaragoza en la Carrera de Psicología y colaborador en el Programa de Posgrado en Educación Matemática en la Facultad de Ciencias Físico y Matemáticas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). Puebla, México.

Estrategia para fortalecer e intensificar el uso de las TIC's por los docentes de la carrera de farmacia de UNICIT, 2023***Strategy to strengthen and intensify the use of TIC's by UNICIT pharmacy course teachers, 2023*****Georvany José Salgado Aráuz**<https://orcid.org/0009-0007-1239-0658>

Universidad Iberoamericana de Ciencia y Tecnología. Managua, Nicaragua.

g.salgado@fcm.unicit.edu.ni**Resumen**

La integración de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la educación superior ha sido un proceso continuo en los últimos años. La Universidad Iberoamericana de Ciencia y Tecnología (UNICIT) implementa desde 2018 una modalidad de aprendizaje presencial, asistida por tecnología. Sin embargo, el uso de las TIC por parte de los docentes de la Carrera de Farmacia en aulas virtuales aún es limitado. El propósito de esta investigación fue diseñar una estrategia para fortalecer e intensificar el uso de las TIC por parte de los profesores de dicha Carrera, en las aulas virtuales de UNICIT. Para dicha investigación se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, descriptivo y diseño no experimental. Se utilizó un cuestionario y una guía de observación para recopilar datos sobre las competencias de los docentes en estudio. Los resultados obtenidos indicaron que carecían de formación suficiente en el uso de las TIC para las actividades de enseñanza y aprendizaje. Por lo tanto, la estrategia propuesta en este estudio incluyó un programa para la implementación y mejora de las competencias en materia de TIC.

Palabras clave: Competencias digitales, tecnologías de la información y la comunicación (TIC's), modelos de evaluación de aulas virtuales, enseñanza-aprendizaje.

Abstract

The integration of Information and Communications Technologies (TIC) in higher education has been a continuous process in recent years. Since 2018, the Ibero-American University of Science and Technology (UNICIT) has implemented a face-to-face learning modality, assisted by technology. However, the use of TIC by Pharmacy Career teachers in virtual classrooms is still limited. The purpose of this research was to design a strategy to strengthen and intensify the use of TIC by the teachers of said Career, in the virtual classrooms of UNICIT. For this research, a study was carried out with a quantitative, descriptive approach and non-experimental design. A questionnaire and an observation guide were used to collect data on the competencies of the teachers under study. The results obtained indicated that they lacked sufficient training in the use of TIC for teaching and learning activities. Therefore, the strategy proposed in this study included a program for the implementation and improvement of TIC competencies.

Keywords: Digital skills, information and communication technologies (TIC'S), virtual classroom assessment models, teaching-learning.

Recibido: 26/03/2023**Enviado a árbitros:** 27/03/2023**Aprobado:** 04/05/2023

Introducción

La integración de las TIC en la educación superior ha sido impulsada por la necesidad de mejorar la calidad de las actividades de enseñanza y aprendizaje mediante el uso de tecnologías y enfoques pedagógicos innovadores. La modalidad de aprendizaje presencial, asistido por tecnología, combina el aprendizaje presencial y en línea, surgiendo como un enfoque educativo innovador que brinda flexibilidad, así como la conveniencia para estudiantes y docentes. UNICIT implementa esta modalidad desde 2018, sin embargo, el uso de las TIC por parte de los docentes de la Carrera de Farmacia en las aulas virtuales aún es limitado. El propósito de esta investigación fue diseñar una estrategia para fortalecer e intensificar el uso de las TIC por parte de dichos docentes, en las aulas virtuales de la UNICIT, 2023.

El estudio definió como objetivo general, responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué debe saber un docente de la Carrera de Farmacia de UNICIT en materia de TIC para mejorar sus actividades de enseñanza y aprendizaje en aulas virtuales?

Las competencias docentes son todos aquellas habilidades y destrezas que posee el docente con relación a las ramas de la ciencia, líneas de investigación y formas didácticas de impartir las clases dentro de los procesos de enseñanza, habiendo dicho esto Hernández, Fernández Collado & Baptista, (2014) afirma que:

Las competencias docentes son entendidas como el conjunto de conocimientos, habilidades (destrezas) y actitudes (motivación, valores éticos, emociones, intereses, rasgos de personalidad y otros componentes sociales y de comportamiento) que necesitan los profesionales de la educación para resolver de forma satisfactoria las situaciones a las que se enfrentan en su práctica pedagógica. (p. 43)

Hoy en día, el docente en la última década ha dejado de ser el docente tradicional para convertirse en formador dentro de ambientes virtuales que por naturaleza trae consigo exigencias de uso de tecnologías que van siendo actualizadas como son las TIC. Marqués (2000) afirmó que:

La profesión docente no escapa de estas demandas, por lo cual el desarrollo tecnológico, el quehacer y la práctica docente deben reorientarse hacia un nuevo paradigma que incorpore las nuevas metodologías en concordancia con los retos que plantea el educar para la sociedad contemporánea. (p. 42)

Perrenoud (2007) establece como:

Competencia, la utilización de las nuevas tecnologías, mientras que Zabala propone el manejo didáctico de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que se acerca más al concepto de competencia TIC (saber qué, saber hacer y saber ser cuando las TIC entran en el aula). (p. 43)

Otros autores han planteado que:

Resulta importante hacer énfasis en el rol del docente y su desempeño en aras de maximizar su función principal como facilitador de procesos de aprendizaje. Para lo cual las estrategias y recursos didácticos deberán estar basados en la apropiación e integración de las herramientas digitales que ofrecen el uso de las TIC, en la planificación docente, en el diseño y producción de TIC para la formación. (Cabero & Romero, 2010, p. 1)

Las generaciones están divididas en los que han tenido que emigrar a la digitalización y los que son nativos digitales, esto repercute en el uso y dominio de tecnologías de apoyo en relación al aprendizaje significativo debido a que no ambos grupos podrán tomar como pilar fundamental el uso de las Tecnologías de la información y comunicación por la naturaleza que estos tengan en cuanto a su formación profesional.

Otros autores que hablan sobre el tema afirmaron que:

Las competencias digitales se han asociado a dos objetivos clave de la preparación del futuro docente: conocer y reflexionar sobre el contexto tecnológico en el que se desenvuelven sus estudiantes y desarrollar nuevas habilidades que les permitan utilizar las tecnologías para favorecer aprendizajes significativos. (Arrufat & Sánchez, 2010, p.3)

Es evidente entonces que, aunque este drástico cambio en el modo de enseñanza facilita el pensamiento de diseño pedagógico de los docentes sobre la tecnología, trae grandes desafíos cognitivos, emocionales y técnicos para aquellos que no están familiarizados con la enseñanza mejorada por la tecnología. (Tsai & Chai, 2012, p.1058)

Para hablar de uso de las TIC también hay que quedar muy en claro sobre el uso adecuado que se debe tener sobre estas dentro de todos los entornos educativos actuales y en este caso la modalidad presencial asistida por tecnologías que establece UNICIT en la actualidad y es por ello que entendemos que según UNESCO (2008) afirma lo siguiente:

El docente es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los estudiantes a adquirir esas capacidades. Además, es el responsable de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula que faciliten el uso de las TIC por parte de los estudiantes para aprender y comunicar. Por esto, es fundamental que todos los docentes estén preparados para ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes.

(p. 2)

La interacción hoy en día, es pilar para el proceso de enseñanza-aprendizaje más aún si abordamos el desarrollo de clases en aulas virtuales porque con esta se evitará el aburrimiento y la poca participación de los estudiantes, lo llamativo de actividades colaborativas e interactivas puede

maximizar la innovación estudiantil dentro de la formación académica con fines de utilización permanente de herramientas digitales con aportes al estudio.

Aguirre Aguilar & Ruiz Méndez, (2012) asegura:

Que la adopción de modelos y estrategias para potenciar el uso de recursos o dispositivos digitales no sólo contribuye a promover prácticas pedagógicas innovadoras, sino también a construir nuevos conocimientos, a desarrollar nuevos saberes, otras sensibilidades que den viabilidad a una gestión educativa en donde la producción, socialización y distribución de información igual genera un experiencia de trabajo colaborativo que favorece el sentido de comunidad de referencia y de aprendizaje. (p. 87)

UNESCO (2011) hace énfasis en:

La suficiencia de los docentes en cuanto a las competencias que ellos poseen y así mejorarlas para convertirse en transmisores de conocimiento digitales antes los estudiantes y ser capaces de ayudar a los estudiantes en los aprendizajes colaborativos, solución de problemas e innovación a través del uso de TIC. (p. 3)

Para ello, dicho marco explica seis dimensiones que corresponden a la práctica docente para poder incluir y entender las TIC dentro de la educación, el currículo y la evaluación en íntima relación con la pedagogía aplicada, la organización y la administración del aprendizaje profesional con el docente y los estudiantes que profundiza el conocimiento y la creación de este conocimiento a un nivel más avanzado.

Recorrido Metodológico

Tipo de investigación

La investigación fue cuantitativa porque como bien explican Hernández Sampieri, Fernández & Baptista (2010), “el enfoque cuantitativo se parte de identificar y formular un problema científico,

y a seguidas una revisión de la literatura afín al tema, con la que se construye un marco teórico-referencial; posteriormente y sobre la base de esos dos aspectos” (p. 5).

Desde esta perspectiva, la investigación en curso pretendió estudiar una problemática del entorno educativo virtual a partir de la descripción de datos relacionados con las competencias TIC en las aulas virtuales y la aplicación de recursos y/o materiales didácticos que deben estar presentes en el proceso de aprendizaje que lleva a cabo el docente. Para esto, fue necesario recurrir a la técnica de la observación y de la aplicación de un cuestionario.

La presente investigación es de tipo descriptiva porque según Hernández Sampieri, Fernández-Collado & Baptista Lucio, (2006) “se busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (p.103). Es decir, únicamente pretenden medir u obtener información de manera independiente o conjunta sobre las variables a las que se refieren. Es descriptiva y también correlacional debido a que en un primer momento se describe la dinámica de las variables de estudio. Posteriormente se mide el grado de relación de las dos variables: Competencia docentes en materia de TIC y su utilización en entornos virtuales de aprendizaje. Esta metodología permite conocer situaciones por medio de la descripción, que es exactamente lo que se pretende dentro de los procesos educativos del uso de las TIC en los entornos virtuales por parte de los docentes de la Carrera de Farmacia.

Diseño no experimental porque según Hernández et al. (2006), “es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables” (p. 205). “Es decir, se trata de estudios donde no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables” (Hernández et al., 2014, p. 152). En el caso de los docentes de la Carrera de Farmacia de UNICIT se observaron las aulas virtuales y se verificaron las competencias digitales en su ambiente natural

para luego analizarlas. Es de corte transversal y correlacional, ya que no se manipuló ni se sometió a prueba las variables en estudio.

“Es transversal ya que su propósito es describir variables y conocer su incidencia e interrelación en un momento dado” (Hernández et al., 2010, p.154). En el caso de los Docentes de Farmacia en UNICIT, se describen las variables presentadas y el comportamiento en sincronía de un solo tiempo: conocimiento del docente y el ejercicio docente dentro los entornos virtuales.

Población

Hernández, Fernández Collado & Baptista (2014), definen “la población como el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p.174). La población considerada para esta investigación, fueron los 10 docentes de la Carrera de Farmacia de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Iberoamericana de Ciencia y Tecnología. Los docentes son procedentes de Managua, fueron entrevistados previo a su contratación, sus aspiraciones consisten en obtener un excelente desempeño en su profesión como mediadores de educación superior en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Muestra

Tamayo (2004) definen la muestra como “el conjunto de operaciones que se realizan para estudiar la distribución de determinados caracteres en totalidad de una población universo, o colectivo partiendo de la observación de una fracción de la población considerada” (p. 176). Se aplicaría el **muestreo probabilístico**, porque cada individuo tiene una oportunidad justa y calculable de ser incluido en la muestra, lo que permite que la muestra sea representativa de la población en cuestión. Siendo así una técnica de **muestreo censal**.

Ya que se seleccionó a todos los participantes de la población porque se consideraron como número manejables de sujetos. En este sentido Ramírez (1997) define “la muestra censal como

aquella donde todas las unidades de investigación son consideradas como muestra” (p.140). Seleccionando así a los 10 docentes de la Carrera de Farmacia de todos los años académicos. Se diseñó un cuestionario y una guía de observación para recopilar los datos sobre las competencias de los profesores de la Carrera de Farmacia en el uso de las TIC y el uso de las aulas virtuales. Los datos recopilados se analizaron mediante estadística descriptiva y representación gráfica.

Técnica de investigación: Cuestionario y la observación.

La técnica utilizada es el cuestionario, con esta se pudo realizar la recolección de datos por medio de preguntas escritas estructuradas y aplicadas a la temática en un cuestionario digital y/o impreso, con el fin de proporcionar toda la información necesaria. La segunda técnica es la observación, en el cual se evalúa si los docentes cumplen o no cumplen a través de un documento en Excel en relación a los pilares pedagógicos y didácticos dentro de los entornos virtuales de aprendizaje, éstas se aplicaron al final del I Semestre del año académico 2023.

Instrumento: Rúbrica de cuestionario y guía de observación.

Los instrumentos fueron dos que permitieron la recolección de datos sobre las competencias digitales de docentes y la exploración en las aulas virtuales.

Confiabilidad y validez de los instrumentos

Paso 1: Diseño del Cuestionario. Se elaboró un cuestionario que incluye preguntas relacionadas con diferentes aspectos sobre competencias digitales en materia de TIC en aulas virtuales. Estas preguntas podrían abarcar temas como la frecuencia de uso de las TIC, las herramientas específicas utilizadas, la integración de las TIC en la enseñanza, los desafíos experimentados y la percepción de la eficacia de las TIC en el aprendizaje.

Paso 2: Validación de Contenido. Se realizó una revisión exhaustiva del cuestionario por parte de expertos en el campo de la educación y las TIC para asegurarse de que las preguntas sean relevantes, comprensibles y abordaron adecuadamente los aspectos claves del uso de las TIC por docentes, en aulas virtuales.

Paso 3: Prueba Piloto Se administró el cuestionario a un pequeño grupo de docentes de la carrera de Medicina pertenecientes a la misma Facultad, para evaluar ambos aspectos en estudio, donde se pudo encontrar deficiencias en cuanto, a aspectos de los entornos virtuales evaluados en los pilares didácticos y pedagógicos, así como en las competencias digitales, las cuales representan una primera mirada a los resultados de la investigación por ser un pilotaje dentro de la misma Facultad, siendo similares a la población objetivo de la investigación. Esto permitió identificar posibles problemas con las instrucciones, las preguntas o el cuestionario y realizar ajustes antes de la implementación completa.

Paso 4: Organización de los Datos en SPSS. Este programa permitió la organización de los datos y posterior a su aplicación a la muestra elegida en una hoja de cálculo, donde cada fila representa un docente y cada columna representa una pregunta en el cuestionario.

Paso 5: Cálculo de Correlaciones. Se calculan las correlaciones entre las respuestas a todas las preguntas en el cuestionario. Esto se puede hacer mediante software estadístico como SPSS. La matriz de correlaciones muestra cómo se relacionan todas las preguntas entre sí.

Cuadro 1

Correlaciones entre elementos

Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza
.165	-1.000	1.000	2.000	-1.000	.300

Lo que indica una correlación positiva y una correlación débil entre las variables.

Paso 6: Cálculo del Coeficiente de Cronbach en SPSS. Se realizó el cálculo para la verificación de la confiabilidad de las respuestas obtenidas por los docentes en estudio.

Paso 7: Interpretación del Coeficiente de Cronbach. El coeficiente de Cronbach varía entre 0 y 1. Cuanto más cerca esté del valor máximo de 1, mayor será la confiabilidad del cuestionario. Generalmente, un valor de al menos 0.7 se considera aceptable para la confiabilidad, aunque valores más altos indican una mayor consistencia interna.

Cuadro 2

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.898	0.892	31

El resultado tiene un valor α de 0.898, lo que indica que este instrumento tiene un alto grado de confiabilidad, validando su uso para la recolección de datos.

Paso 8: Toma de Decisiones El coeficiente de Cronbach obtenido es aceptablemente alto, esto sugiere que las preguntas en el cuestionario están midiendo de manera consistente la misma variable.

Análisis de los datos

1-Para identificar las competencias TIC de los docentes, se acudió a la técnica del cuestionario en donde se subdividió en secciones para comprender de una forma más específica, la cual corresponde: Conocimientos instrumentales y usos básicos de las TIC, uso de las TIC para la búsqueda, tratamiento y comunicación de la información, actitudes en el uso de las TIC, uso de las

TIC en el trabajo docente y la disponibilidad de recursos TIC, lo que permite evaluar los 4 niveles del instrumento de rúbrica del cuestionario, la frecuencia de cada aspecto para llegar a determinar el éxito del mismo obteniendo resultados favorables y simplificados, por último se procede a la tabulación de los datos obtenidos empleando Excel y comprobando su confiabilidad con la prueba de Cronbach así como la correlación entre los elementos.

2-Basado en la técnica de observación para la describir las condiciones de las aulas virtuales de los docentes de Farmacia se seleccionaron dos pilares a ser evaluados siendo estos el pilar pedagógico y el pilar didáctico los que representaron mayor importancia para analizar su cumplimiento dentro del instrumento de guía de observación y las observaciones pertinentes de cada espacio virtual para determinar así el éxito del mismo y obtener resultados favorables, se procede a la tabulación de datos obtenidos utilizando SPSS donde se analizaron los datos por medio técnicas cuantitativas estadísticas utilizando tablas o gráficas y ser interpretados para obtener conclusiones correspondientes.

3- En relación al plan estratégico didáctico elaborado, para la implementación con los docentes de la Carrera de Farmacia se construyó de acuerdo a los resultados obtenidos con la aplicación de los instrumentos diseñados y con ello se diseñó una matriz de planeamiento TIC con su respectivo orden gráfico en SPSS, como técnica estadística para su interpretación asegurando el éxito del mismo y obtener conclusiones finales. Teniendo como producto final de la investigación la presentación de una propuesta de matriz TIC para ser implementada y sustentada por las autoridades de UNICIT en su debida aplicación.

Resultados y Discusión

Los resultados del estudio indicaron que los docentes de la Carrera de Farmacia, de la Facultad de Ciencias Médicas de UNICIT carecen de formación suficiente en el uso de las TIC para las actividades de enseñanza y aprendizaje. El estudio encontró que la mayoría de ellos utilizaban aulas virtuales para cargar materiales de cursos y comunicarse con los estudiantes, pero no utilizaban las TIC para actividades interactivas como debates en línea, proyectos colaborativos y presentaciones multimedia. También indicaron que los docentes carecen de competencias en el uso de las TIC para las actividades de evaluación confirmando así la hipótesis y problema de investigación descrito como: La no preparación y formación en materia de TIC por parte de los docentes de la Carrera de Farmacia originará mayores dificultades en el uso correcto de las TIC en las aulas virtuales para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Figura 1

Evaluación del ejercicio docente en las aulas virtuales y presenciales.

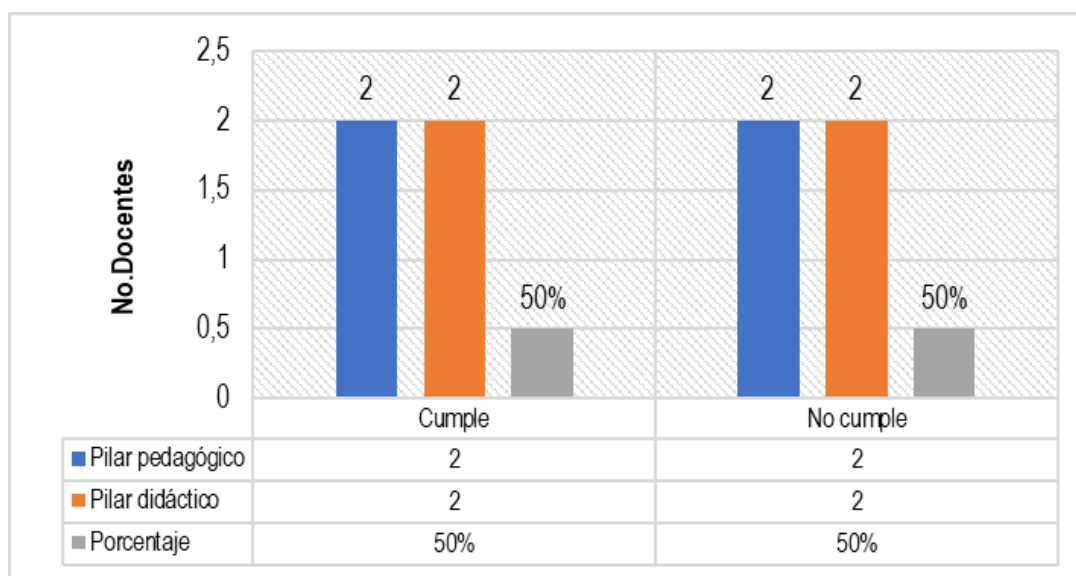
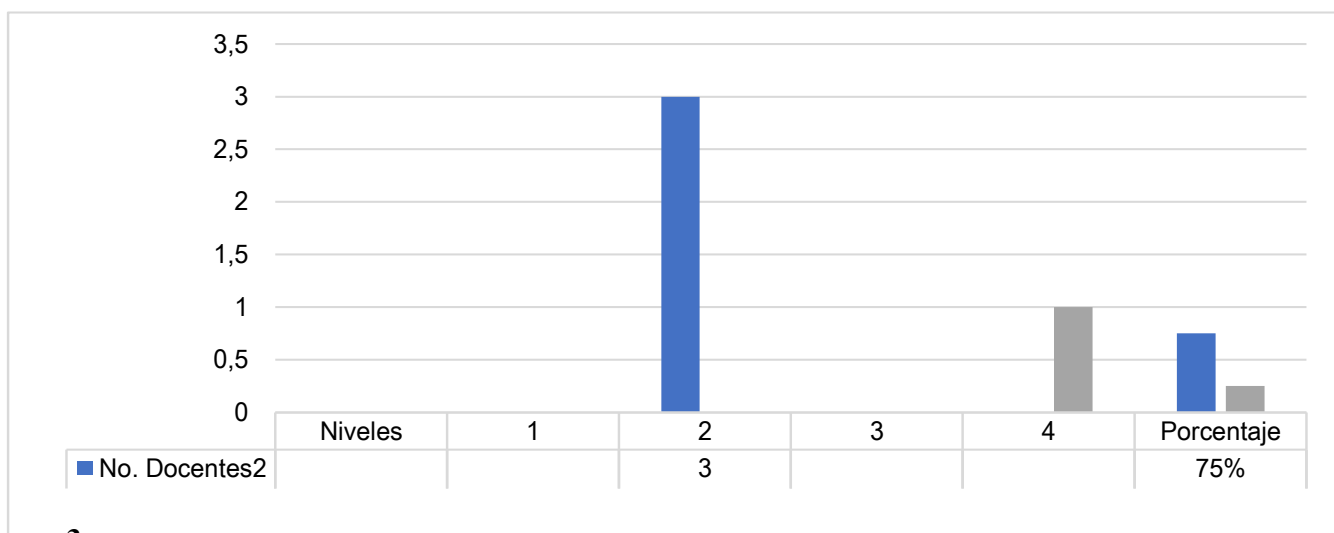
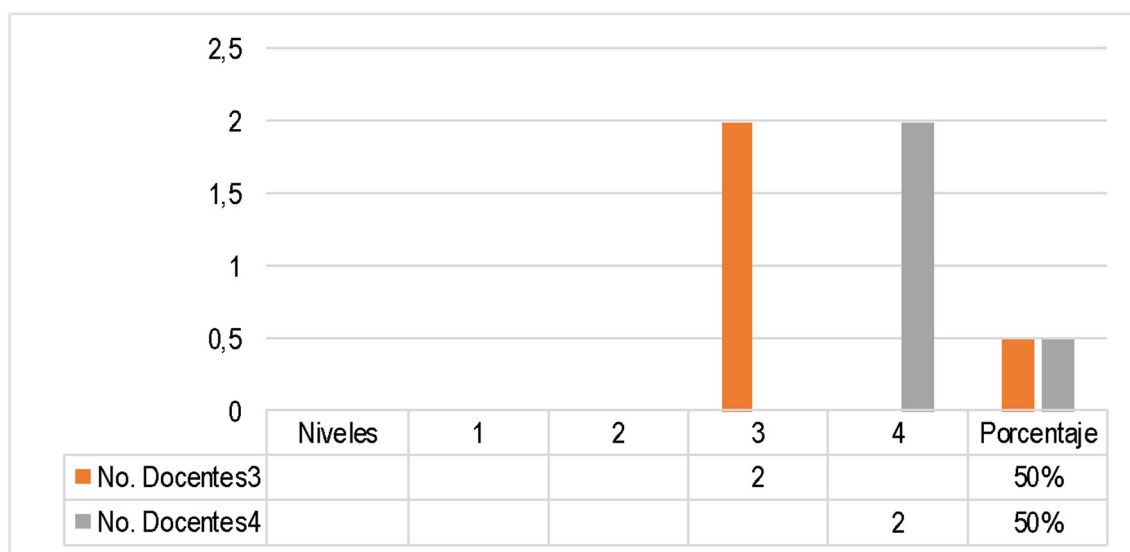


Figura 2

Incorporación de las TIC de forma permanente en Farmacia.

**Figura 3**

Competencias digitales en materia de TIC del docente.



Los resultados del estudio resaltan la necesidad de una estrategia para mejorar el uso de las TIC por parte de los docentes de la Carrera de Farmacia en las aulas virtuales de UNICIT. La estrategia propuesta incluye un programa de capacitación a docentes para mejorar sus competencias en TIC, el desarrollo de un modelo pedagógico para aulas virtuales y la implementación de un modelo de

evaluación de plataformas de e-learning. El programa de formación proporcionará habilidades y conocimientos necesarios para utilizar las TIC en actividades interactivas y actividades de valoración y evaluación, por parte de los docentes. La matriz estratégica TIC brindará lineamientos para el uso de las TIC en actividades de enseñanza y aprendizaje en aulas virtuales, así como la formación continua para los docentes involucrados en el proceso. La estrategia proporcionará un marco para la valoración del uso de aulas virtuales y la construcción de espacios óptimos para el aprendizaje basados en la formación, la gestión, la actualización, el desarrollo y la cultura TIC en cada una de sus fases de implementación.

Conclusión

Se espera que la estrategia propuesta contribuya a la mejora de la calidad de las actividades de enseñanza y aprendizaje en las aulas virtuales de la UNICIT. La estrategia aborda la necesidad de que los docentes mejoren sus competencias en TIC, el desarrollo de un modelo pedagógico para aulas virtuales y la implementación de un modelo de evaluación de plataformas de e-learning. Para solucionar este problema, se diseñó una estrategia que incluye capacitaciones en herramientas digitales actualizadas para los docentes, la inclusión de las TIC en el plan de clases y la implementación de actividades de formación digital en los entornos virtuales de aprendizaje. Se espera que este plan aumente el uso de las TIC para actividades interactivas y actividades de evaluación, mejorando el compromiso y la motivación de los estudiantes y mejores resultados de aprendizaje. La estrategia se puede replicar en otras universidades para mejorar el uso de las TIC en las actividades de enseñanza y aprendizaje.

Referencias

Arrufat, M. & Sánchez, V. (2010). El Futuro Docente Ante Las Competencias En El Uso De Las Tecnologías De La Información y Comunicación Para Enseñar. EDUTEC. *Revista*

Electrónica de Tecnología Educativa. 34. <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/>

Aguirre Aguilar, G. & Ruiz Méndez, M. (2012). Competencias digitales y docencia: una experiencia desde la práctica universitaria. *Innovación educativa*, 12(59), 121-141.

Cabero Almenara, J. & Romero Tena, R. (2010). Análisis de "buenas prácticas" del e-learning en las universidades andaluzas. *Revista Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad*, 11 (3), 203-309.

Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). Metodología de la investigación. (4ta. ed.). México Trillas. Retrieved from http://www.univo.edu.sv:8081/tesis/020090/020090_Cap1.pdf

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación. (5ª. Ed.). Mc Graw Hill. https://www.academia.edu/20792455/Metodolog%C3%ADa_de_la_Investigaci%C3%B3n_5ta_edici%C3%B3n_Roberto_Hern%C3%A1ndez_Sampieri

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. (6a. ed.). McGraw-Hill.

Marqués G., P. (2000). *Impacto de las tic en educación: funciones y limitaciones*. <http://peremarques.pangea.org/siyedu.htm>.

Perrenoud, P. (2007). La formación de los docentes en el siglo XXI. *Revista de Tecnología Educativa*, 14(3), 503-523. <https://www.redalyc.org/journal/4772/477249927002/html/>

Ramírez, T. (1997). Como hacer un proyecto de investigación. (1a. Ed.) Caracas, Venezuela: Panapo.

Tamayo, M. (2004). El proceso de la investigación científica. (4ta. Ed.) México: LIMUSA.

Tsai, CC & Chai, CS (2012). La barrera del “tercer” orden para la instrucción de integración tecnológica: implicaciones para la formación docente. *Educación. Tecnología.* 28, 1057-1060. doi: 10.14742/ajet.810

UNESCO (2008). *Estándares de competencia en TIC para docentes.*
<http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

UNESCO. (2011). *UNESCO ICt Competency Framework for Teachers.* United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO, 90.

Georvany José Salgado Aráuz:

*Licenciado en Farmacia, Universidad Iberoamericana de Ciencia y Tecnología. (2019).
Posgrado en Farmacología Clínica, Universidad Iberoamericana de Ciencia y Tecnología.
(2020). Posgrado en Administración de servicios de la salud, Universidad Americana. (2021).
Master en Educación en Línea, Universidad Iberoamericana de Ciencia y Tecnología. (2023).
Responsable de Laboratorios y Asistente de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad
Iberoamericana de Ciencia y Tecnología (2022-actual).*

Aprendizaje armónico autorregulado. Constructo epistémico en estudiantes de la Facultad de Educación de la UNFV

Self-regulated harmonic learning. A epistemic construct in students of the Faculty of Education of the UNFV

Cruz Rafael Mungarrieta Virgüez

<https://orcid.org/0000-0002-4597-9414>

Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú.

cmungarrieta@unfv.edu.pe

Carmen Julia del Rosario Villegas Quispe

<https://orcid.org/0000-0003-3208-6681>

Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú

cvillegas@unfv.edu.pe

Sara Milagros Sánchez Acosta

<https://orcid.org/0000-0002-1415-1630>

Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima, Perú.

2018043438@unfv.edu.pe

Resumen

La investigación descriptiva con enfoque cuantitativo trata sobre el aprendizaje autorregulado armónico como constructo epistémico en estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Federico Villarreal. Los procesos autorreguladores y sus mecanismos armonizadores, redundaría en primer lugar en el beneficio individual de los propios estudiantes quienes podrían utilizarlas de forma consiente al momento de apropiarse del conocimiento. La universidad, debe identificar las necesidades de sus estudiantes, es decir, tener un diagnóstico de la comunidad universitaria, con la finalidad de poder potenciar en ellos sus habilidades autorreguladoras y armonizadoras en la población estudiantil, logrando elevar su desempeño académico sin perder la esencia de la formación universitaria. El objetivo general de la investigación Identificar cómo el aprendizaje armónico autorregulado desarrolla el constructo epistémico de los estudiantes de la Facultad de Educación en la Universidad Nacional Federico Villarreal - 2022 La aplicación del instrumento para recolectar datos se realizó de manera virtual. Los análisis de resultados al cruzar las dos variables arrojan: 14 estudiantes considerados con un nivel regular, mala o muy mala de constructo epistémico, todos tienen un nivel medio o bajo en el aprendizaje autorregulado; 58 con nivel de buena calidad de constructo epistémico, 10,3% se ubican en el nivel medio o bajo en el Aprendizaje Autorregulado, 89,7% poseen nivel alto o muy alto y 38 consultados son considerados con nivel de muy buena calidad de Constructo Epistémico. Se concluye que las estrategias reguladoras conciencia metacognitiva activa y control y verificación se vinculan con el desempeño académico, y permite la autorregulación armónica en los estudiantes.

Palabras clave: Aprendizaje autorregulado, aprendizaje armónico, constructo epistémico.

Abstract

The descriptive research with a quantitative approach deals with harmonic self-regulated learning as an epistemic construct in students of the Faculty of Education of the Federico Villarreal National University. The self-regulatory processes and their harmonizing mechanisms, would redound in the first place to the individual benefit of the students themselves, who could use them consciously when appropriating knowledge. The university must identify the needs of its students, that is, have a diagnosis of the university community, in order to enhance their self-regulatory and harmonizing skills in the student population, managing to increase their academic performance without losing the essence. of university education. The general objective of the research Identify how self-regulated harmonic learning develops the epistemic construct of the students of the Faculty of Education at the Federico Villarreal National University - 2022 The application of the instrument to collect data was carried out virtually. The analysis of results when crossing the two variables show: 14 students considered to have a regular, bad or very bad level of epistemic construct, all of them have a medium or low level in self-regulated learning; 58 with a good level of epistemic construct quality, 10.3% are located at the medium or low level in Self-Regulated Learning, 89.7% have a high or very high level and 38 consulted are considered to have a very good level of construct quality. epistemic. It is concluded that the regulatory strategies active metacognitive awareness and control and verification are linked to academic performance, and allow harmonic self-regulation in students.

Keywords: Self-regulated learning, harmonic learning, epistemic construct.

Recibido: 15/12/2022

Enviado a árbitros: 15/12/2022

Aprobado: 17/03/2023

Introducción

Para poder comprender la armonía desde el punto de vista filosófico es necesario partir de las posturas de dos grandes filósofos cuyo pensamiento ha influido notablemente en la cultura occidental: Aristóteles (alma) y Kant (Facultades del sujeto: apercepción, imaginación y sensibilidad). Para el primero debía existir una identidad del entendimiento con los objetos mientras para el segundo debía existir concordancia del entendimiento consigo mismo.

Al respecto, señala Aristóteles, el intelecto es el acto que identifica los objetos. Por su parte, Kant (2000) plantea, “La diversidad de las reglas y la unidad de los principios es, de hecho, una exigencia de la razón tendente a obtener una total concordancia del entendimiento consigo mismo”. p. 37 Ante la postura de los filósofos mencionados, podemos considerar que la armonía constituye el pilar fundamental para el conocimiento. Álvarez de Zayas & González Agudelo (2002) sostiene que, “La armonía del entendimiento se basa en todos los esfuerzos, es decir, una forma de aplicar estrategias con la finalidad de alcanzar los objetivos trazados en una sesión de aprendizaje”. (p. 56)

Kant (2000) precisa “una concordancia entre el conocimiento y la práctica, Aristóteles relaciona el conocimiento con la identidad del Ser”. (p. 64) En propias palabras, para el primero la relación está dada entre el entendimiento consigo mismo, mientras para el segundo ésta se da entre el entendimiento y el objeto. Sin embargo, el punto de encuentro entre ambas posturas radica en concebirlo como un esfuerzo para generar la armonía en la forma como conocemos.

La capacidad de incidir sobre su aprendizaje se ve mermada por la poca habilidad, generando un estado de malestar que en algunos casos conlleva a la deserción o disminución del rendimiento académico. Ante lo mencionado, debe replantearse como se lleva a cabo el proceso de aprendizaje de los estudiantes, considerando la inmersión en una educación

holística y su entorno en la generación y socialización epistémica. Por tanto, las competencias y la producción de conocimientos en la universidad deberán centrarse siempre en los aprendientes, teniendo en cuenta una perspectiva, asignándole una mayor responsabilidad en la construcción epistémica desde un rol protagónico y no meramente pasivo.

La producción del conocimiento requiere una apropiación autónoma de los saberes, por lo tanto, el desarrollo de habilidades y destrezas en la selección de lo que se desea aprender. Dicho proceso debe darse dentro de un ambiente agradable y placentero permitiendo así equilibrar todas las demás dimensiones del sujeto con su entorno.

La autorregulación constituye un elemento fundamental del aprendizaje significativo. En la actualidad, universidades como el Tecnológico de Monterrey en México, Universidad de Murcia en España, entre otros, aplican los componentes del aprendizaje autorregulado a través del conocimiento empírico, conocimiento cognitivo, conocimiento basado en problemas; permitiéndoles a los estudiantes desarrollar sus competencias, juicio crítico, habilidades blandas y técnicas, entre otros, cumpliendo con su perfil de egreso.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), afirman que los componentes del aprendizaje autorregulado, como el conocimiento, estrategias didácticas, metodología, autoeficacia y autoevaluación son modulados por los estudiantes, el mismo que se evidencia en el inicio, desarrollo y cierre de una sesión de aprendizaje.

La Universidad de Murcia en España, desarrolla un programa de estrategias de autorregulación del aprendizaje, diseñado para incrementar los conocimientos en los educandos universitarios, el mismo que cumple en desarrollar las competencias, según su plan curricular, permitiéndoles enfrentar los desafíos académicos de forma más competente. Uno de los

componentes de la autorregulación es el juego de cartas, donde los jóvenes escriben su experiencia académica, ejerciendo un control sobre su propio pensamiento, conducta y destrezas, así lo afirma, (Rosario, Núñez & González-Pineda 2006). “Las cartas son el soporte para introducir las estrategias y competencias académicas”. (p. 48)

En Venezuela se viene realizando estudios en el área de la autorregulación del aprendizaje tal como la experiencia adelantada. La Universidad Central de Venezuela por Stojanovic (2006), “en un estudio titulado *La evaluación como mecanismo de autorregulación en los ambientes de aprendizaje mediados por las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC)*, evidencian que existe una falta de dominio en la estrategia de autorregulación del conocimiento.” (p. 70)

La Universidad de Carabobo, ha realizado investigaciones tendientes a comprender los métodos pedagógicos autorregulatorios, que utilizan los estudiantes en su proceso de enseñanza – aprendizaje. Al respecto Soto (2000) en su estudio titulado *Estrategias metacognitivas y autorreguladoras para la integración de práctica docente y el trabajo especial de grado*, obtuvo como resultado que “los estudiantes del décimo semestre que presentaban dificultades al integrar las prácticas profesionales con el trabajo especial de grado mejoraron su desempeño al usar estrategias metacognitivas y autorreguladoras fortaleciendo sus capacidades personales y competencias en su desempeño pedagógico”. (p. 80)

Asimismo, Sira (2002) en su investigación titulada: *Autogestión del conocimiento aplicado a la asignatura de ingeniería de métodos I en la escuela de ingeniería industrial*, concluye que “los estudiantes no eran conscientes del grado de responsabilidad que tenían sobre su aprendizaje y por tanto no aplicaban estrategias efectivas para autogestionar el proceso de aprendizaje de forma efectiva”. (p. 280)

Por otra parte, BendeZú (2022) en su investigación titulada: Relación entre el aprendizaje autorregulado y el desempeño académico de los estudiantes de la escuela académica de química de una universidad pública - Lima 2020, señala. “La teoría social cognitiva integra tres ejes principales durante el proceso de aprendizaje de los estudiantes: la autoobservación, la autoevaluación y el autor refuerzo”.(p. 370) La integración de estos tres ejes reguladores vincula directamente al individuo durante su proceso de aprendizaje al momento de aprender y durante la integración con su entorno social, dado que, mediante la aplicación de estos tres ejes reguladores, el individuo puede adquirir las estrategias reguladoras que le permitan optimizar su aprendizaje

El aprendizaje de los estudiantes es holístico, porque está inmerso en un cúmulo de conocimientos, el mismo que sistematiza toda la información, con la finalidad de generar en ellos, una autonomía en su proceso de enseñanza – aprendizaje. La autorregulación es una vía de la armonización del sujeto consigo mismo y con su entorno que alcanza, porque cada día está inmerso en un mundo altamente tecnificado y globalizado, donde la información es abundante, pero se debe realizar un uso correcto de los conocimientos y la autorregulación de su aprendizaje.

Por lo tanto, los estudios superiores, es brindar conocimientos pertinentes, sobre los procesos autor regulativos que realizan los estudiantes y la armonización, con la finalidad de poder reconocer las estrategias que emplean, permitiéndoles analizarlas de manera sistémica.

Los procesos autorreguladores y sus mecanismos armonizadores, redundaría en primer lugar en el beneficio individual de los propios estudiantes quienes podrían utilizarlas de forma consiente al momento de apropiarse del conocimiento.

La universidad, debe identificar las necesidades de sus estudiantes, es decir, tener un diagnóstico de la comunidad universitaria, con la finalidad de poder potenciar en ellos sus habilidades autorreguladoras y armonizadoras en la población estudiantil, logrando elevar su

desempeño académico sin perder la esencia de la formación universitaria. El fin es formar profesionales críticos, capaces de gestionar su aprendizaje de manera responsable, ante los cambios que se generan en el ámbito educativo, no solo debe tener acceso a la información, si no, desarrollar en ellos el procesamiento del conocimiento, pero asertivamente, teniendo en cuenta su desarrollo integral armónico consigo mismo, los demás y el resto del ambiente.

La búsqueda de la armonía en los procesos de aprendizaje constituye una necesidad fundamental dentro de una sociedad cada vez más cambiante. El sujeto se encuentra inmerso en una dinámica asignada por los rápidos cambios tecnológicos y sociales. Ya no es suficiente aprender desde una postura aislada.

Como seres sociales necesitamos relacionarnos, con la finalidad de construir lo que aprendemos y poner en práctica los conocimientos, contribuyendo con la comunidad y por ende con el país.

Es importante estar a la vanguardia, con la finalidad que los estudiantes pongan en práctica sus conocimientos, sin dificultad, equilibrando su aprendizaje con otras áreas, teniendo en cuenta que se están formando para ser futuros educadores, por lo tanto, recae una gran responsabilidad por parte de la universidad y compromiso en los jóvenes que han asumido ser docentes por vocación.

En el aspecto teórico. La investigación generará información importante acerca del aprendizaje autorregulado armónico, lo que será de gran utilidad para canalizar los procesos en el estudiante en concordancia con las estrategias socio formativas humanistas del enfoque por competencias garantizando.

En el aspecto práctico, la información en los datos estadísticos en torno al proceso del aprendizaje autorregulado de los estudiantes permiten conocer la realidad, cómo los estudiantes

regulan su aprendizaje, cómo se involucran como partícipes directos en su proceso de aprendizaje, lo que les permitirá conocer y vincular su propio ser en cada etapa de su desarrollo estudiantil y cómo se verá reflejado durante su desempeño académico.

Lo anteriormente expresado permite plantear la siguiente pregunta: ¿Cómo el aprendizaje armónico autorregulado desarrolla el constructo epistémico de los estudiantes de la Facultad de Educación en la Universidad Nacional Federico Villarreal en 2022?

Autorregulación

La autorregulación establece la autogeneración de pensamientos y la administración emocional garantizan el estudiante logre controlar su proceso de aprendizaje en función a la evolución para lograr objetivos y metas establecidos por él mismo (Rojas, 2018). De esta forma, la autorregulación hace referencia a las estrategias de aprendizaje los estudiantes activan cuando están trabajando para alcanzar las metas que se han fijado para sí mismos.

La autorregulación en el ámbito educativo ha evolucionado y ha estado presente desde finales de la década de 1970 tomando mayor fuerza en los 80 en donde se aspectos teóricos que la reafirman como un proceso importante en la evolución de los estudiantes y la adquisición de nuevos conocimientos.

La autorregulación del aprendizaje plantea que los estudiantes puedan crear una acción autónoma en el proceso de la adquisición del aprendizaje en función a esta premisa se considera que los diferentes ámbitos educativos y más específicamente el universitario debe fundamentar su acción en lograr que los estudiantes internalicen el proceso de autorregulación del aprendizaje. En donde éste procese en desaprender para aprender de una forma diferente en base a este enfoque, consideramos que la tarea educativa debe dirigirse a la formación de competencias que permiten el aprender a aprender, logrando así un aprendizaje constante y continuo durante toda la vida en

las diferentes situaciones y ámbitos en los que deba desenvolverse y, fundamentalmente, habilitar espacios en los que el estudiante genere nuevas formas de pensamiento y comportamiento.

La UNESCO (1998), insiste constantemente que “la formación educativa, se debe dar a lo largo de toda la vida, para un profesional”; por lo tanto, proceso formativo trasciende las concepciones tradicionales de interpretar las relaciones de aprendizaje para ubicarnos en ambientes cada vez más holístico. Además, se requiere de una metacognición capaz de concientizar al sujeto de su responsabilidad en la apropiación del conocimiento al tiempo que le permita una sana relación con el mismo, los demás y el entorno de forma armónica.

La autorregulación del aprendizaje es un proceso determinante en la adquisición de conocimientos que el estudiante incorporará a sus saberes previos. Cuando se autorregula ordena sus procesos cognitivos de manera independiente y este aspecto es vital para un proceso de aprendizaje significativo.

En el enfoque por competencias la autorregulación es una competencia que garantiza cualificar a los estudiantes para así puedan internalizar eficaz y efectivamente el proceso que deben realizar para lograr los objetivos y metas que se han trazado para aprender y evolucionar. Las teorías sociocognitivas vygotskiana y constructivista establecen que la autorregulación del aprendizaje es determinante en el aprendizaje significativo y adquisición de nueva información.

Rojas (2018) discrimina:

Cinco aspectos fundamentales para entender la autorregulación. Primero, cuál es el origen de la motivación para autorregularse. Segundo, cómo se adquiere la conciencia necesaria para autorregularse. Tercero, cuáles son los procesos autorregulatorios básicos para cada una de las siete teorías. Cuarto, qué papel juega el entorno social y físico en la

autorregulación del estudiante. Quinto, cómo se adquiere la capacidad para autorregularse. (p. 390)

El estudiante toma consciencia de su rol en el aprendizaje y lo determinante en la adquisición de conocimientos trascendentales, los cuales le permitirán evolucionar. La autorregulación (Rojas, 2018: 63) “es un proceso formando por pensamientos autogenerados, emociones y acciones que están planificadas y adaptadas cíclicamente para lograr la obtención de los objetivos personales”.

Por lo anteriormente mencionado, se puede inferir que el proceso del aprendizaje autorregulado: (a) depende en gran medida del uso de estrategias de aprendizaje, (b) de cómo el estudiante puede activar estas estrategias, (c) del compromiso del estudiante hacia el cumplimiento de los objetivos trazados (metas académicas) y (d) la autoeficacia del estudiante al ver frutos en su dedicación de estudio. Todo ello motivará al estudiante a: (a) involucrarse directa y activamente en la acción de aprender a aprender, (b) incorporándose activamente durante la construcción de sus conocimientos y (c) en la seguridad de saber qué información busca y así darle sentido a lo aprendido.

Por todo esto, se planteó investigar proponiendo estrategias variadas para poder ofrecer alternativas diferentes en la forma en como el docente ofrezca la información a cada estudiante, incidiendo en la metodología y estrategias de enseñanza, buscando que ellos protagonizan su propio aprendizaje, se responsabilicen por el mismo y conscientes de las modificaciones producidas en ellos. Con todos estos aspectos se logra un proceso interesante que garantiza sea significativo, armónico y autorregulado; un constructo epistémico en los discentes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Federico Villarreal (FE-UNFV).

Aspecto social y profesional. La autorregulación armónica y autorregulada, establece la autogeneración de pensamientos y la administración emocional que garantizan que el estudiante

logre controlar su proceso de aprendizaje en función a la evolución para lograr objetivos y metas establecidos por él mismo. Garantizando un aprendizaje significativo y la transferencia del conocimiento a la cotidianidad.

Este proceso es piedra angular en el modelo por competencias y socio formativo de la Universidad Nacional Federico Villarreal, a la luz del pensamiento complejo y de los avances a nivel universitario en el Perú y América latina.

La noósfera de Pierre Teilhard de Chardin

La Real Academia Española (RAE, 2008), “la noósfera es el conjunto de los seres inteligentes con el medio en que viven”, literalmente quiere decir, la esfera de la mente o capa mental, fue acuñado conjuntamente por Jules le Roi, filósofo francés y estudiante de Henri Bergson, el paleontólogo jesuita Pierre Teilhard de Chardin y el geoquímico ruso Vladimir Vernadsky en París. Chardin (2004) considera que es un “espacio virtual en el cual se da el nacimiento de la psiquis (noogénesis), un lugar donde ocurren todos los fenómenos -patológicos y normales– del pensamiento y la inteligencia” (p.32). En resumen, la evolución teilhardiana se basa en los siguientes principios:

- Todo se deriva de una energía única de origen noético. Lo mental, el conocimiento, la información, sólo evolucionan conjuntamente con su matriz material.
- La energía noética surge la radiación y la materia que evoluciona hasta las estructuras complejas que tienen vida, estructuras que se autoorganizan.
- La energía noética (Información) evoluciona integralmente con las estructuras materiales posee sus propios campos, uno de los cuales, el que corresponde al pensamiento.

El hombre como ser complejo en el pensamiento de Morín

El hombre es un ser multidimensional y múltiple, está en constante cambio frente a un entorno que se modifica y lo modifica. Morín plantea superar el pensamiento simplificador, es

decir, aquel que se vincula ciegamente a un sistema de conocimiento para comprender al mundo sin ser capaz de ir más allá de los límites que a sí mismo se impone. Este pensamiento es unidimensional y simplista.

En el pensamiento llamado simplificador uno podría distinguir cuatro principios básicos constantemente mencionados por Morín:

La disyunción: tiende a aislar, considerar los objetos independientes de su entorno, no ve conexiones, ni especializaciones, entre la relación de unas con otras.

La reducción: explica la realidad por sólo uno de sus elementos: ya sea psíquico, biológico, espiritual, etc.; ve el mundo como una máquina perfecta; se siente satisfecho estableciendo leyes generales desconociendo la complejidad de la realidad y del hecho humano.

La abstracción: se contenta con establecer leyes generales desconociendo las particularidades de donde surgen.

La causalidad: ve la realidad como una serie de causa – efecto, como si la realidad planteara ingenuamente un trayecto lineal, de menos a más, ascensional o se le pudiera plantear una finalidad.

En el pensamiento complejo: plantea la heterogeneidad, interacción, el azar; todo objeto del conocimiento, cualquiera que él sea, no se puede estudiar en sí mismo, sino tiene que tener una relación con su entorno; se distingue algunos principios del pensamiento complejo: el dialógico, la recursividad, el Holo gramático; la misma que la definimos:

1. **El dialógico:** A diferencia de la dialéctica no existe superación de contrarios, sino que los dos términos coexisten sin dejar de ser antagónicos.

2. **Recursividad:** El efecto se vuelve causa, la causa se vuelve efecto; los productos son productores, el individuo hace cultura y la cultura hace a los individuos.

3. El **principio Holo gramático**: busca superar el principio de “holismo” y del reduccionismo. El holismo no ve más que el todo; el reduccionismo no ve más que partes. El principio Holo gramático ve las partes en el todo y el todo en las partes. Estos principios están atravesados por dos términos que se presentan con unos planteamientos nuevos en Morín: el concepto paradigma y el sujeto.

El paradigma es una estructura mental y cultural bajo el cual se mira la realidad. Estos paradigmas, por ser culturales, son inconscientes, son como un *imprinting*. Para Kuhn, los paradigmas son científicos, por tanto, conscientes. Con respecto al concepto de sujeto, Morín lo aplica a toda realidad viviente cualquiera que sea. El sujeto tiene tres características: su autonomía, su individualidad y por su capacidad de “computar”, es decir, de procesar información: “*Ego computo ergo sum*” dice Morín; el hombre es el sujeto de mayor complejidad, asimismo, sostiene que no se puede asumir esta noción de sujeto desde un paradigma simplista. Es necesario el pensamiento complejo; porque el pensamiento es capaz de unir conceptos que se rechazan entre sí y que son desglosados y catalogados en compartimentos cerrados. No se trata de rechazar lo simple, se trata de articularlo con otros elementos; es cuestión de separar y enlazar al mismo tiempo. Por lo tanto, es comprender un pensamiento que se separa y que reduce junto con otro pensamiento para distinguirlo y luego enlazarlos.

Andamiaje psicológico. La autorregulación como acciones y procesos

Schunk & Zimmerman (2008) definen “la autorregulación como acciones y procesos que están dirigidos para adquirir información o competencias que envuelvan actividad, propósito y percepciones de instrumentalidad por parte de los estudiantes” (p. 24). En este sentido, la autorregulación requiere un constante accionar del sujeto mediante una serie de procesos para

alcanzar la adquisición de conocimiento, por medio de la búsqueda de herramientas cognitivas que faciliten la adquisición de competencias necesarias en su área de formación.

La autorregulación del conocimiento implica ver el proceso educativo de manera formativa, como un constante “aprender a aprender”, es decir, es un proceso de actividad cíclica donde el participante atraviesa una serie de procesos y subprocesos concatenados entre sí. Autores como Dinsmore, Alexander y Loughlin (2008) plantean

Una concepción multidimensional de la autorregulación del conocimiento distinguiéndose tres componentes de la acción autorreguladora: (a) El sujeto que realiza la acción autorreguladora, (b) El objeto al que se realiza la acción autorreguladora y (c) los medios por los cuales se realiza la regulación. (p.125)

Para Bandura (1999), “la autorregulación es vista como la selección de estrategias adecuadas y asertivas, comprobación de la propia comprensión, estado de conocimientos, la identificación y corrección de las propias deficiencias y el reconocimiento de la utilidad de las estrategias cognitivas”(p. 78), que cada educando aplica en su proceso de formación, es decir, la autorregulación constituye una serie de procesos mediante el cual el sujeto se apropia del conocimiento de forma autónoma, por medio de su auto – dirección y auto – corrección en su proceso de enseñanza – aprendizaje.

Postula Rojas (2018), para “un buen rendimiento académico y el aprendizaje no solo se debe hacer foco en las cuestiones cognitivas, existen distintos factores influyentes para llegar al buen rendimiento como son: cognición, motivación, comportamiento y contexto”. Por esto, es necesario realizar intervenciones que incentiven el desarrollo y funcionamiento armónico de los elementos mencionados. El aprendizaje autorregulado se relaciona con una forma de aprender

diferente para retener y procesar la información más efectivamente, se vincula con los estudios de forma armónica lo que redundará en un mejor rendimiento académico.

Andamiaje sociológico. La universidad

Es el espacio se genera y procesa el saber con apertura para todas las diversas corrientes del pensamiento, requiere adaptarse a las necesidades emergentes de la sociedad actual cada vez más tecnificada el acceso a fuentes informativas a través de la tecnología aumenta vertiginosamente y el problema no es el encontrar información sino su selección, procesamiento y utilización de forma asertiva.

Ante lo mencionado, nos hacemos las siguientes interrogantes: ¿cómo lograr el acceso a la información, sobre un nuevo aprendizaje, con la finalidad de articularla y organizarla?, ¿cómo adaptar el conocimiento al contexto, teniendo en cuenta que los cambios son vertiginosos?, etc.

Ante lo mencionado, no se trata de cómo obtener nuevos conocimientos, si no como transmitirlo a los estudiantes, de qué manera debemos conducirlos a procesar y sistematizar la información, con la finalidad de desarrollar en ellos, su capacidad, habilidad, juicio crítico y analítico, sistematizar los nuevos conocimientos adquiridos, y ejecutar lo aprendido, es decir, poner en práctica sus conocimientos en todo su proceso de enseñanza – aprendizaje.

Por lo tanto, la universidad debe constituirse en espacio de reflexión no solo de los conocimientos sino de las formas de cómo podemos apropiarnos, estimulando la capacidad autorreguladora en los estudiantes. Hernández, Fernández & Baptista, (2007: 33) sostiene, “para tener un aprendizaje de calidad se deben desarrollar las competencias en una sesión de aprendizaje, teniendo en cuenta que los estudiantes provienen de diferentes contextos, cultura, costumbres, hábitos, etc”. Es importante desarrollar en ellos la formación universitaria, sobre todo el aprendizaje autónomo y colaborativo.

En el ámbito universitario, debemos tomar atención en los estudiantes que vienen aprender nuevos conocimientos, lograr un ambiente armónico, permitiéndoles desarrollar sus potencialidades autorreguladoras dentro de cualquier contexto, teniendo en cuenta una postura reflexiva. La transmisión de conocimientos en una sociedad donde la información está a la orden del día por el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), no puede ser el fin último en las universidades. Por el contrario, tienen la responsabilidad de generar en los educandos, la capacidad selectiva, reflexiva y adaptativa de la información que a diario llega a ello.

Por lo tanto, el fin de la universidad debe ser acompañar al individuo en el tránsito de una sociedad de la información a una sociedad del conocimiento. La UNESCO (2005) señala “la necesidad de aplicar herramientas cognitivas y adaptativas”, así el sujeto pueda hacer uso de un bagaje de conocimiento de información, es vital que la universidad, genere los espacios académicos necesarios para incorporar en los aprendientes, permitiéndoles investigar, indagar, reflexionar sobre el conocimiento que adquiere, tener la disponibilidad a la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), su finalidad es formar un individuo más competitivo e innovador para enfrentar los cambios abruptos y exigencias de su entorno, junto al desarrollo de las competencias básicas relacionadas con la capacidad de vivir en armonía consigo mismo y los demás.

Actualmente, se plantea una nueva concepción en torno a la orientación de la sociedad trascendiendo incluso de la sociedad del conocimiento a la sociedad de la sabiduría tal como lo plantea Morales (2012:69), quien expone “la necesidad no solo de conocer dentro de la sociedad si no, tener en cuenta la importancia del futuro profesional para trascender, además llevar su conocimiento a la praxis, generando nuevos cambios en su aprendizaje”.

Conforme a esto, el fin último de las universidades debe ser no solo formar, estudiantes capaces para enfrentar con sus conocimientos los cambios que se genera en su contexto, si no, formar en ellos la capacidad reflexiva a través del juicio crítico, la toma autónoma de decisiones; sobre todo, convivir en armonía desde su propio reconocimiento y en la del resto de los seres humanos.

Paniagua (2017), para este autor, “es la unión de las ciencias cognitivas y las neurociencias con la educación, que tiene como objetivo diseñar estrategias didácticas y metodológicas más eficientes, que no solo aseguren un marco teórico y filosófico, sino que promuevan un mayor desarrollo cerebral”, (mayor aprendizaje) en términos que los educadores puedan interpretar.

Por mucho tiempo, se pensó y afirmo que el aprendizaje era un proceso estático, solo el docente era el protagonista y el estudiante un ente sin acción que sólo repetía y guardaba información. Es decir, el docente era la única fuente de conocimiento. Esta concepción de aprendizaje fue modificándose, y hoy en día es sabido lo importante de la participación activa del estudiante. Rosario et al., (2017). Normalmente los alumnos que autorregulan su aprendizaje monitorizan su comportamiento en relación con sus objetivos y reflexionan sobre los avances que se van produciendo, esto lleva a “la satisfacción personal y aumenta su motivación para continuar mejorando su método de aprendizaje, lo que termina repercutiendo en buenos resultados académicos”.

Rosario et al (2017) asegura que “el aprendizaje autorregulado fue motivo de investigación para distintos autores desde distintas teorías, pero independientemente de esto, existen algunas coincidencias que son necesarias para lograr un entendimiento profundo del concepto”(p. 69).

Por otro lado, se destaca la importancia del componente motivacional en el aprendizaje autorregulado; ya que el mismo requiere de esfuerzo, persistencia, tiempo para realizar las tareas,

entre otras cosas, por lo que es necesario atender a esta dimensión para poder analizar y desarrollar la autorregulación. En relación a esto, en otra de sus investigaciones Rojas 2018, asegura que la autorregulación es un proceso complejo, donde confluye la metacognición, ya que implica la autoeficacia y actividad por parte del sujeto, por lo cual también incluyen procesos motivacionales y comportamentales para poder llevar adelante dicho proceso.

Zemelman, H. (2021). *Pensar Teórico y Pensar Epistémico: los retos de las Ciencias Sociales latinoamericanas*. Define que “el pensamiento epistémico.

Es una herramienta fortaleza que nos permite identificar conceptos de diversos contenidos”; es decir consiste en reconocer una pre-teoría que es crucial para remarcar las posibles teorías a futuro; nos resultaría acercarnos a la realidad.

Con ello; Zemelman nos acompaña a predecir teorías partiendo de un problema, con ello se construye un conocimiento entre nuestro pensamiento y la realidad, asimismo, añade que el pensamiento epistémico es construir lo cognitivo a lo cognoscitivo y se construye planteándose problemas y saber resolverlos; pues el pensamiento y la realidad que aún no conocemos o que creemos que no la conocemos es la competencia que tiene el hombre de construir y resolver situaciones problemáticas; además, los estudiantes no podrían construir conocimiento; sólo construirá ideologías; imposibilitando el conocimiento; se requiere un pensamiento crítico y epistemológico de lo que se observa.

Costa et al. (2021). *Análisis de la agencia epistémica de los estudiantes en un contexto argumentativo*. “La práctica epistémica se refiere al estudiante y su forma de producir, evaluar, comunicar y legitimar el conocimiento a partir de interacciones sociales para la construcción del nuevo conocimiento”; en este sentido el desarrollo de los estudiantes actúan como agentes investigadores el cual les brinda la oportunidad para exponer, evaluar y criticar ideas desde

situaciones problemáticas que demuestran sus habilidades cuando exponen su nuevo conocimiento de manera autónoma y como discentes activos. Además, afirma que para “promover la práctica epistémica debemos enlazarnos con la argumentación, el cual resultaría para los estudiantes reconocer el qué, cómo y para qué resolver un problema de la vida diaria y construir consensos sobre las diferentes alternativas de solución”. Agrega que nosotros los maestros favorecemos el desarrollo de la autonomía de nuestros discentes a la exposición de ideas, considerando un debate como factible estrategia de desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, cultivando el llamado constructo epistémico; implica en no buscar respuestas correctas por lo contrario buscamos respuestas asertivas en mejora a un problema.

Acosta (2022) *Competencia epistémica: Rutas para investigar*. Argumenta que “la competencia epistémica tiene un lazo directo con el pensamiento crítico porque les permite a los estudiantes a tomar decisiones asertivas sobre su tema a investigar y a la vez reflexionar sobre cómo dar a saber los resultados de ello” (p. 414); además afirma que los discentes tienen la habilidad para desarrollar la competencia epistémica a través de sus propios desempeños que termina siendo interesante cuando la persona es capaz de realizar un proceso de investigación y logra su meta; ofreciendo sus compromisos y predisposición para asumir retos, situaciones difíciles de afrontar pero no imposibles de solucionar. En este sentido Acosta (2022) se refiere a “la competencia epistémica como un proceso social que es la ruta la cual construye el conocimiento científico”; también explica que brindar conocimiento a los educandos sin que ellos apliquen la competencia epistémica resulta tener estudiantes pasivos y nos encontraríamos con una enseñanza tradicional donde el pensamiento crítico se reflejaría como materia inerte y por ende no encontraríamos el éxito cognitivo en nuestros estudiantes. Desde el aspecto epistémico, el investigador concluye que, para desarrollar la competencia mencionada, nuestros discentes deben

tener la participación activa, donde el error se convierte en la oportunidad máxima para construir el pensamiento cognitivo y crítico considerando el contexto y habilidades de los sujetos en acción.

Franco (2018) *La gestión del conocimiento en un contexto educativo: Un debate necesario*. Sostiene que como maestros debemos garantizar el desarrollo de aprendizajes significativos en nuestros estudiantes; “aprendizajes que les servirá y les será útil en sus vida diaria; es decir el aprendizaje para la vida” (p. 216); además afirma que la educación debe desarrollar la parte integral y epistémica del discente tal cual lo demanda la sociedad de ahora; agrega que el desarrollo de la criticidad es parte del proceso cognitivo del estudiante desde donde nos enfrentamos a situaciones problemáticas, llevándonos a la reflexión sobre las situaciones planteadas y analizar el contexto en el que resulta ser parte fundamental para construir la teoría epistémica, nos llevaría a transformar nuestro conocimiento y nos enfrentaríamos al desarrollo de pensamiento crítico, reflexivo y productivo para innovar y resultaría beneficioso en la formación de los educandos. Asimismo; resalta que como “docentes tenemos la misión de no sólo transmitir conocimientos; por lo contrario, es crucial atender a los estudiantes como seres pensantes, críticos, reflexivos al conocimiento para crear valor en la sociedad actual” (p. 87); donde tomen el rol activo y se conviertan en seres creativos e investigadores que se permitan el hecho de errar sin ser cuestionados; al contrario errar para tener la oportunidad de reflexionar y despertar el pensamiento crítico en ellos y puedan tomar decisiones asertivas y que la escuela, institución y universidad se vuelva el eje central de la creación del nuevo constructo epistémico.

Aprendizaje Armónico Autorregulado

Sostienen Zimmerman & Martínez (2015), “la relación entre las perspectivas de autoeficacia y el uso de estrategias de aprendizaje autorregulado, es importante por el uso de estrategias de aprendizaje p. 244, asimismo, está relacionado con el propósito de las actividades y

el rendimiento académico superior.

Valqui, (2008) *Aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes de la especialidad de Ingeniería Industrial de la U.T.P.* “El investigador afirma que existe una relación entre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico” (p. 306), porque obtienen resultados favorables en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes, porque en cada ciclo y sobre todo en todas las áreas, han mejorado sus calificaciones académicas, lo que significa que existe una relación de aprendizaje cognitivo, motivacional, trabajo en equipo, entre otros.

Torre, (2007), *Una triple alianza para un aprendizaje universitario de calidad.* Afirma que en “el enfoque humanista se enfatiza en la motivación porque son los motivos que estimulan a la voluntad para aprender, evidenciándose que los estudiantes son más atentos y se esfuerzan por ser los más destacados en su aprendizaje” (p. 170), la misma que está relacionada con su disposición y razones para involucrarse en las actividades académicas, también la necesidad de realización personal, en la autodeterminación y autoestima por lo que fomenta la motivación intrínseca mediante programas de desarrollo humano y autoconocimiento.

Constructo Epistémico

Zemelman (2021) define el pensamiento epistémico como una herramienta fortaleza que nos permite identificar conceptos de diversos contenidos, es decir, consiste en reconocer una pre-teoría que es crucial para remarcar las posibles teorías a futuro; nos resultaría acercarnos a la realidad. Con ello Zemelman nos acompaña a predecir teorías partiendo de un problema, con ello se construye un conocimiento entre nuestro pensamiento y la realidad, asimismo, añade que con “el pensamiento epistémico es construir lo cognitivo a lo cognoscitivo y se construye planteándose problemas y saber resolverlos”; pues el pensamiento y la realidad que aún no conocemos o que creemos que no la conocemos es la competencia que tiene el hombre de construir y resolver

problemas; además, los estudiantes no podrían construir conocimiento; sólo construirá ideologías; imposibilitando el conocimiento; se requiere un pensamiento crítico y epistemológico de lo que se observa.

Córdova, Velásquez & Arenas (2016) plantea “la escritura epistémica es un conducto que nos permite generar un nuevo conocimiento y con ello como resultado obtenemos aprendizajes significativos” (p. 115); afirma que la educación universitaria no sólo debe estar basada en la obtención de teorías; por lo contrario, es contextualizar; pues resultaría tener un bagaje de propuestas de ideas que nos conlleven a la reflexión y tendríamos como resultado un constructo disciplinar. La argumentación y el pensamiento crítico son puentes para que el sujeto construya su propia argumentación y además que pueda regularla.

Novoa (2020) *Caminos plurales de investigación: Posibilidades para una diversidad epistémica*. Asume “la realidad acorde con su capacidad de reconocer diversas posibilidades para el futuro que nos permitan una reflexión crítica de todo lo que nos rodea para abordar temas desde un eje constructivista” (p. 180). De tal forma que formemos estudiantes con visión desde un enfoque cultural, político, económico, social, con el fin de construir discentes reflexivos, autónomos, consciente de tomar decisiones asertivas en situaciones que encontramos a diario en nuestras vidas. Por tal motivo, para tener estudiantes constructores necesitamos despertar en ellos el interés de investigar la realidad con temas de problemática que generen el diálogo entre el saber y el conocimiento, llevarlas a nuestro contexto, trabajar de manera colaborativa partiendo de situaciones problemáticas.

Método

Tipo de Investigación

Dicho estudio se basa en el método científico, especialmente en lo analítico – sintético y

desde un enfoque cuantitativo, ya que permite generalizar los resultados y controlar los fenómenos intervinientes (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Asimismo, el tipo es básico, ya que se busca actualizar la información y complementar el conocimiento científico basado en las teorías y estudios recientes relacionados Aprendizaje Armónico Autorregulado. Constructo Epistémico en Estudiantes de la Facultad de Educación de la. Por tanto, este tipo está dirigido a la comprensión de hechos observables.

El diseño es no experimental, especialmente transversal, ya que como estrategia de obtener información no habrá manipulación intencional de las variables, ni se cuenta con un grupo experimental. Y la transversalidad se evidencia en la medición única a los que conforman la muestra.

Ámbito espacial y temporal del estudio

Espacial. La investigación se desarrolló con los estudiantes de la Facultad de Educación, en la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Temporal. La investigación se desarrollará desde el 1 de marzo, culminando el 31 de diciembre del año 2022.

Población y Muestra del estudio.

Población

La presente investigación está constituida por los estudiantes de la Facultad de Educación en la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Unidad de análisis

La unidad de análisis de la presente investigación estuvo conformada por los estudiantes de la Facultad de Educación en la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Técnicas de Recolección de datos o Instrumentos

La investigación está sustentada en un enfoque complejo dialógico, desde un fundamento epistemológico basado en la complejidad. La intencionalidad es generar una teoría que permita comprender e interpretar el aprendizaje como una realidad armónica en el ser humano. El paradigma metodológico es cualitativo bajo un tipo de investigación transversal y micro sociológico con un diseño descriptivo y de campo.

Conclusiones

Estos resultados aportan información relevante de cara al conocimiento de la situación real de las del aprendizaje autorregulado, estudiantes de la Facultad de Educación de la universidad Nacional Federico Villarreal de lo que se desprenden algunas conclusiones.

Con lo expuesto en los resultados, se evidencia que no solo se necesita la comunicación entre los estudiantes para que se desarrollen y evolucionen sino sobre todo para que construyan relaciones; se observa, que respecto a los niveles del Análisis de Actividades de estudiantes de la Facultad de Educación de la UNFV – 2022: el 90.9% (47.3%, muy alto y 43.6%, alto) de los consultados consideran que es alto o muy alto; mientras que el 7.3%, indican que es medio; y tan solo el 1.8%, consideran que es bajo.

Todas las instituciones educativas deben trabajar a diario en definir un código comunicacional que les permita a los estudiantes establecer su propia identidad en el aula. Los

niveles del Análisis de Autoevaluación del Aprendizaje de estudiantes de la Facultad de Educación de la UNFV – 2022: el 64% (27.3%, muy alto y 36.4%, alto) de los consultados consideran que es alto o muy alto; mientras que el 11%, indican que es bajo o muy bajo; y el 26%, consideran que es medio.

Los niveles de relación del aprendizaje de estudiantes de la Facultad de Educación de la UNFV – 2022: el 80.0% (41.8%, muy alto y 38.2%, alto) de los consultados consideran que es alto o muy alto; mientras que el 16.4%, indican que es medio; y tan solo el 3.6%, consideran que es bajo.

Los niveles del aprendizaje autorregulado de estudiantes de la Facultad de Educación de la UNFV – 2022: el 81.8% (27.3%, muy alto y 54.5%, alto) de los consultados consideran que es alto o muy alto; mientras que el 5.5%, indican que es medio; y el 12.7%, consideran que es bajo.

Respecto a los niveles de Relación del aprendizaje de estudiantes de la Facultad de Educación de la UNFV – 2022: el 70.9% (29.1%, muy buena y 41.8%, buena) de los consultados consideran que es muy buena o buena; mientras que el 23.6%, indican que es regular; el 1.8%, indican que es mala y el 3.6%, consideran que es muy mala.

Respecto a los niveles de gestión del conocimiento de estudiantes de la Facultad de Educación de la UNFV – 2022: el 80.0% (43.6%, muy buena y 36.4%, buena) de los consultados consideran que es muy buena o buena; mientras que el 18.2%, indican que es regular; y tan solo el 1.8%, consideran que es muy mala.

Los niveles de autonomía de decisiones de estudiantes de la Facultad de Educación de la UNFV – 2022: el 81.8% (41.8%, muy buena y 40.0%, buena) de los consultados consideran que es muy buena o buena; mientras que el 14.5%, indican que es regular; el 1.8%, indican que es mala y el 1.8%, consideran que es muy mala.

Los niveles de experimental de estudiantes de la Facultad de Educación de la UNFV – 2022: el 89.1% (52.7%, muy buena y 36.4%, buena) de los consultados consideran que es muy buena o buena; mientras que el 7.3%, indican que es regular y el 3.6%, consideran que es mala.

Los niveles de constructo epistémico de estudiantes de la Facultad de Educación de la UNFV – 2022: el 87.2% (34.5%, muy buena y 52.7%, buena) de los consultados consideran que es muy buena o buena; mientras que el 9.1%, indican que es regular; el 1.8%, indican que es mala y el 1.8%, consideran que es muy mala.

A partir de la información obtenida por esta investigación, es vital determinante e importante continuar propiciando la autorregulación armónica del aprendizaje en los estudiantes se acentúa la necesidad de realizar intervenciones y estudios longitudinales donde se investigue y evalué las competencias relacionadas con este aspecto.

Evaluar en forma precisa la evolución del estudiantado a lo largo de su proceso de aprendizaje. Para ello se consideraría incluir en el estudio aspectos relacionados con su realidad étnica y cultural. Otro aspecto importante para investigar está relacionado con el profesorado para identificar los esfuerzos metodológicos que utiliza para desarrollar en el estudiantado capacidades autorregulatorias y adaptativas en el estudiantado.

La información de esta investigación puede ser utilizada como aportes a otras que consideren relevante la autorregulación armónica dirigidos a la mejora del aprendizaje en los estudiantes.

La autorregulación armónica y autorregulada, establece la autogeneración de pensamientos y la administración emocional que garantizan que el estudiante logre controlar su proceso de aprendizaje en función a la evolución para lograr objetivos y metas establecidos por él mismo. Garantizando un aprendizaje significativo y la transferencia del conocimiento a la cotidianidad.

Este proceso es piedra angular en el modelo por competencias, socio formativo y humanista de la Universidad Nacional Federico Villarreal, a la luz del pensamiento complejo y de los avances a nivel universitario en el Perú y América latina.

Referencias

- Álvarez de Zayas, C. & González Agudelo, E. (2002). Lecciones de Didáctica General. Bogotá: *Cooperativa Editorial Magisterio*.
- Bandura, A. (1999). Autoeficacia: Como afrontamos los cambios de la sociedad actual. *DESCLEE*.
- Bendezú, S. (2022). *Relación entre el aprendizaje autorregulado y el desempeño académico de los estudiantes de la escuela académica de química de una universidad pública*.
- Córdova, A., Velásquez, M., & Arenas, L. (2016). El Rol de la Argumentación en el Pensamiento Crítico y en la Escritura Epistémica en Biología e Historia. *Alpha N°43 Osorno*.
https://www.scielo.cl/pdf/alpha/n43/art_04.pdf
- Costa, T., Cardoso, P., & Braga, N. (2021). Análisis de la agencia epistémica de los estudiantes en un contexto argumentativo. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. 18(2), 2102-1 -2102-20.
<https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/6203/7538>
- Dinsmore, D., Alexander, P., & Loughlin, S. (2008). Focusing the conceptual lens on metacognition, self – regulation, and self-regulated learning. *Educational psychology review*, 20, pp. 391 – 409. <https://doi.org/10.1007/s10648-008-9083-6>
- Franco, L. (2018). *La gestión del conocimiento en un contexto educativo: Un debate necesario*.
<https://revista.grupocieg.org/revistas/la-gestion-del-conocimiento-en-un-contexto-educativo-un-debate-necesario/>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2007). Metodología de la investigación. *McGraw – Hill Interamericana*
- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta, Ciudad de México, México: *Editorial Mc Graw Hill*.
- Kant. (2000). *El idealismo trascendental de Kant: una interpretación y defensa*.
- Morín, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. *UNESCO*.
- Novoa, G. (2020). Caminos plurales de investigación: Posibilidades para una diversidad epistémica. *Horizontes Pedagógicos*, 22(2).
<https://horizontespedagogicos.iberro.edu.co/article/view/2152>
- Paniagua, M. (2017). Neurodidáctica: una nueva forma de hacer educación. Vol.6, n.6, pp.72-77.
ISSN 2071-081X. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2071-081X2013000100009&script=sci_abstract
- Real Academia Española*. (2008). Diccionario del habla castellana [en línea]. RAE.
- Rojas, H. (2018). Aprendizaje Autorregulado, motivación y rendimiento Académico. *Liberabit*, 14, 15-20. <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v14n14/a03v14n14.pdf>
- Rosario, P., Núñez, C., & González, J. (2006). Comprometer-se com o estudar na Universidade: «Cartas do Gervásio ao seu Umbigo». *Almedina*.
- Schunk, D. H. & Zimmerman. (2008). Verbal self-regulation as a facilitator of childrens achievement and self-efficacy. *Human Learning*, 1(4), 265-277
- Sira, S. (2002). *Autogestión del conocimiento aplicado a la asignatura de ingeniería de métodos I en la escuela de ingeniería industrial*.
- Stojanovic, L. (2006). La evaluación como mecanismo de autorregulación en los ambientes de aprendizaje mediados por las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC).

Extramuros, mayo 2006, vol.9, no.24, p.67-88. ISSN 1316-7480.

<https://www.semanticscholar.org/paper/La-evaluaci%C3%B3n-como-mecanismo-de-autorregulaci%C3%B3n-en-Casas/067412da803b4a87e3990058e9f8d5b3827d3a7a>

Soto, L. (2000). *Estrategias metacognitivas y autorreguladoras para la integración de práctica docente y el trabajo especial de grado*. Trabajo de Grado. Universidad de Carabobo. Venezuela.

Zimmerman, J., & Martínez, P. (2015). Diferencias de aprendizaje autorregulado en estudiantes en relación al grado, sexo y dotación con auto eficiencia y empleo de estrategias. *Journal of Educational Psychology*. Vol. 82. Manual de la autorregulación (pp. 451- 502) San Diego, CA: Academic Press.

Cruz Rafael de la Coromoto Mungarrieta Virgüez:

Licenciado en Educación Mención Preescolar, Facultad de Educación. Universidad de Carabobo (1986-1991). Magister en sistemas Educativos. Universidad Bicentennial de Aragua (1998) Doctor en Educación, UNIEDPA (2009). Profesor Auxiliar, Facultad de Educación, Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú (2021).

Carmen Julia del Rosario Villegas Quispe:

Licenciado en Educación Mención Ciencias Sociales, Facultad de Educación. Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú (2000-2005). Magister. Universidad Nacional Federico Villarreal (2008) Doctor en Educación, Universidad Nacional Federico Villarreal (2022). Profesor Auxiliar, Facultad de Educación, Universidad Nacional Federico Villarreal. (2021).

Sara Milagros Sánchez Acosta:

Licenciado en Educación Mención Inglés, Facultad de Educación. Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú

Pertinencia del uso de la distribución Weibull en aplicaciones del mantenimiento industrial

Relevance of the use of the Weibull distribution in industrial maintenance applications

Franklin Ángel Moreno Sequera

<https://orcid.org/0009-0007-0242-720X>

Universidad Politécnica Territorial de Valencia.

Valencia, Venezuela.

fmoreno26@gmail.com

Resumen

En algunas instituciones educativas superiores del país, el Mantenimiento Industrial es una asignatura optativa, lo que lleva a que los egresados subestimen su importancia estratégica. Este estudio examina la literatura especializada en Mantenimiento Industrial, destacando las contribuciones de Stephens (2010) y Moubray (2000) sobre Productividad y Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad (RCM), así como la teoría de Confiabilidad de Sistemas de Rausand y Hoyland (2004). El objetivo es promover la comprensión de la distribución de Weibull para diseñar y optimizar planes de mantenimiento industrial, mejorando la confiabilidad y eficiencia de equipos y sistemas en entornos industriales. Utilizando una metodología cuantitativa, se busca explicar cómo la Distribución de Weibull puede ser aplicada para regular políticas de mantenimiento. A tal efecto, se presenta un caso de estudio sobre una unidad de bombeo de agua marina para enfriamiento en condensadores de una planta eléctrica, que experimentó fallas sucesivas durante 24 meses. El análisis reveló un proceso de desgaste con una tasa de fallos creciente ($1 < \beta < 2$). Esto sugiere la necesidad de implementar una política de mantenimiento general para mejorar la confiabilidad del equipo.

Palabras clave: Distribución Weibull, Mantenimiento Industrial, Confiabilidad.

Abstract

In some higher education institutions in the country, Industrial Maintenance is an elective course, which leads graduates to underestimate its strategic importance. This study examines the specialized literature on Industrial Maintenance, highlighting the contributions of Stephens (2010) and Moubray (2000) on Productivity and Reliability-Centered Maintenance (RCM), as well as the System Reliability theory by Rausand and Hoyland (2004). The objective is to promote the understanding of the Weibull distribution to design and optimize industrial maintenance plans, improving the reliability and efficiency of equipment and systems in industrial environments. Using a quantitative methodology, it seeks to explain how the Weibull Distribution can be applied to regulate maintenance policies. To this end, a case study on a seawater pumping unit for cooling in the condensers of an electric plant, which experienced successive failures over 24 months, is presented. The analysis revealed a wear process with an increasing failure rate ($1 < \beta < 2$). This suggests the need to implement a general maintenance policy to improve the equipment's reliability.

Keywords: Weibull Distribution, Industrial Maintenance, Reliability.

Recibido: 14/04/2023

Enviado a árbitros: 14/04/2023

Aprobado: 24/06/2023

Introducción

El mantenimiento industrial puede ser clasificado como una disciplina científica, dado que cumple con los criterios establecidos en la definición de ciencia expresada por Hernández-Sampieri, Fernández-Collado & Baptista-Lucio (2014) donde describe la ciencia como "un sistema estructurado de conocimientos y métodos que se enfoca en los fenómenos naturales y sociales, con el propósito de describirlos, explicarlos y predecirlos" (p. 4). En este sentido, los profesionales en mantenimiento reconocen esta función como una de la más dinámica dentro de una planta debido a la gran cantidad de equipos que deben mantenerse y la variedad de protocolos de mantenimiento específicos para cada uno. Estos incluyen lineamientos y políticas de mantenimiento desde diversas perspectivas como el Mantenimiento Productivo Total (TPM), el Análisis de Modo y Efecto de Falla (AMEF) y el Mantenimiento Centrado en la Confiabilidad (RCM), entre otras.

Según SKF Reliability Systems, el objetivo del RCM es preservar la función más importante del equipo o sistema con la confiabilidad y disponibilidad requeridas al menor costo de mantenimiento. Esto coincide con las opiniones de autores como Selvik & Aven (2011), quienes argumentan que, además de reducir los costos de mantenimiento, el RCM aumenta la seguridad y la confiabilidad.

Desde una perspectiva ingenieril y matemática, existen varios modelos que pueden aplicarse para estudiar la confiabilidad, permitiendo analizar el comportamiento de los productos durante su desarrollo y vida útil. Según Acuña (2003), el estudio de la probabilidad de falla ayuda a estimar la vida útil de los productos, lo cual es un elemento decisivo para cualquier sistema de calidad orientado a lograr la satisfacción del cliente.

Entre estos modelos, se encuentran las familias de distribuciones normal, gama (incluida la exponencial) y uniforme, que proporcionan una amplia variedad de modelos de probabilidad

para variables aleatorias continuas. Sin embargo, hay muchas situaciones prácticas en las cuales estos modelos no se ajustan bien a los datos observados.

O'Connor (2002, como se citó en Gutiérrez, 2009) indica que los datos analizados mediante estas distribuciones pueden responder a diferentes características según el tipo y evento de estudio, como el tiempo de funcionamiento del equipo (MTTF), el tiempo de operación del sistema (MTBF), o el tiempo que tarda en repararse un equipo después de fallar (MTTR). Estos tiempos de vida pueden medirse en horas, millas, ciclos de falla, ciclos de tensión u otras unidades que evalúan la vida o exposición del ítem.

Para determinar si un conjunto de datos se distribuye según alguna distribución teórica, Acuña (Ob. cit., p.44) menciona que “(...) existen diversas pruebas de bondad de ajuste como la chi-cuadrado para muestras grandes ($N > 30$) con datos agrupados, Kolmogorov-Smirnov para datos no agrupados y Shapiro-Wilk para muestras pequeñas ($N < 30$). También se pueden emplear herramientas estadísticas como SAS®, MINITAB® y ARENA® (DeVore, 2008).

En este contexto, estadísticos e investigadores han desarrollado otras familias de distribuciones adecuadas para diversas aplicaciones prácticas. En experiencias de tipo aleatorio, donde los resultados dependen del tiempo (o del espacio), los estudios de confiabilidad consideran el tiempo como una variable aleatoria crucial. De acuerdo con Acuña (Ob. cit.), cuando los productos o máquinas tienen fallas tempranas o fallas frecuentes en su edad madura, la fiabilidad del sistema es claramente función de la edad del mismo. Con este propósito, se pueden emplear modelos de distribución normal, lognormal o Weibull, y también el modelo exponencial si la tasa de fallos es constante.

Según Walpole, Meyers, Myers y Ye (2012) y Rodrigo (2022), la distribución de Weibull, al igual que las distribuciones gamma y exponencial, es aplicable a problemas de confiabilidad y

pruebas de vida, como el tiempo de operación antes de la falla o la duración de vida de un componente o sistema mecánico, medida desde un tiempo específico hasta su falla.

Propósito de la Investigación

Las principales características de la Distribución Weibull la hacen muy útil en la modelación de fallas de componentes y equipos. Esta utilidad podría ser un elemento de interés que acerque a los estudiantes de ingeniería y otras disciplinas al mundo de la probabilidad y la estadística, así como las aplicaciones de las ecuaciones logarítmicas y exponenciales, a estudiantes de diversos ámbitos científicos y de ingeniería. Por tal motivo, el objetivo es promover la comprensión de la distribución de Weibull para diseñar planes de mantenimiento industrial que mejoren la confiabilidad y eficiencia de equipos y sistemas en entornos industriales

Descripción del Enfoque Teórico

Una distribución de probabilidad es un modelo matemático que asocia los diversos valores que puede tomar una variable aleatoria con la frecuencia de ocurrencia de cada uno de esos valores. Este modelo queda completamente definido al determinar sus parámetros. En esencia, las distribuciones de probabilidad permiten organizar la información sobre las variables investigadas a partir de registros aleatorios de experimentos u observaciones (Yáñez, Gómez & Valbuena, 2004). Gutiérrez (2009) afirma que “La representación numérica y gráfica de eventos de mantenimiento y/o producción, mediante el uso de distribuciones, es un instrumento avanzado de mantenimiento útil para el análisis, el estudio, la comprensión y la toma de decisiones en cualquiera de los cuatro niveles de mantenimiento (instrumental, operativo, táctico y estratégico). Su aplicación permite observar el comportamiento en el tiempo de cualquier fenómeno”.(p.315)

Las experiencias documentadas revelan diversas situaciones tales como:

- El comportamiento de la lluvia basado en datos hidroclimatológicos (Epidat 4, s.f.).

- La caracterización del comportamiento estadístico de las dimensiones de los cereales y otros granos (Moreno, Aguilar, Hernández y Soto, s.f.).
- La descripción de una variedad amplia de distribuciones de biomasa en pastizales (Remington, Bonham y Reich, 1994).
- La función de densidad de la velocidad del viento para optimizar el diseño de turbinas eólicas y evaluar la energía extraíble (Segura, 2020).

En este contexto, Waloddi Weibull (1887-1979) demostró en 1951, basado en evidencia empírica, que su distribución (de ahí el nombre) es útil para estudiar los esfuerzos a los que se someten los materiales, proporcionando un modelado adecuado mediante el empleo de esta distribución. En análisis estadísticos es frecuente trabajar con funciones de densidad de probabilidad continuas (*fdp*) que se ajusten a datos experimentales y medibles, generalmente representados en un histograma de frecuencias.

La adecuación del modelo de probabilidades de Weibull con sus parámetros (γ , η , β) al histograma que describe los datos derivados de la experimentación/observación resulta ser una aproximación muy útil para estimar la media, desviación estándar y probabilidades específicas. Por ejemplo, en el Figura N° 1 se analiza la producción eólica de un emplazamiento particular mediante la adecuación de una fdp Weibull (2.1;7.5), obteniendo una velocidad media del viento de 7.5 metros por segundo, con la forma de la curva determinada por un parámetro de forma $\beta=2$.

La estimación de los parámetros de la distribución se realiza una vez seleccionado el modelo de distribución que describe los datos. Existen dos tipos de estimaciones: la estimación puntual, que busca el mejor cálculo del parámetro a partir de los datos disponibles, y la estimación del intervalo, que mide los límites superior e inferior del parámetro desconocido.

Figura 1.

Análisis Producción Eólica un región particular.



Fuente: <https://biblus.us.es/bibing>. Universidad de Sevilla, España (s.f)

Es evidente que a mayor cantidad de datos disponibles, la estimación del parámetro se aproxima más al valor verdadero (Lewis, 1995, como se citó en Gutiérrez, 2009). Sin embargo, según Reliasoft@ (2008), los métodos para estimar los parámetros de una distribución varían desde los más sencillos hasta los más sofisticados y robustos. Entre estos se incluyen el método gráfico y los métodos analíticos como la máxima verosimilitud y los momentos. A pesar de que los métodos analíticos ofrecen una mejor aproximación a los parámetros, su complejidad hace que no se apliquen con frecuencia. Sin embargo, método Figura puede ser útil como una técnica exploratoria o de visualización para comprender la distribución de los datos y examinar la linealidad de la función acumulada. Con fines didácticos, este último enfoque será el utilizado en este artículo.

Cuando se utiliza de manera eficaz con datos de campo recopilados adecuadamente, el análisis de Weibull es una poderosa herramienta. Este análisis facilita la toma de decisiones relacionadas con las actividades de intervención y manejo de riesgos en una organización. Según Shigley y Mischke (1990), la distribución de Weibull es una función estadística versátil que puede

cambiar fácilmente. Es asimétrica y presenta diferentes valores para la media y la mediana. Esta distribución se puede aproximar a una normal o representar una exponencial.

Reliasoft@ (2008) comenta que las situaciones de tipo tiempo-fallo pueden proporcionar información útil para modelar tiempos de vida o realizar análisis de supervivencia. Estos análisis permiten estimar valores de probabilidad de fallo, éxito o confiabilidad, así como la vida media y otros parámetros importantes de una distribución. Esta información es aplicable en estrategias y acciones concretas de mantenimiento e ingeniería en empresas de manufactura. En efecto, según O'Connor (2002, como se citó en Gutiérrez, 2009), los datos analizados proporcionan evidencia empírica. Al ser examinados mediante distribuciones, estos datos pueden responder a diferentes características según el tipo de estudio y el evento observado. Por ejemplo, pueden analizar el tiempo de funcionamiento del equipo (MTTF), el tiempo de operación del sistema (MTBF) o el tiempo que tarda en repararse un equipo después de fallar (MTTR). Estos tiempos de vida pueden medirse en horas, millas, ciclos de fallo, ciclos de tensión o cualquier otra medida que evalúe la vida o exposición del ítem.

Fundamentos de la Distribución de Weibull

La distribución de Weibull es una familia de distribuciones caracterizada, en su forma general, por tres parámetros: γ , η y β . Esta configuración le confiere una notable flexibilidad, permitiendo obtener ajustes superiores en comparación con otras distribuciones cuando se selecciona y ajusta adecuadamente (Rojas, 1975, como se citó en Gutiérrez, 2009). En el contexto del mantenimiento industrial, la distribución de Weibull se emplea para analizar los fallos de dispositivos industriales a lo largo de sus etapas de vida útil: la etapa inicial de montaje y acoplamiento, la etapa de funcionamiento y la etapa de desgaste. Según el Manual del Ingeniero de Mantenimiento, una variable aleatoria t se dice que sigue una distribución Weibull con

parámetros $\eta \geq 0$ y $\beta \geq 0$ si la expresión matemática de su función de densidad de probabilidad es de la forma $f(t, \gamma, \eta, \beta)$, es decir;

$$f(t; \gamma, \eta, \beta) = \frac{\beta}{\eta} \left(\frac{t - \gamma}{\eta} \right)^{\beta-1} e^{-\left(\frac{t - \gamma}{\eta} \right)^{\beta}} \quad t > 0; \eta, \beta > 0 \quad (\text{Ec. 1})$$

Donde; $t - \gamma \geq 0$

β es el parametro de forma;

η es el parametro de escala;

γ es el parametro de posición, valor umbral o tiempo de garantía

Esta distribución se caracteriza por tres parámetros que le confieren su flexibilidad y capacidad de ajuste. El parámetro *gamma* (γ), también conocido como parámetro de posición o de traslación, localiza la abscisa a partir de la cual se inicia la distribución. *Eta* (η), el parámetro de escala o característica de vida útil, es crucial para determinar la vida útil del producto o sistema. Este parámetro representa el tiempo en el cual la probabilidad acumulada de fallo es del 63.2%. Finalmente, el parámetro *beta* (β) refleja la dispersión de los datos y determina la forma de la distribución, permitiendo a la distribución de Weibull adoptar diversas formas (Gutiérrez, 2009, p.142).

La integración de la función de densidad de probabilidad $f(t, \gamma, \eta, \beta)$, o simplemente $f(t)$, permite obtener la función de distribución acumulada (FDA) de una variable aleatoria t de Weibull con parámetros η y β . La función de densidad acumulada aumenta gradualmente a medida que t aumenta, lo que indica una mayor probabilidad de ocurrencia de eventos a medida que aumenta el tiempo de vida. Es por ello que, comúnmente para modelar tiempos de vida de sistemas y para predecir la probabilidad de fallo en un momento dado. Su aplicación adecuada puede

mejorar la toma de decisiones en diversas áreas donde se requiere el análisis de datos de tiempo de vida y supervivencia.

Función de Distribución Acumulada (FDA):

La FDA de Weibull modela la probabilidad acumulada de falla o fracaso de un componente o sistema a lo largo del tiempo. Representa la probabilidad de que un elemento falle antes de un tiempo t específico.

$$F(t) = 1 - e^{-\left(\frac{t-\gamma}{\eta}\right)^\beta} \quad (\text{Ec. 2})$$

Cuadro 1.

Parámetro de forma (β) de Weibull.

Valor de beta (β)	Efecto
$0 < \beta < 1$	Tasa de fallo decreciente
$\beta = 1$	Distribución Exponencial
$1 < \beta < 2$	Tasa de falla creciente, cóncava
$\beta = 2$	Distribución Rayleigh
$\beta > 2$	Tasa de falla creciente, convexa
$3 < \beta < 4$	Tasa de fallo creciente, se aproxima a la distribución normal; simétrica

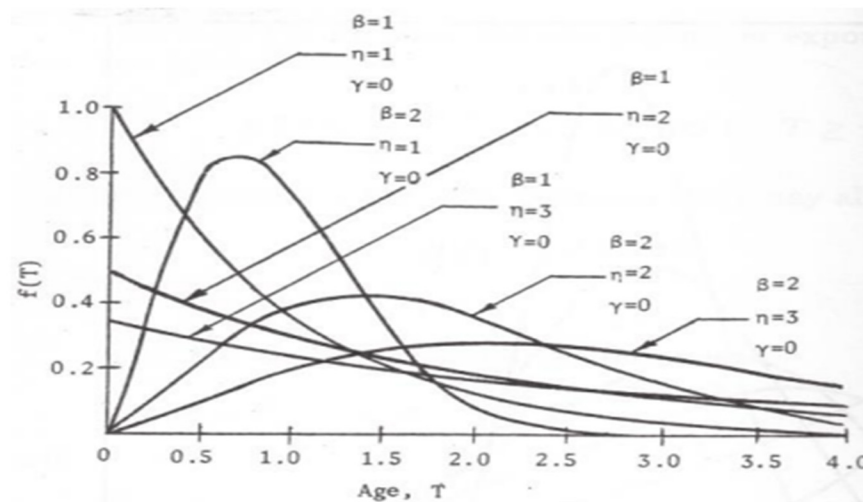
Fuente: Gutiérrez (2009, p.143)

Al analizar los diferentes efectos asociados con los valores de beta (β) en la distribución de Weibull, en el Cuadro 2, se proporciona una visión detallada de cómo varía la distribución de Weibull en función del parámetro de forma β , lo que resulta fundamental para interpretar y modelar datos relacionados con fiabilidad y supervivencia en diversas aplicaciones estadísticas. En otras palabras, el valor del parámetro β en la distribución Weibull tiene un impacto

significativo en la forma en que la tasa de fallo, $\lambda(t)$, evoluciona con el tiempo, lo que permite ajustar el modelo a diferentes situaciones y fenómenos del mundo real de manera más precisa.

Figura 2.

Función de densidad de Probabilidades de Weibull.



Fuente: Kececioglu (1991, citado por Moreno, et.al, s.f)

Función de Supervivencia o Confiabilidad

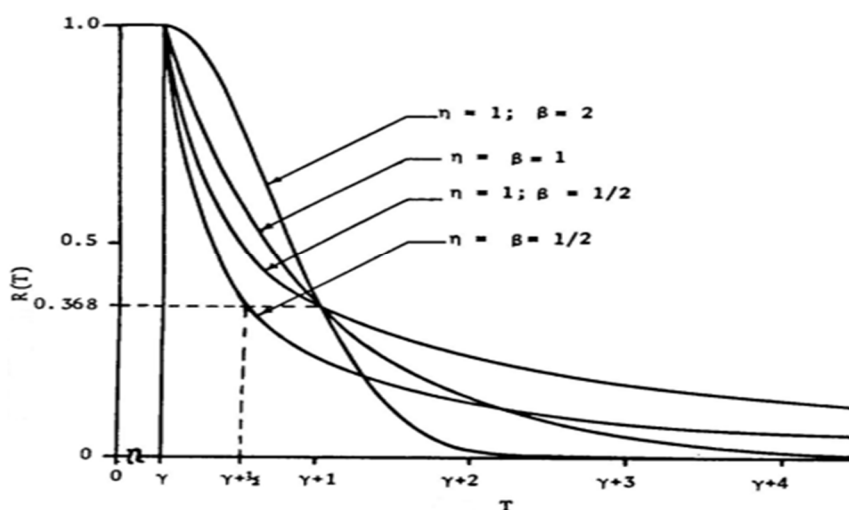
$$R(t) = e^{-\left(\frac{t-\gamma}{\eta}\right)^\beta} \quad (\text{Ec. 3})$$

El Figura 3 ilustra la función de confiabilidad para distintos valores de los parámetros β y η . El parámetro de localización, γ , se utiliza cuando existe una probabilidad muy baja de falla durante un periodo de tiempo inicial, tal como se observa en el inicio de la distribución en dicho Figura. Cuando el parámetro de localización es negativo, esto indica que el equipo puede presentar fallas incluso antes de ser puesto en funcionamiento. la función de supervivencia, $R(t)$, permite el análisis de datos de tiempo de vida y en el estudio de eventos que evolucionan a lo largo del tiempo. Proporciona información valiosa sobre la probabilidad de que un evento no haya ocurrido

hasta un determinado tiempo, lo que permite tomar decisiones informadas en diversos contextos y disciplinas.

Figura 3.

Función de Confiabilidad de Weibull según β y η .



Fuente: Moreno et.al (s.f)

Por otro lado, la función de riesgo permite analizar el comportamiento de la tasa de fallos. Este análisis explica las distintas formas que la función de riesgo puede adoptar en función del parámetro de forma, β , tal como se muestra en el Figura 4.

Función de Riesgo (Curva de la Bañera)

$$\lambda(t) = \frac{\beta}{\eta} \left(\frac{t-\gamma}{\eta} \right)^{\beta-1} \quad (\text{Ec. 4})$$

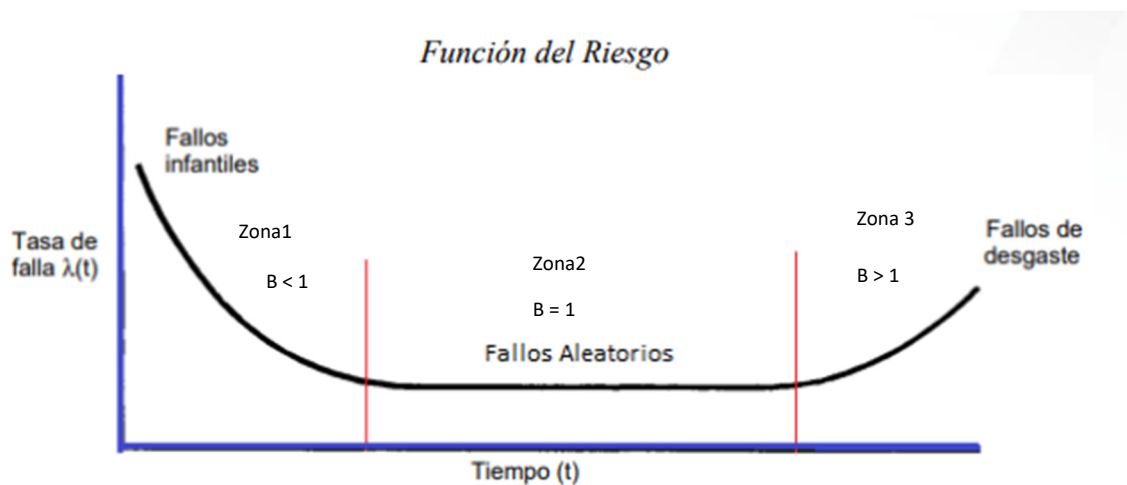
Para Infraspeak Team (2020), el rendimiento de cada activo varía a lo largo de su vida, hasta que finalmente llega a la edad de ser reemplazado. Hay varios indicadores que permiten seguir esta evolución, como la densidad de probabilidad de fallo, la tasa de fallos y la probabilidad acumulada de fallo. En este artículo hablaremos de la curva de la tasa de fallos, también conocida como “bathtub curve” o “curva de la bañera” debido a su forma. (Ver Figura 4)

La descripción de la función de confiabilidad de Weibull o Curva de la Bañera se inicia en la zona 1 ($\beta < 1$), partiendo de la premisa de que todos los equipos se encuentran en buenas condiciones al comienzo de su misión. Conforme pasa el tiempo, la confiabilidad disminuye, como se muestra en el Figura 4. Para valores de β menores a 1, la función de confiabilidad decrece de manera asintótica. Similar a la función de densidad, cuando β es igual a 1, la función de confiabilidad adopta una forma exponencial.

Para calcular la media (μ) y la varianza (σ^2) de la distribución de Weibull, es necesario utilizar la función gamma.

Figura 4.

Función del Riesgo de la Bañera.



Fuente: Reliability Engineering Resources (2022)

$$\mu = E(t) = \gamma + \eta \Gamma \left(1 + \frac{1}{\beta} \right) \quad (\text{Ec. 5})$$

$$\sigma^2 = \eta^2 \left[\Gamma \left(1 + \frac{2}{\beta} \right) - \Gamma^2 \left(1 + \frac{1}{\beta} \right) \right] \quad (\text{Ec. 6})$$

Estimación de Parámetros de la Distribución de Weibull

La primera aplicación de la distribución de Weibull, como se mencionó anteriormente, utiliza métodos específicos para calcular sus parámetros. En este caso, se recurre al método analítico de los mínimos cuadrados para determinar los parámetros de forma (β) y escala (η). Este método implica aplicar álgebra de logaritmos a la función de distribución acumulada (Ec.2) hasta transformarla en una expresión doble logarítmica, equivalente a una ecuación lineal de regresión.

A continuación, se presenta el proceso para linealizar esta expresión, partiendo de la función de distribución acumulada de la distribución de Weibull, según la Ec.2:

Determinación de la ecuación lineal de regresión

$$\begin{aligned}
 F(t) &= 1 - e^{-\left(\frac{t-\gamma}{\eta}\right)^\beta} \quad \Rightarrow \quad e^{-\left(\frac{t-\gamma}{\eta}\right)^\beta} = 1 - F(t) \\
 \frac{1}{e^{\left(\frac{t-\gamma}{\eta}\right)^\beta}} &= 1 - F(t) \quad \Rightarrow \quad \frac{1}{1 - F(t)} = e^{\left(\frac{t-\gamma}{\eta}\right)^\beta} \\
 \ln\left(\frac{1}{1 - F(t)}\right) &= \ln\left(e^{\left(\frac{t-\gamma}{\eta}\right)^\beta}\right) \quad \Rightarrow \quad \ln\left(\frac{1}{1 - F(t)}\right) = \left(\frac{t - \gamma}{\eta}\right)^\beta \\
 \ln\left[\ln\left(\frac{1}{1 - F(t)}\right)\right] &= \beta \ln(t - \gamma) - \beta \ln(\eta) \quad (\text{Ec. 6})
 \end{aligned}$$

La ecuación N° 7 se corresponde con una ecuación lineal de la forma: $y = mx - b$

$$y = \ln\left[\ln\left(\frac{1}{1 - F(t)}\right)\right] \quad \text{es el término dependiente}$$

$$m = \beta \quad \text{es la pendiente de la recta de regresión}$$

$$x = \ln(t - \gamma) \quad \text{es el término independiente}$$

$$b = -\beta \ln(\eta) \quad \text{es el intercepto con el eje "y"} \quad (\text{Ec. 7})$$

Mediante la analogía anterior se puede concluir ciertas correspondencias, por ejemplo:

- La pendiente de la recta de regresión es el parámetro de forma (β)
- El intercepto de la recta de regresión está en función de parámetro de forma (β) y del parámetro de escala (η)

De la ecuación Ec.#8 se puede deducir: $\eta = e^{-\frac{b}{\beta}}$ (Ec. 8)

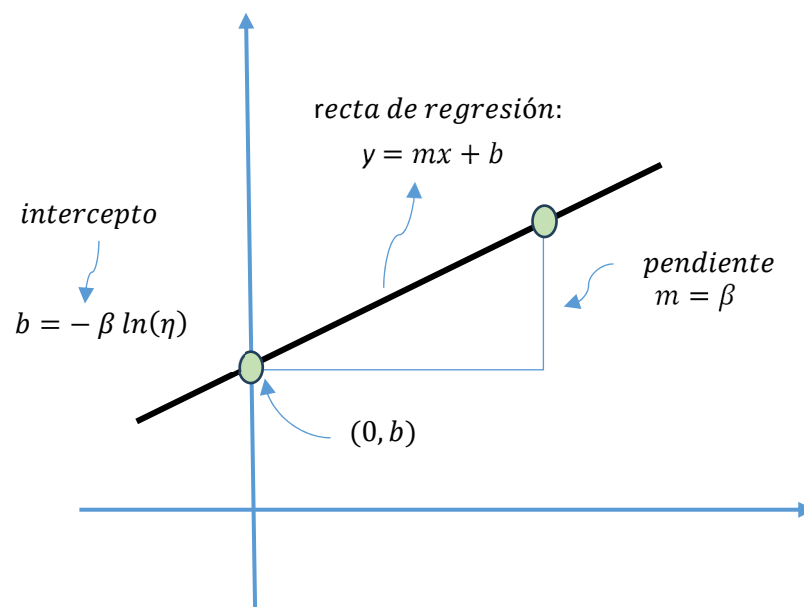
Haciendo un procedimiento similar con la ecuación de supervivencia (Ec. 3)

$$R(t) = e^{-\left(\frac{t-\gamma}{\eta}\right)^\beta}$$

Se despeja el tiempo (t): $t = \gamma + \eta * \ln \left[\frac{1}{R(t)} \right]^{\frac{1}{\beta}}$ (Ec. 9)

Figura 5.

Recta de regresión y sus partes.



En la recta de regresión del Figura 4, destaca la pendiente m , que coincide con el parámetro de forma β y define la inclinación de la recta. Además, se observa un desplazamiento o intersección, denotado con el símbolo b que determina el punto donde la línea cruza el eje y , en el caso de la distribución de Weibull, esta intersección está en función de β y η

Para trazar la recta de regresión, el siguiente paso es calcular un estimador matemático para la función de distribución acumulativa $F(x)$. Este estimador, conocido como Rango de Mediana (RM), es un estimador no paramétrico basado en el orden de las fallas y en el tamaño de la muestra. Esto implica que los datos de la muestra deben organizarse en orden ascendente (de menor a mayor) (Londoño, Mora, & Benavides, 2022). Según el método Bernard¹ (Crespo, Moreu & Sánchez, 2004), se pueden utilizar diferentes expresiones para el RM, de acuerdo al tamaño de la muestra, como se describe a continuación:

- Menor o igual a 20 datos:
$$F(i) = \frac{i+0,3}{N+0,4} \quad (\text{Ec. 10})$$

- Mayor de 20 y menor de 50 datos:
$$F(i) = \frac{i}{N+1} \quad (\text{Ec., 11})$$

- Mayor o igual a 50 datos:
$$F(i) = \frac{i}{N} \quad (\text{Ec. 12})$$

i : número ordinal consecutivo

n : tamaño de muestra

$F(i)$: rango de mediana aplicable

¹ El Método de Bernard de aproximación de rango de medianas¹ es un enfoque utilizado en estadística para estimar el rango de la mediana de un conjunto de datos de una manera más sencilla, aunque un poco menos precisa que otros métodos más complejos

Para obtener las coordenadas de linealización, según Daniels (2002), se deberían utilizar las siguientes expresiones:

$$y = \ln \left[\ln \left(\frac{1}{1 - F(t)} \right) \right]$$

$F(t) = F(i)$ es el rango de medianas o tiempo operativo entre fallos, y

$x = \ln(t - \gamma)$ γ es la vida característica.

Recorrido Metodológico

Este estudio se enmarca en una investigación documental con fines didácticos dirigida a estudiantes de distintos ámbitos científicos y de ingeniería. Su propósito es el objetivo es promover la comprensión de la distribución de Weibull para diseñar y optimizar planes de mantenimiento industrial, mejorando la confiabilidad y eficiencia de equipos y sistemas en entornos industriales. En este contexto, se fijó la situación de un equipo de bombeo al cual se le levantó un historial de fallos, posteriormente analizado mediante el método de mínimos cuadrados. De este análisis se derivaron dos aplicaciones que pueden emplearse en técnicas de mantenimiento industrial:

1. Cálculo de la fiabilidad basada en ensayos probabilísticos.
2. Estimaciones de los tiempos de reemplazo de componentes en función de la fiabilidad que se pretende alcanzar.

Para ejemplificar la metodología de estimación de parámetros mediante la aplicación del método de mínimos cuadrados en una distribución, con el apoyo de Excel, se deben seguir los siguientes pasos:

- a) Contabilizar el tamaño de la data (N).
- b) Estructurar los datos en dos columnas: en la primera, numerar las corridas i según el evento de fallo i que aparezca; es decir, la corrida 1 corresponde a la aparición del fallo 1, y así

sucesivamente. En la siguiente columna, colocar el tiempo entre fallos (TEF) asociado a dicho fallo, y continuar hasta cubrir la totalidad de los datos disponibles.

c) Asumir γ igual a cero, lo que significa que el levantamiento de la distribución de Weibull iniciará con la primera corrida.

d) Ordenar los datos de TEF de mayor a menor. Esto implicará que el orden inicial de las corridas se alterará, probablemente. Por tanto, reasignar este orden basado en el criterio descendente del TEF.

e) En función de N, usar la expresión adecuada para el cálculo del rango asociado a la corrida i .

Este procedimiento se aplicó en el análisis de una unidad de bombeo de agua de mar utilizada para el enfriamiento en los condensadores de una planta eléctrica. Los TEF, expresados en horas, se registraron durante un período de 24 meses.

Usando el procedimiento antes descrito, se tiene:

Paso a) Tamaño de muestra: $N=12$

Paso b) Numeración de corrida y sus TEF (Tabla N° 1)

Tabla 1.

Numeración de corrida y sus TEF. Datos originales.

Corrida N°	TEF (Hrs)	Corrida N°	TEF (Hrs)	Corrida N°	TEF (Hrs)
1	1140	5	600	9	1890
2	1407	6	1767	10	1950
3	834	7	1260	11	1140
4	1179	8	1800	12	600

Paso c) Se asume γ igual a cero, ($\gamma = 0$) significa que se está considerando una distribución de Weibull de dos parámetros, simplificar el modelo matemático y hacer que el ajuste a los datos sea más sencillo.

Paso d) Ordenamiento de la data, en función del TEF. Al ordenar los datos en función del TEF, es posible identificar patrones temporales (de tendencia o comportamiento repetitivo en los intervalos de tiempo entre fallos) en la ocurrencia de fallas en el equipo de bombeo.

Tabla 2.

Datos ordenados según TEF.

Corrida i	TEF (Hrs)	Corrida i	TEF (Hrs)
1	1950	7	1179
2	1890	8	1140
3	1800	9	1140
4	1767	10	834
5	1407	11	600
6	1260	12	600

Paso d) Cálculo del rango de mediana i (RM_i), mediante la **Ec.11** ($N \leq 20$)

Tabla 3.

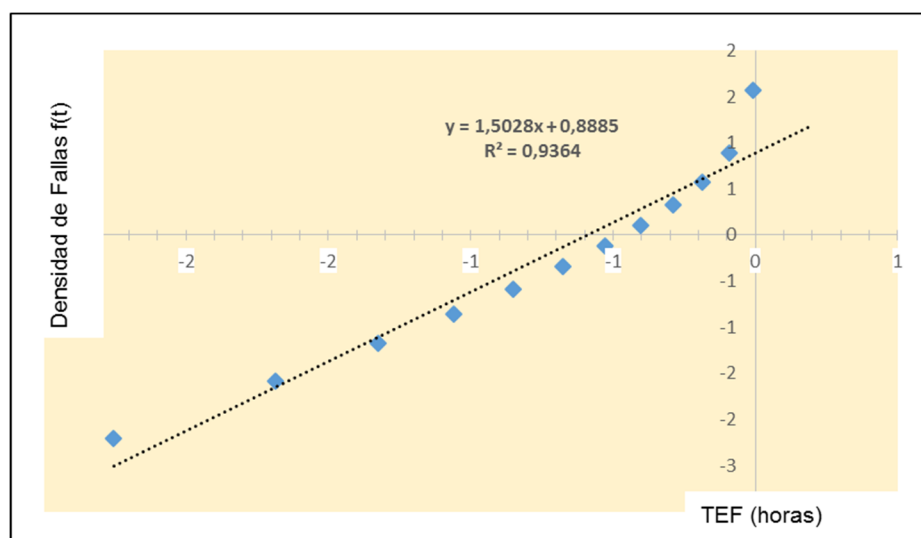
Cálculo del rango de mediana i (RM_i).

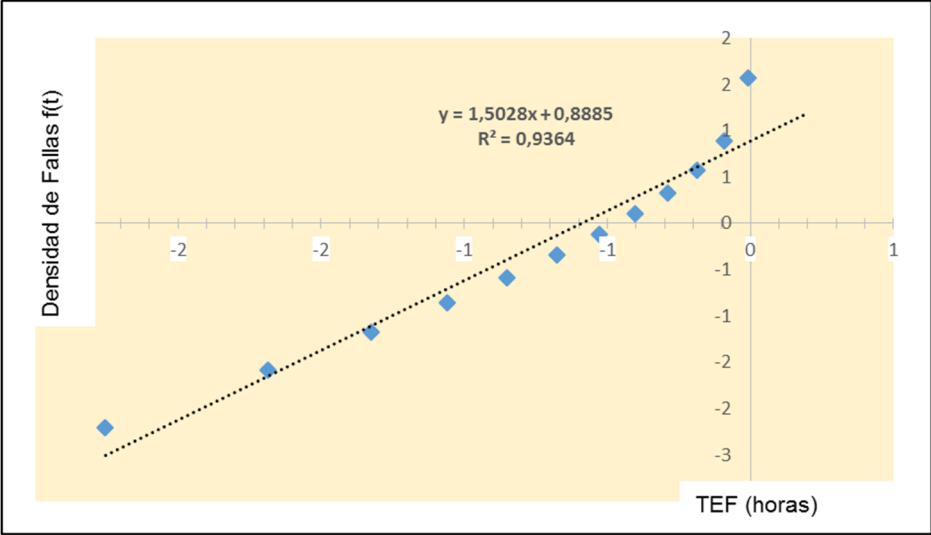
Corrida i	TEF (Hrs)	F(i)	Corrida i	TEF (Hrs)	F(i)
1	1950	0,104839	7	1179	0,588710
2	1890	0,185484	8	1140	0,669355
3	1800	0,266129	9	1140	0,750000
4	1767	0,346774	10	834	0,830645
5	1407	0,427419	11	600	0,911290
6	1260	0,508065	12	600	0,991935

El coeficiente de correlación, r , indica una excelente relación lineal entre los datos, dado que su valor está muy cercano a uno. Por otra parte, el coeficiente de determinación, r^2 , revela que el 93.64% de la variabilidad de los datos sobre la densidad de fallas $\lambda(t)$ y el tiempo entre fallas (TEF) expresadas en horas, puede explicarse mediante una relación lineal. En este contexto, un alto valor de R^2 sería deseable, ya que indicaría una fuerte correlación entre el modelo de distribución de Weibull y los datos reales de fallos del equipo de bombeo, lo que a su vez aumentaría la confianza en las predicciones y en las estrategias de mantenimiento asumidas.

Figura 6.

Estimación de Parámetros de Weibull. Método de Mínimos Cuadrados.





De los resultados mostrados en la figura 6, se puede hacer las siguientes deducciones:

$y = 1.5028 * x + 0,885$ (Recta de Regresión)

Cuadro 2.

Cuadro Resumen de resultados.

Parámetro de forma (β)	Intecepto con eje y (b)	Parámetro de escala (η^*)	Bondad de Ajuste	
			r	R ²
1.5028	0.8885	0.5536	0.9677	0.9364

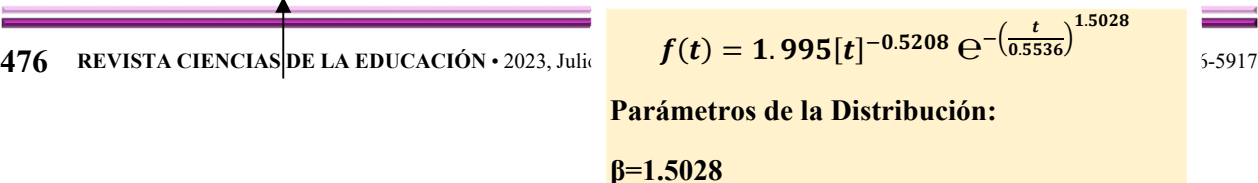
(*) valor deducido de ec#8

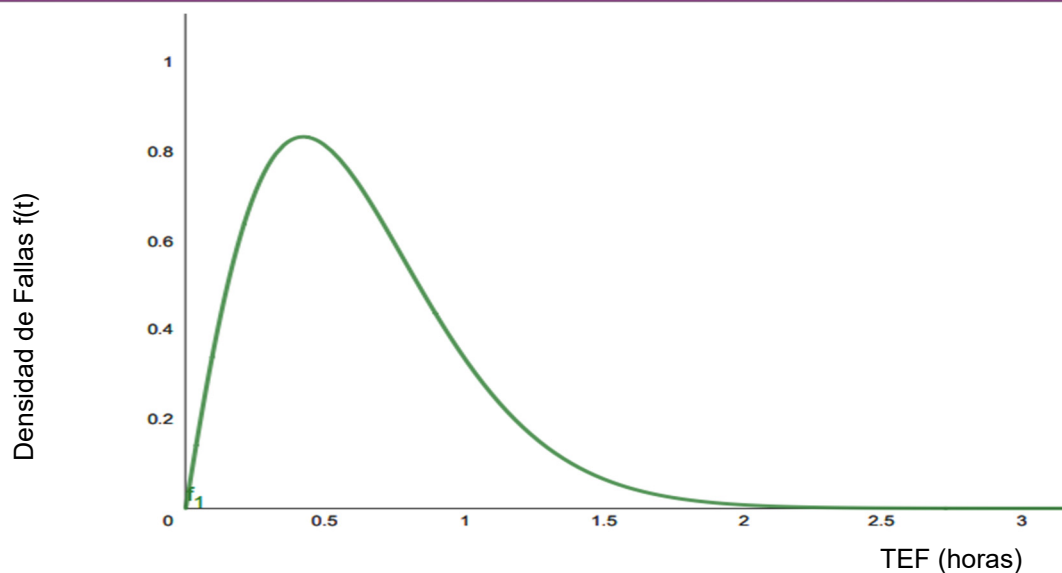
Estos resultados sugieren que existe un buen ajuste ($r = 0.9677$, $R^2 = 0.9364$) de los parámetros de la distribución de Weibull para modelar los datos de fallos del equipo de bombeo, por tanto, el modelo de distribución de Weibull ajustado es válido y útil para el análisis de los fallos en el equipo de bombeo y se puede tener confianza en las predicciones realizadas sobre la vida útil restante de este equipo y en la implementación de estrategias de mantenimiento asumidas.

De acuerdo al cuadro 3 la fdp de Weibull toma la forma que se muestra en la figura 7.

Figura 7.

Función de densidad de Weibull.

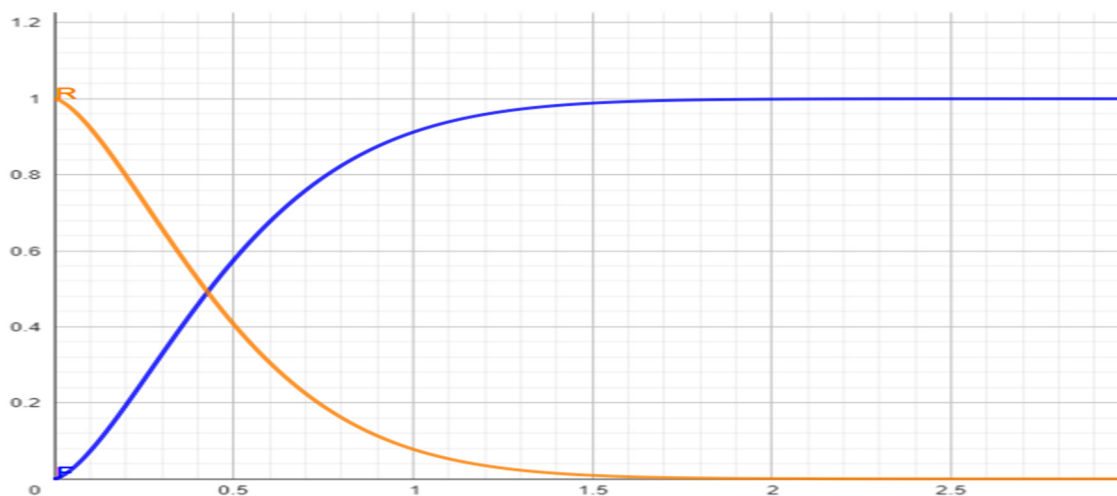




La figura 7 indica que la función de Weibull tiene un parámetro de forma mayor que 1 y un parámetro de escala menor que 1. Esto significa que la función de Weibull tiene un máximo en un punto dado y luego disminuye gradualmente a cero.

Figura 8.

Confiabilidad vs. Probabilidad de Falla.



Segunda aplicación de la distribución de Weibull es estimar el tiempo de reemplazo de un componente y sustituyendo los valores de los parámetros en la ecuación N° 10

$$t = \gamma + \eta * \ln \left[\frac{1}{R(t)} \right]^{\frac{1}{\beta}}$$

Tomando en cuenta los valores $\eta = 0.5536$ y $\beta = 1.508$, calculados en la sección anterior, y estimando una fiabilidad del 95% para un determinado modo de fallo, se obtiene un tiempo estimado de reemplazo del componente.

$$t = 0 + 0.5536 * \ln \left[\frac{1}{0.95} \right]^{\frac{1}{1.5028}} = 0.077 \text{ hrs}$$

El valor de t indica que el equipo de bombeo está en una situación de fallo inminente. Por lo tanto, se recomienda realizar una intervención general del equipo a la mayor brevedad posible.

Resultados y Discusión

Interpretación del parámetro β : Un parámetro $\beta \geq 1,5$, es particularmente revelador. Este valor, siendo mayor que 1 pero menor que 2, indica que el equipo se encuentra en la fase de desgaste de su ciclo de vida. Específicamente, está en una etapa de desgaste acelerado, lo que sugiere que las fallas están ocurriendo con una frecuencia creciente. Este hallazgo es crítico para la planificación del mantenimiento, ya que señala la necesidad urgente de intervención para prevenir fallas catastróficas. Ante esta situación, se deben considerar varias acciones: a) evaluar el costo del reemplazo, dada la criticidad del equipo en el proceso de enfriamiento; b) realizar una reparación prematura, teniendo en cuenta la alta probabilidad de falla en servicio; o c) programar un mantenimiento preventivo si se justifica en términos de costos.

2. Análisis del parámetro η : El valor de $\eta = 0.5536$ representa el tiempo característico de falla. En este caso, indica que aproximadamente el 63.2% de las unidades fallarían antes de las 0.5536 horas (aproximadamente 33 minutos) si no se toman medidas correctivas. Este valor extremadamente bajo sugiere que el equipo está en un estado crítico y requiere atención inmediata.

3. *Implicaciones para la confiabilidad*: La función de confiabilidad $R(t)$ derivada de estos parámetros muestra una caída rápida en la confiabilidad del equipo. Esto implica que la probabilidad de que el equipo funcione sin fallos disminuye rápidamente con el tiempo, lo que podría llevar a interrupciones frecuentes en el proceso de enfriamiento de la planta eléctrica.

4. *Implicaciones económicas*: El estado crítico del equipo sugiere que los costos de mantenimiento correctivo podrían estar aumentando significativamente. Es probable que sea más económico a largo plazo reemplazar el equipo o realizar una reparación mayor que continuar con reparaciones menores frecuentes.

5. *Consideraciones operativas*: Dado que este equipo es crucial para el enfriamiento de los condensadores, su estado actual representa un riesgo significativo para la operación continua de la planta eléctrica. Las interrupciones frecuentes podrían llevar a pérdidas de producción y posibles daños en otros equipos dependientes del sistema de enfriamiento.

6. *Estrategias de mantenimiento recomendadas*: Basado en estos resultados, se recomienda:

- a) Implementar un plan de mantenimiento preventivo más agresivo.
- b) Considerar seriamente el reemplazo del equipo.
- c) Realizar un análisis de causa raíz para identificar los factores que están acelerando el desgaste.
- d) Implementar un sistema de monitoreo continuo para detectar signos tempranos de falla.

7. *Limitaciones del análisis*: Es importante notar que este análisis se basa en datos recopilados durante 24 meses. Sería valioso extender el período de observación para confirmar si

este patrón de fallas es consistente a largo plazo o si hay factores estacionales o cíclicos que no se han capturado en este período.

Los indicadores de fiabilidad y tiempo de reemplazo nos proporcionan información importante para dirigir nuestros esfuerzos hacia una conservación adecuada de las funciones de los equipos. Estas acciones deben enfocarse en prolongar los intervalos entre fallas y disminuir los tiempos de reparación, mejorando así las políticas de mantenimiento preventivo. De esta manera, la distribución de Weibull también sirve para comparar la calidad de los equipos en función de su confiabilidad. Sin embargo, según la literatura, es importante complementar estas estrategias con otras metodologías proactivas para la toma de decisiones, tales como el Análisis de Causa Raíz, el Análisis de los Modos y Efectos de Fallo, el Mantenimiento Centrado en Fiabilidad y el Análisis de Pareto, entre otras.

8. Desde una perspectiva didáctica, este artículo ofrece varias oportunidades para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de conceptos estadísticos y de mantenimiento industrial:

9. *Contextualización:* Se contextualiza la distribución de Weibull en aplicaciones del mundo real, específicamente en el mantenimiento industrial. Esto ayuda a los estudiantes a ver la relevancia práctica de los conceptos estadísticos que están aprendiendo.

10. *Interdisciplinariedad:* Se conectan conceptos de estadística, matemáticas y mantenimiento industrial, mostrando cómo diferentes disciplinas se integran en aplicaciones prácticas. Esto puede ayudar a los estudiantes a desarrollar un pensamiento más holístico e integrado.

11. *Uso de ejemplos concretos:* Se proporciona un ejemplo detallado de cómo aplicar la distribución de Weibull a un caso real de una unidad de bombeo. Esto ayuda a los estudiantes a ver cómo se aplican los conceptos teóricos en situaciones prácticas.

12. *Visualización*: Las Figuras incluidos en el artículo (como la curva de la bañera y la función de densidad de Weibull) son herramientas visuales útiles que pueden ayudar a los estudiantes a comprender mejor los conceptos abstractos.

13. *Paso a paso*: Se desglosa el proceso de cálculo en pasos claros y manejables, inclusive los despejes para determinar de la función lineal a partir de la expresión de $F(t)$, lo que puede ser útil para los estudiantes para que aprecien la aplicación de las ecuaciones exponenciales y logarítmicas que están aprendiendo estos conceptos por primera vez.

14. *Relevancia práctica*: también se enfatiza cómo estos análisis pueden informar decisiones reales en el mantenimiento industrial, lo que puede aumentar la motivación de los estudiantes al ver la aplicabilidad de lo que están aprendiendo.

15. *Fomento del pensamiento crítico*: no solo presenta los cálculos, sino que también discute cómo interpretar los resultados y qué acciones tomar basadas en ellos, fomentando así el pensamiento crítico y la toma de decisiones.

Referencias

Acuña, J. (2003). Ingeniería de Confiabilidad. *Editorial Tecnológica de Costa Rica*. Costa Rica.

Crespo, A., Moreu, P., & Sánchez, A. (Eds.). (2004). Ingeniería de mantenimiento. *Aenor*.

Daniels. (2022). Reliabilityweb.com. <https://reliabilityweb.com>

DeVore, J. (2008). Probabilidad y Estadísticas para Ingeniería y Ciencias. *Gengage Learning*. Séptima Edición. México

Epidat 4. (2014). *Ayuda de Distribución de Probabilidades*. <http://dxsp.sergas.es>
soporte.epidat@sergas.es

Gutiérrez, A. (2009). *Mantenimiento: Planeación, Ejecución y Control*. Editorial *Alfa Omega*.
Primera Edición. México.

Infraspeak Team. (noviembre 26, 2020). La curva de la bañera: Cómo adaptar el mantenimiento al ciclo de vida de los activos. *Gestión de Activos*. <https://blog.infraspeak.com/es/la-curva-de-la-banera/>

Londoño, C., Mora, F. & Benavides, F. (2022). Aplicaciones de la distribución de Weibull en el estudio de la fiabilidad. Vol. 5 No 3, pp. 48 – 67. *Revista Conciencia Digital*.
<https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v5i3.2203>

Moreno, R., Aguilar, A., Hernández, E y Soto, F. (s.f.). Aplicaciones de la Distribución Weibull en ingeniería. Memoria del XXI Coloquio Mexicano de Economía Matemática y Econometría. *Colmeme UAN*. México. Págs 148-161.

Real Academia Española. (2008). Diccionario del habla castellana [en línea]. RAE.

Reliasoft@. (2008). Reliasoft [en línea]. Reliasoft <http://www.reliasoft.com/support/faq.htm>

Remington K., Bonham, C. y Reich, R. (1994). *Modeling the distribution of Agropyron cristatum biomass in a grazed pasture using the Weibull distribution*. *J. Jpn. Grassl. Sci.* 40: 190-197

Rodrigo, P. (2022). *Gestión Moderna de Mantenimiento*. Versión 2.0. Chile

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. (6a. Ed.). *McGraw-Hill*.

Selvik J. & Aven, T. (2011). A framework for reliability and risk centered maintenance. *Reliability Engineering and System Safety*, vol. 96, no. 2, pp. 324-331, 2.

Segura, J. (2020). *Distribución de Weibull para determinar el Potencial Eólico*.
<https://es.linkedin.com/pulse/distribuci%C3%B3n-de-weibull-para-determinar-el-potencial-tapia-segura>

Shigley, E. & Mischke, R. (1990). Diseño en Ingeniería Mecánica. Quinta Edición. *McGraw-Hill*. México. 1990.

Yáñez, M., Gómez, H., & Valbuena, G. (Eds.). (2004). Ingeniería de la confiabilidad y análisis estadístico del riesgo. *Reliability and Risk Management, S. A.*

Walpole, R., Meyers, R., Myers, S. & Ye, K. (2012). Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias. Novena edición. *Editorial Pearson*. <https://biblus.us.es/bibing>. Universidad de Sevilla, España.

Weibull, W. (1951). Una función de distribución estadística de amplia aplicabilidad. *Journal of Applied Mechanics*.

Franklin Ángel Moreno Sequera:

Master en Procesos Manufactura y Materiales. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. Cuba (2017). Magister En Educación Matemática. Univ. Carabobo. Valencia (2010). Ingeniero Industrial. Univ. Carabobo. Valencia (1994). T.S.U. Mantenimiento Mecánico. I.U.T.I. Valencia (1991). Profesor Asociado PNF IMI de la U.P.T. Valencia desde 2004. Doctorante en Ciencias de la Educación. U.P.E.L. Convenio TH. Valencia.

**Simulación como herramienta de enseñanza en mecánica de fluidos:
explorando el conocimiento docente****Simulation as a teaching tool in fluid mechanics: exploring teaching knowledge****Lisette Adelina Hornebo Avendaño**<https://orcid.org/0000-0002-1434-8388>

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

lisette.hornebo@gmail.com**Resumen**

En los diferentes niveles de educación se ha incrementado el uso de las herramientas digitales en la búsqueda de una formación integral. El docente es pilar fundamental en los procesos de enseñanza. Se propone determinar el nivel de conocimiento que poseen los docentes, relacionado al uso de simuladores como herramienta de enseñanza en la materia Mecánica de Fluidos. Se utilizó una metodología cuantitativa, desarrollando una investigación de campo de tipo evaluativa, enmarcado en la teoría del Aprendizaje Significativo. La investigación se llevó a cabo en la Universidad de Carabobo, Facultad de Ingeniería Mecánica, departamento de Térmica y Energética. La población estudiada se conformó por nueve (9) profesores, a quienes se les aplicó el método de recolección de datos e instrumento, la entrevista y el cuestionario. Se concluyó que el docente considera una estrategia de enseñanza el uso de simuladores a través de los cuales se mejora la comprensión conceptual y el desarrollo de habilidades. Sin embargo, se observó el poco uso de esta herramienta es poco por los docentes en su práctica andragógica.

Palabras clave: Simuladores, Proceso de enseñanza, Mecánica de Fluidos.

Abstract

At different levels of education, the use of digital tools has increased in the search for comprehensive training. The teacher is a fundamental pillar in the teaching processes. It is proposed to determine the level of knowledge that teachers have, related to the use of simulators as a teaching tool in the subject Fluid Mechanics. A quantitative methodology was used, developing an evaluative field research, framed in the theory of Meaningful Learning. The research was carried out at the University of Carabobo, Faculty of Mechanical Engineering, department of Thermal and Energy. The studied population was made up of nine (9) teachers, to whom the data collection method and instrument, the interview and the questionnaire, were applied. It was concluded that the teacher considers the use of simulators a teaching strategy through which conceptual understanding and skill development are improved. However, the little use of this tool by teachers in their andragogical practice was observed.

Keywords: Simulators, Teaching Process, Fluid Mechanics

Recibido: 12/12/2022**Enviado a árbitros:** 13/12/2022**Aprobado:** 14/05/2023

Introducción

La educación es un proceso que le permite al hombre insertarse de manera efectiva en la sociedad, en él se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar, siendo una experiencia multidireccional; está presente en todas las acciones, sentimientos y actitudes. Requiere de atención, concentración e imaginación, permitiendo así el contacto con el conocimiento y conocer sobre nuevas realidades.

Desde este contexto, el docente es el pilar fundamental en los procesos de enseñanza, siendo el encargado de dirigir al educando en el desarrollo de las facultades intelectuales y morales. Debe ser creativo y estar siempre en la búsqueda de estrategias y recursos permitiendo un proceso de enseñanza sea más eficaz y significativo, adaptándose a los cambios y estilos de aprendizaje de sus estudiantes.

Cabe resaltar, la irrupción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las repercusiones del mundo digital y globalizado en el ámbito educativo. Esto trajo consigo, la necesidad de realizar cambios en la práctica docente. En la actualidad, es fundamental analizar el uso de las nuevas tecnologías al desempeñar el papel de recursos didácticos y facilitar la transferencia de conocimiento.

Por tanto, al utilizar los simuladores educativos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, se puede promover y crear entornos de transferencia de conocimientos y resolución de problemas, recreando situaciones reales. De la misma forma, brindan la posibilidad de capacitarse en un determinado aspecto, una vez obtenidos los conocimientos necesarios. Es una fuente de adquisición de conocimiento, y fortalecimiento del saber a través de la práctica (mediante la simulación), permitiendo la confirmación de las teorías y postulados científicos.

Concerniente a la presente investigación, basada en la teoría del aprendizaje significativo, se aborda la simulación computacional de un conjunto de fenómenos de Mecánica de Fluidos como herramienta de enseñanza y se explora el nivel de conocimiento de los docentes en relación del uso de simuladores.

Con base a la Mecánica de Fluidos, su definición se deriva del estudio del comportamiento de los fluidos, ya sea en reposo o en movimiento, considerando estos como sustancias en estado líquido o gaseoso. Asimismo, esta disciplina tiene un impacto significativo en la vida cotidiana en diversas formas, desde el suministro de agua en nuestros hogares hasta su papel vital en el funcionamiento del cuerpo humano.

Así pues, las simulaciones son representaciones computacionales correctas de una situación, su uso ofrece al usuario el control sobre el resultado del programa, pudiéndose considerar una clase particular de herramienta facilitadora del aprendizaje y basada en el computador.

Por esta razón, es necesario fomentar en los docentes la incorporación de simuladores en su práctica educativa, por consiguiente, la inclusión de ensayos experimentales en la materia Mecánica de Fluidos a través de la simulación contribuirá de manera positiva en alcanzar un aprendizaje significativo, además de favorecer un entorno de desenvolvimiento exitoso en su vida laboral.

Por último, el presente artículo propone explorar el nivel de conocimiento de los docentes, relacionado al uso de simuladores como herramienta de enseñanza en la materia Mecánica de Fluidos en la Facultad de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Carabobo. Desde esta perspectiva, se realizó una recolección de datos, definiendo la población y muestra a estudiar,

utilizando la técnica de la entrevista, empleando cuestionarios. Posteriormente, se realizó el análisis de los resultados obtenidos, los cuales condujeron a las conclusiones del estudio.

Proceso de enseñanza y el uso de simuladores

El constante cambio a nivel mundial del sistema educativo refleja avances significativos en los procesos de enseñanza y aprendizaje desarrollando un pensamiento más crítico en referencia a la selección de conocimientos enriquecedores.

En cuanto a la enseñanza Torres y Girón (2009) la definen: “la actividad que se ejecuta para orientar el aprendizaje en un grupo de estudiantes” (p.14). En este contexto, el docente debe conocer y tener dominio de los elementos integrantes del proceso de enseñanza, entre ellos se tiene: los sujetos implicados, los objetivos, el currículo, las competencias, los contenidos, las estrategias de enseñanza, los medios o recursos, las formas de organización, la infraestructura y la evaluación. Debe estar capacitado en la gestión basada en el propósito y el paradigma andragógico más apropiado.

Según Abreu, Barrera, Breijo & Bonilla (2018), “los procesos de enseñanza y aprendizaje se integran para representar una unidad, enfocada en contribuir a la formación integral de la personalidad del estudiante y favorecen la adquisición de los diferentes saberes: conocimientos, habilidades, competencias, destrezas y valores.” (p. 622)

En cuanto a las estrategias de enseñanza es necesario se adapten a los cambios, se diseñen nuevos entornos de aprendizaje por parte de los docentes, en los cuales la Tecnología de la Información y Comunicación se conviertan en recursos educativos, formando parte activa de la actividad diaria del docente en el proceso de enseñanza.

Por consiguiente, es de vital importancia la elaboración de estrategias basadas en el aprendizaje significativo e integrar herramientas tecnológicas partiendo de los conocimientos previos y generando un mayor aprendizaje.

Esto quiere decir:

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con el aprendizaje previo. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición (Ausubel, 1983 :18).

Además, el crecimiento acelerado de la tecnología impacta de forma directa a la educación, se hace necesario establecer nuevos entornos de enseñanza, demandando un desarrollo profesional docente hacia una educación de calidad. La concepción tradicional del proceso docente sustentado en el texto impreso se ha transformado en el uso de nuevas tecnologías, los simuladores permiten el abordaje de situaciones reales y ofrecen al estudiante un escenario idóneo en la toma de decisiones en contextos variados con el propósito de resolver problemas. Resulta oportuno citar a Jones, Ross, Lynam, Pérez y Leitch (2011) y Palés y Gomar (2010), quienes consideran:

Los simuladores ofrecen escenarios significativos donde se pueden construir modelos mentales sobre una situación o fenómeno y comprobar su eficiencia; así pues, el mérito de estas herramientas computacionales se encuentra en el uso andragógico y en la concepción de la simulación como metodología de enseñanza.(p. 18)

Por último, es posible afirmar la importancia del papel guiador del docente, quien al utilizar la simulación como herramienta didáctica genera representaciones de un acontecimiento real, con

la finalidad de practicar, aprender, evaluar, probar o adquirir conocimientos sobre sistemas o actuaciones humanas.

Mecánica de Fluidos

La mecánica es la ciencia física más antigua, se basa en el estudio de los cuerpos en reposo y en movimiento bajo la influencia de fuerzas. En cuanto a el estudio del comportamiento de los fluidos, se origina una rama denominada Mecánica de Fluidos. Su aplicación es bastante amplia y forma parte de la vida cotidiana del hombre, en los procesos industriales y naturales existentes.

Por lo tanto, su importancia está basada en el amplio campo que sus fundamentos abarcan; y simular el comportamiento de las diversas aplicaciones, permite al docente sumergir al estudiante en situaciones reales a escalas menores del estudio de fenómenos difíciles de entender cuando se basan sólo en las ecuaciones y teorías escritas.

Metodología

En el contexto metodológico se realizó una investigación cuantitativa, de campo de tipo evaluativa, se definió una población y se evaluó en una muestra el uso de simuladores en el proceso de enseñanza de la asignatura Mecánica de Fluidos.

En este sentido, el escenario investigado fue la escuela de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Carabobo, específicamente el departamento de Térmica y Energética. Asimismo, la población estuvo conformada por 9 docentes encuestados que dictan la materia Mecánica de Fluidos y la muestra se conformó por el 100 % de la población.

Técnicas de recolección de datos

La técnica utilizada en la recolección de datos es la entrevista, se busca concertar una reunión con la finalidad de conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado). Así pues, los instrumentos utilizados fueron cuestionarios, a través de estos se recogió y almaceno la información, estructurados con 8 preguntas de tipo

cerrada. De acuerdo a Chasteauneuf (2009) el instrumento consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir.

En igual forma, Salkind (2009: 58) expresa: “el cuestionario es un conjunto de preguntas estructuradas y enfocadas que se contestan con lápiz y papel, ahorran tiempo, y permiten a los individuos llenarlos sin ayuda, ni intervención directa del investigador.”

Validez y Confiabilidad

En cuanto a la validez, se realizó a través de la revisión de tres expertos. Con relación a el proceso de validación de los especialistas se estructuró en las áreas de metodología y el área de Mecánica de Fluidos, distribuidos en dos expertos evaluadores del área de metodología y uno del área de Mecánica de Fluidos.

Como resultado del proceso de validación del instrumento por parte de los expertos, se evaluó la confiabilidad, aplicándose a una muestra piloto de 2 docentes correspondientes a la población objeto de estudio. Seguidamente se determinó mediante la fórmula del Método de Equivalencia Racional o Kuder-Richardson (Fórmula KR-20), el coeficiente de confiabilidad. En efecto, en cada ítem se analiza el cálculo de la consistencia interna de escalas dicotómicas; con dos alternativas de respuesta, los aciertos (indicador SI) para el cálculo de confiabilidad se contabilizarán con un (1) punto y con cero (0) en los desaciertos (indicador NO). Finalmente se aplicó la fórmula KR-20 obteniéndose el valor de confiabilidad, aplicando la fórmula:

$$KR - 20 = \left(\frac{k}{k - 1} \right) * \left(1 - \frac{\sum p * q}{Vt} \right)$$

En donde:

KR-20 es el coeficiente de confiabilidad (Kuder-Richardson)

k: número total de ítems en el instrumento

p: porcentajes de personas que aprueban el ítem (SI=1)

q: proporción de personas quienes desaprueban el ítem (NO=0)

Vt: varianza total

Se toman los siguientes criterios (ver Tabla No.1):

Tabla 1

Coefficiente de Confiabilidad Dicotómico

KR-20	CRITERIOS
0,9 - 1	EXCELENTE
0,8 - 0,9	BUENO
0,7 - 0,8	ACEPTABLE
0,6 - 0,7	DÉBIL
0,5 - 0,6	POBRE
<0,5	INACEPTABLE

Nota. Datos tomados de Ruiz (2002)

Análisis de los datos

Una de las técnicas utilizadas en la presentación de los datos son las tablas de distribución de frecuencias, según Hernández, Fernández y Baptista (2006) “Una distribución de frecuencias es un conjunto de puntuaciones respecto de una variable ordenadas en sus respectivas categorías y generalmente se presenta como una tabla.” (p. 282). Por otra parte, también se utilizó gráficos de barras, los cuales, según Díaz, Batanero y Arteaga (2017) se definen: “Un gráfico de barras es un tipo de gráfico que permite representar los datos de una tabla.” (p. 310)

En este sentido, se realizó gráficos de barras con los datos arrojados por los cuestionarios aplicados, los cuales se presentan reagrupados según los indicadores, presentados en cuadros o en tablas de frecuencia. Mediante el análisis e interpretación de los datos: examinar la información recolectada, aplicar técnicas estadísticas y métodos de análisis; se extraen las conclusiones relevantes, representando una etapa fundamental cuyo objetivo es responder a las preguntas de investigación, y contribuir al conocimiento existente en el campo de estudio.

Análisis e Interpretación de Resultados

En consecuencia, al aplicar la herramienta a la muestra seleccionada, se obtienen los resultados y a partir de ellos se realiza la interpretación. Por tanto, el instrumento seleccionado en esta investigación fue el cuestionario dicotómico arrojando la siguiente codificación de datos.

Tabla 2

Codificación de los datos

SI	NO
1	0

En cuanto al análisis de los datos obtenidos al aplicar el instrumento, se hace uso de la herramienta Excel, que según Pérez L (2006) expresa:

El Excel es una buena opción para los investigadores. La captura de datos tiene múltiples facilidades, así como la edición de estos y cuando el investigador logra disponer de una base de datos puede con facilidad aplicarles el tratamiento estadístico basado en las posibilidades existentes disponibles.

Seguidamente al análisis de los resultados, se procede a interpretar los datos obtenidos a partir del instrumento aplicado y así obtener la información de valor del caso de estudio.

- **Análisis de resultado: ítems 1 y 2**

Constructo: Proceso de enseñanza

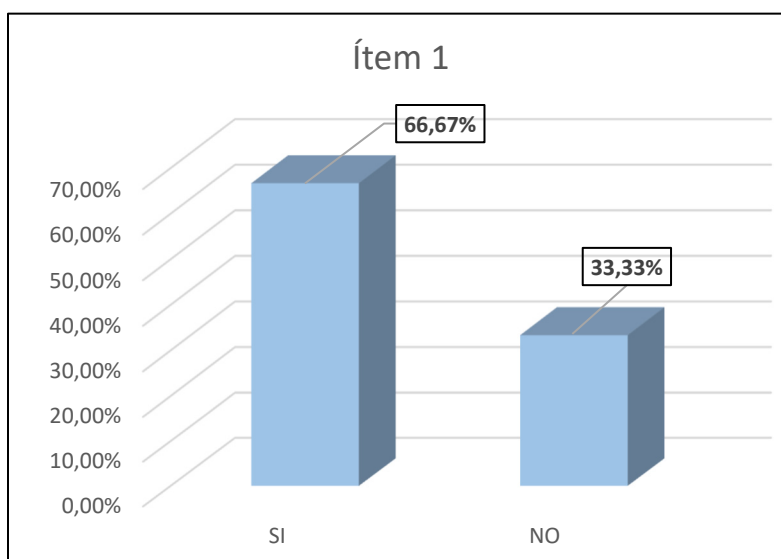
Dimensión: Componente Cognoscitivo

Indicador: Experiencia y conocimiento en el uso de simuladores

Ítems 1 y 2: ¿Se apoya usted en herramientas digitales en la enseñanza de la Unidad Curricular Mecánica de Fluidos?

Tabla 3*Resultados del Ítem 1*

Ítem 1		
Opciones	Frecuencia	%
SI	6	66,67%
NO	3	33,33%

Gráfico 1*Resultados del Ítem 1*

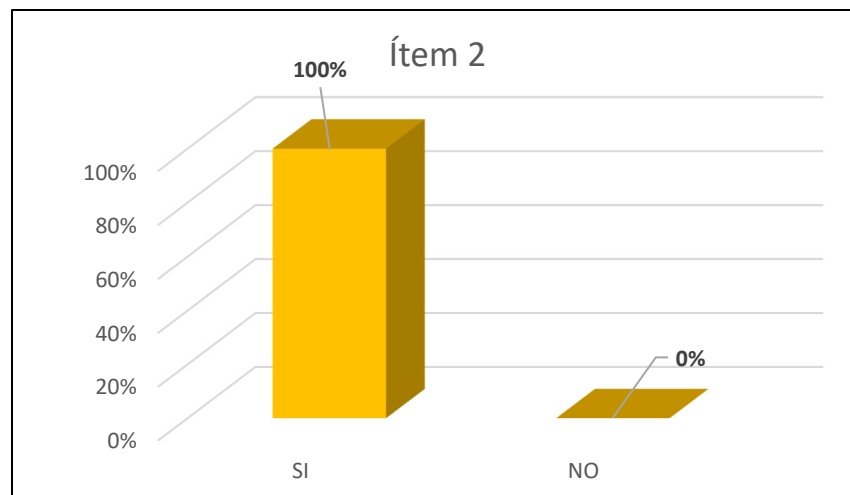
1. Piensa Usted, ¿el empleo de simuladores como estrategia de enseñanza, fortalece la construcción del conocimiento en la Unidad Curricular Mecánica de Fluidos?

Tabla 4*Resultados del Ítem 2*

Ítem 2		
Opciones	Frecuencia	%
SI	9	100%
NO	0	0%

Gráfico 2

Resultados del Ítem 2



Interpretación:

Acerca de lo evidenciado en los datos, en referencia al proceso de enseñanza y aprendizaje y el indicador basado en la experiencia y conocimientos en uso de los simuladores relacionados con la dimensión conocimiento cognoscitivo, y la búsqueda de estrategias didácticas por parte del docente para fomentar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes, se pudo evidenciar mediante dos preguntas la relación existente. En el ítem 1, el equivalente del 66,67% de 100, de los profesores encuestados pertenecientes al área de Térmica y Energética de la Facultad de Ingeniería, expresaron su apoyo a las herramientas digitales en la enseñanza de la Unidad Curricular Mecánica de Fluidos, mientras el treinta y tres puntos treinta y tres por ciento (33%) afirmó no utilizar las herramientas digitales en su estrategia de enseñanza.

Asimismo, en el ítem 2 se obtiene un cien por ciento (100%) de opinión de los encuestados a favor del uso de simuladores en la estrategia de enseñanza, manifestando que fortalecen la construcción del conocimiento en la Unidad Curricular.

De los resultados obtenidos en la aplicación del cuestionario, se puede evidenciar el desconocimiento de los docentes sobre la experiencia de aprendizaje simulada, y el beneficio de los recursos digitales en la educación a distancia

• **Análisis de resultado: ítem 3**

Constructo: Proceso de enseñanza

Dimensión: Componente Afectivo

Indicador: Simuladores

Ítem 3: Piensa usted, ¿la integración de simuladores para consolidar los conocimientos impartidos en las clases, tiene un impacto positivo en el fortalecimiento de la enseñanza?

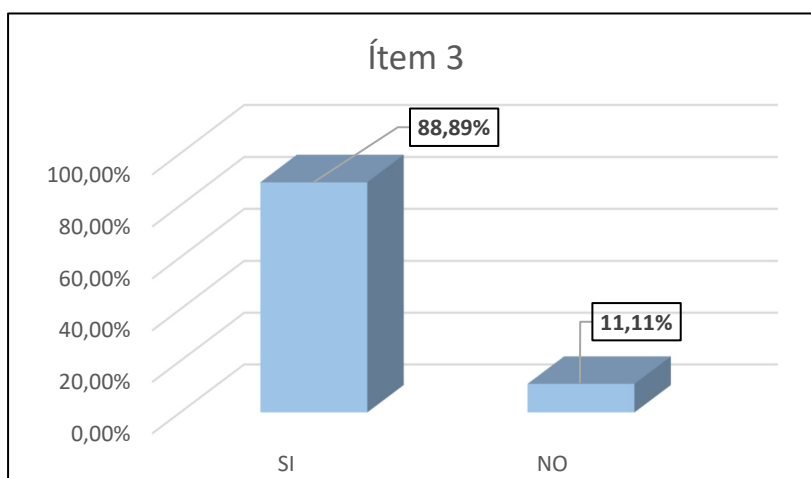
Tabla 5

Resultados del Ítem 3

Ítem 3		
Opciones	Frecuencia	%
SI	8	88,89%
NO	1	11,11%

Gráfico 3

Resultados del Ítem 3



Interpretación:

En el contexto de la dimensión Componente Afectivo y el indicador denominado simuladores, de acuerdo a la consulta sobre la integración de simuladores en la estrategia de enseñanza que favorece de manera positiva la consolidación de los conocimientos impartidos en clase, se evidenció un alto porcentaje en los encuestados, en específico, el equivalente del 88,89% de 100, expresan su disposición a incorporar el uso de simuladores como un recurso en el aprendizaje significativo del área de conocimiento; por otra parte, el once coma once por ciento (11,11%) expreso la no inclusión de simuladores en su práctica profesional.

Debe señalarse, la actitud positiva por parte de los docentes a incorporar la herramienta digital, (simuladores), reconociendo los beneficios de su aporte al proceso de enseñanza.

- **Análisis de resultado: ítem 4**

Constructo: Proceso de enseñanza

Dimensión: Componente Conductual

Indicador: Motivación hacia el uso de simuladores

Ítem 4: Considera usted, ¿la inclusión de una herramienta digital educativa en la enseñanza de Mecánica de Fluidos, contribuye a fomentar el autoaprendizaje en los estudiantes?

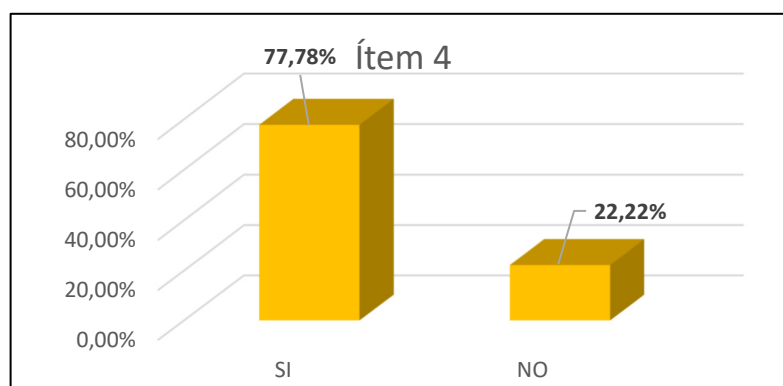
Tabla 6

Resultados del Ítem 4

Ítem 4		
Opciones	Frecuencia	%
SI	7	77,78%
NO	2	22,22%

Gráfico 4

Resultados del Ítem 4



Interpretación:

En el proceso de enseñanza y en relación con la dimensión Componente Conductual y el indicador motivación hacia el uso de simuladores, el resultado al aplicar el instrumento fue un equivalente al 77,78% de 100, que consideran un beneficio el incluir herramientas digitales en las estrategias de enseñanza, contribuyendo a fomentar el autoaprendizaje de los estudiantes. Un veinte y dos puntos veinte y dos por ciento (22,22%) de los encuestados expresaron no estar de acuerdo con la integración de las herramientas digitales y el autoaprendizaje de los estudiantes. Este resultado evidencia la disposición de la mayoría de los docentes en adoptar un enfoque activo y participativo en su enseñanza, incorporando herramientas digitales que promuevan el autoaprendizaje entre los estudiantes, fortaleciendo su capacidad de aprender de forma independiente, aumentar la participación y el interés en el proceso de aprendizaje.

- **Análisis de resultado: ítem 5**

Constructo: Proceso de enseñanza

Dimensión: Componente Conductual

Indicador: Interacción docente-simulador

Ítem 5: Cree usted, ¿la modelación de situaciones reales, aporta beneficios en el proceso de enseñanza al crear escenarios didácticos significativos?

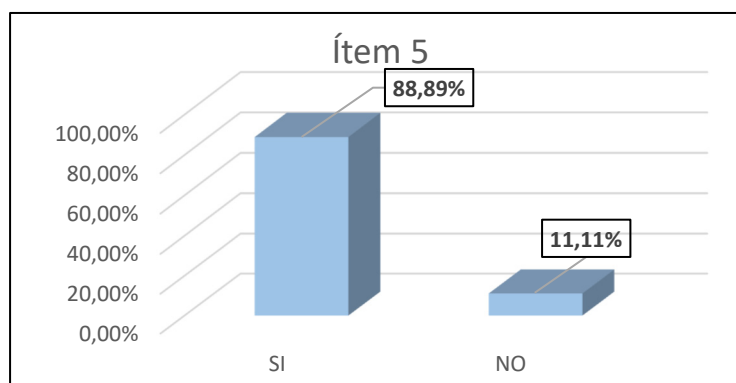
Tabla 7

Resultados del Ítem 5

Ítem 5		
Opciones	Frecuencia	%
SI	8	88,89%
NO	1	11,11%

Gráfico 5

Resultados del Ítem 5



Interpretación:

En el contexto de la dimensión Componente Conductual y el indicador interacción docente-simulador, se evidencio un equivalente al 88,89% de 100 de los encuestados, respaldan la idea de modelar situaciones reales, y obtener aportes beneficios al proceso de enseñanza al generar escenarios didácticos significativos que permiten conectar la teoría con la práctica. El once punto once por ciento (11,11%) de los encuestados están en desacuerdo con la contribución positiva al proceso de enseñanza usando modelaciones de situaciones reales. De acuerdo con las respuestas obtenidas, se puede evidenciar un alto porcentaje de reconocimiento por parte de los encuestados a favor de la creación de escenarios que imiten situaciones del mundo real, agregando un valor positivo al proceso de enseñanza.

• **Análisis de resultado: ítem 6**

Constructo: Simuladores

Dimensión: Programa - Multimedia

Indicador: Tipos

Ítem 6: ¿Puede usted emplear diversos tipos de herramientas digitales de manera eficiente en la asignatura Mecánica de Fluidos?

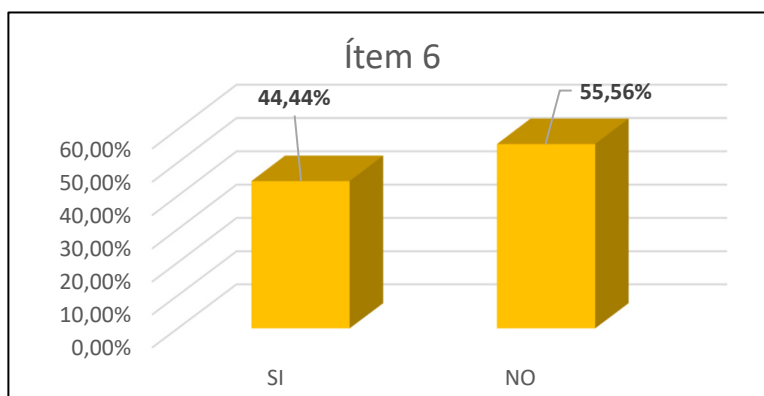
Tabla 8

Resultados del Ítem 6

Ítem 6		
Opciones	Frecuencia	%
SI	4	44,44%
NO	5	55,56%

Gráfico 6

Resultados del Ítem 6



Interpretación:

En el constructo Simuladores, la relación de la dimensión Programa-Multimedia y el indicador Tipos, se obtuvo una tendencia hacia la homogeneidad; el equivalente al 44,44% de 100 de la muestra emplea diversos tipos de herramientas digitales de manera eficiente en la asignatura Mecánica de Fluidos, mientras el cincuenta y cinco puntos cincuenta y seis por ciento (55,56%), no hace uso de estas herramientas. En este sentido, la diferencia significativa en el uso de herramientas digitales puede deberse a la falta de conocimiento o experiencia en el uso de los programas multimedia, carencias de computadores, no contar con el servicio de internet, falta de

capacitación, entre otros. En este orden de idea se puede pensar que parte de los encuestados no están de acuerdo en incluir las herramientas en su proceso de enseñanza.

- **Análisis de resultado: ítem 7**

Constructo: Simuladores

Dimensión: Programa - Multimedia

Indicador: Laboratorio simulado

Ítem 7: Considera usted, ¿la incorporación de laboratorio simulado como una herramienta didáctica, ayuda a consolidar el conocimiento teórico aplicado en la resolución de situaciones reales en Mecánica de Fluidos?

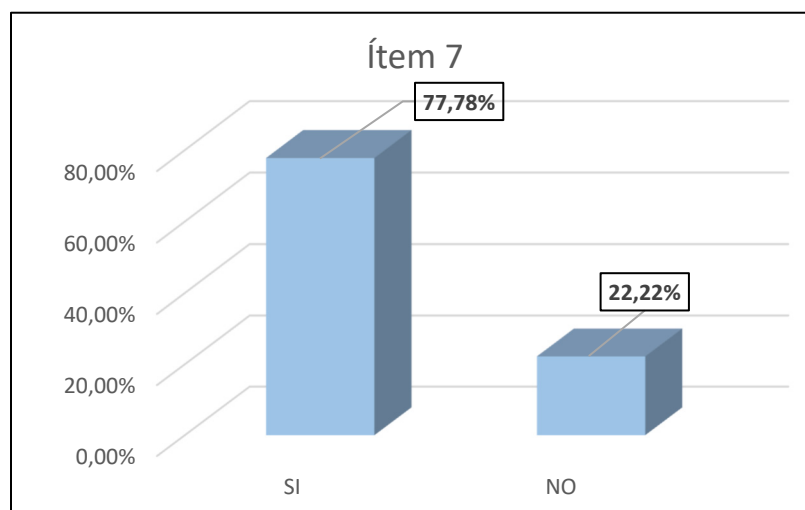
Tabla 9

Resultados del Ítem 7

Opciones	Ítem 7	
	Frecuencia	%
SI	7	77,78%
NO	2	22,22%

Gráfico 7

Resultados del Ítem 7



Interpretación:

En relación a la Dimensión Programa-Multimedia y el indicador Laboratorio Simulado en el constructo Simuladores, y de acuerdo a la interrogante referida a la incorporación de laboratorio simulado como una herramienta didáctica, orientada a consolidar el conocimiento teórico aplicado en la resolución de situaciones reales en la unidad curricular Mecánica de Fluidos; los porcentajes obtenidos al aplicar el instrumento evidenció un equivalente del 77,78% de 100 de los encuestados consideran beneficioso el uso de esta herramienta didáctica consolidando el conocimiento teórico, adicional su aplicación es de forma eficiente en el análisis de situaciones reales.

Por otro lado, el veinte y dos puntos veinte y dos por ciento (22,22%) de los encuestados no incorpora los laboratorios simulados en sus clases. Estos resultados muestran una valoración significativa de la interacción práctica y experiencial que ofrecen estas herramientas en la comprensión de los conceptos y aplicación en situaciones prácticas y reales.

- **Análisis de resultado: ítem 8**

Constructo: Simuladores

Dimensión: Programa - Multimedia

Indicador: Validación de Información

Ítem 8: Cree usted, ¿el uso de simuladores educativos en la enseñanza de Mecánica de Fluidos, facilita la validación de la información gestionada?

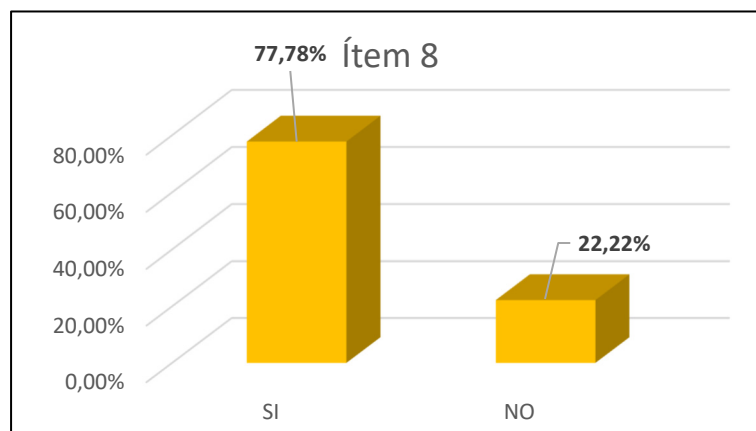
Tabla 10

Resultados del Ítem 8

Ítem 8		
Opciones	Frecuencia	%
SI	7	77,78%
NO	2	22,22%

Gráfico 8

Resultados del Ítem 8



Interpretación:

En el constructo Simuladores, en relación a la dimensión Programa-Multimedia y el indicador Validación de Información, al consultar sobre el uso de simuladores educativos en la enseñanza de la unidad curricular Manejo de Fluidos, y su aporte al facilitar la validación de la información gestionada se obtuvo el equivalente a 77,78% de 100 de los encuestados, aprueban su utilización, asimismo, un veinte y dos puntos veinte y dos por ciento, no lo considera efectivo.

El resultado evidencia la opinión satisfactoria de los docentes en base a la importancia del uso de los simuladores educativos, en la búsqueda de mejorar la validación de la información en la enseñanza; permitiendo a los docentes crear escenarios viables a la experimentación y aplicación de la información de manera práctica, así como validar los conceptos en que se sustentan los contenidos.

Conclusiones

Los docentes desempeñan un papel importante en el proceso de enseñanza, en su rol de diseñadores de estrategias educativas su objetivo principal es fomentar el desarrollo de conocimiento y habilidades en sus estudiantes. En contexto, la disposición a la innovación y a

aprovechar herramientas tecnológicas, (simuladores), es un factor importante que permitirá elevar la calidad de la enseñanza; contribuyendo a un nivel educativo acorde a las exigencias de un mundo más digital y tecnológico.

La disposición de adoptar un enfoque activo y participativo en el proceso de enseñanza, instando a los educadores a convertirse en guías que busquen fomentar el autoaprendizaje de los estudiantes, se ve enriquecida cuando se incorporan simuladores y otras herramientas tecnológicas, esto fortalece significativamente las prácticas andragógicas de los docentes al impartir los contenidos de la unidad curricular Mecánica de Fluidos.

El resultado obtenido evidencia la opinión satisfactoria de los docentes al considerar incluir los simuladores en las estrategias de enseñanza contribuyendo en mejorar la comprensión conceptual y el desarrollo de habilidades del estudiante. Sin embargo, el estudio evidencio que la herramienta es poco utilizada por los docentes en su práctica andragógica.

Referencias

- Abreu, Y.; Barrera, A.; Breijo, T. & Bonilla, I. (2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. *Mendive Revista de Educación*, 16 (4), 610-623.
- Ausubel, D., Novak, J. & Hanesian (1983), Psicología Evolutiva: Un punto de vista Cognoscitivo. México: Trillas.
- Chasteauneuf, C. (2009). Recolección de datos cuantitativos. En R. Hernández Sampieri (Eds). *Métodos de Investigación* (pp. 217) McGraw Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Díaz, D., Batanero, C., & Arteaga, P. (2017). Investigaciones sobre gráficos estadísticos en Educación Primaria: revisión de la literatura. *Revista Digital: Matemática*, 18(1). <https://doi.org/10.18845/rdmei.v18i1.3255>.

- Hernández R., Fernández C. y Batista M. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ta. Ed.) Editorial McGraw-Hill Interamericana.
- Jones, N., Ross H., Lynam T., Pérez, P. y Leitch, A. (2011). *Mental Models: an interdisciplinary synthesis of theory and methods*. Ecology and Society, 16(1), 46.
- Palés, J. y Gomar, C. (2010). *El uso de simulaciones en la educación médica*. Teoría de la Educación en la Sociedad de la Información, 11(2), 147-169.
- Pérez, L. (2006). Microsoft Excel: una herramienta para la investigación. *Revista electrónica: MediSur*, 4(3) pp. 68-71.
- Ruiz, C. (2002). *Instrumentos de Investigación Educativa*. Fedupel.
- Salkind, N. (2009) *Métodos de Investigación*. (3ra ed.) Prentice Hall.
- Torres, G. & Girón, D. (2009). *Didáctica General*. Colección Pedagógica en Formación Inicial de Docentes. Editorama, S.A.

Lisette Adelina Hornebo Avendaño:

Ingeniero Mecánico. Universidad de Carabobo (1998). Especialista en Docencia para la Educación Superior. Universidad de Carabobo (2023). Profesor Agregado Facultad de Ingeniería, Universidad de Carabobo (2018).

**Programa de orientación centrado en estrategias motivacionales
en el abordaje de la deserción docente*****Guidance program focused on motivational strategies in addressing teacher dropout*****Nelly Angelica Medina de Davila**<https://orcid.org/0000-0001-5850-6520>

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

medinelly@gmail.com**Marisol Coromoto Rodríguez Guevara**<https://orcid.org/0000-0003-0732-8669>

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

macrodriguez4@gmail.com**Asleni Monsalve**<https://orcid.org/0009-0009-1176-8158>

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

asleni07monsave@gmail.com**Yolanda Josefina Rodríguez de Mavares**<https://orcid.org/0000-0002-7422-9073>

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

yrodriguezuc888@gmail.com**Resumen**

La deserción docente es una de las más grandes debilidades presentes en un país, es un fenómeno multi-causal, donde intervienen diferentes tipos de factores en el desarrollo de dicha anomalía. Siendo la desmotivación de los docentes una de las principales causas. El objetivo general de esta investigación fue diseñar un programa de orientación basado en estrategias motivacionales dirigido a los docentes para disminuir la deserción de los educadores en la Escuela Básica Ricardo Uriera. Año académico (2020-2021). Basada en la teoría de autorrealización de Maslow, A (1948) y la Teoría de las Expectativas de Hellriegel y Slocum (2004). Se realizó bajo el enfoque cuantitativo, de campo no experimental transaccional, modalidad de proyecto factible, usando un cuestionario de preguntas cerradas con la intención de acopiar la información, la población y muestra fueron de tipo censal y se manejó la técnica de análisis de datos de escala de tipo ordinal. En conclusión, la implementación de un programa de orientación mejoraría el desempeño profesional y motivacional promocionando el desarrollo de las capacidades técnicas, prácticas y pedagógicas.

Palabras clave: Estrategias Motivacionales, Deserción docente, fenómeno multicausal.

Abstract

Teacher attrition is one of the greatest weaknesses present in a country; it is a multi-causal phenomenon, where different types of factors intervene in the development of said abnormality. The lack of motivation of teachers is one of the main causes. The general objective of this research was to design an orientation program based on motivational strategies aimed at teachers to reduce the dropout of educators at the Ricardo Uriera Basic School. Academic year (2020-2021). Based on the theory of self-realization of Maslow, A (1948) and the Theory of Expectations of Hellriegel and Slocum (2004). It was carried out under the quantitative approach, of a non-experimental transactional field, feasible project modality, using a questionnaire of questions closed with the intention of collecting information, the population and sample were census type and the ordinal type scale data analysis technique was used. In conclusion, the implementation of an orientation program would improve professional and motivational performance by promoting the development of technical, practical and pedagogical capabilities.

Keywords: Motivational Strategies, Teacher attrition, multicausal phenomenon.

Recibido: 26/11/2022**Enviado a árbitros:** 26/11/2022**Aprobado:** 14/05/2023

Introducción

Actualmente la deserción docente es un fenómeno multicausal, donde intervienen diferentes tipos de factores causando dicha anormalidad. Diferentes estudios realizados coinciden en las principales razones señaladas en la deserción docente, se encuentran; los bajos salarios percibidos por los docentes, el estrés laboral, carga horaria excesiva y poca o nula protección social. Todas estas razones han causado el abandono de las aulas por parte de los educadores tanto del sector público como privado.

En recientes estudios realizado por Berglund (2002), del departamento de trabajo de los Estados Unidos, indica en el año 2018 fue el año con más renunciaciones de maestros en los últimos 17 años (los datos comenzaron a registrarse en el 2001), aproximadamente un millón de trabajadores en educación pública dejaron sus puestos de trabajo en ese año.

De igual manera, en Australia los docentes recién egresados entran al mundo laboral con altas ilusiones, sin embargo, entre el 30% y el 50% abandonan la profesión durante los primeros cinco años, esto según una encuesta realizada por Queensland collage of teachers (2018). Asimismo, otro estudio realizado por Valenzuela, (2019) del centro de Investigación Avanzada en Educación Universitaria de Chile (CIAE), presenta cifras donde el 40% de los docentes abandonan las aulas dentro de los primeros cinco años, incluyendo a los educadores pertenecientes al sector privado. En este mismo estudio el citado autor señaló que el 22% de los profesores quienes habían ingresado al sistema educativo en el año 2000, abandonaron la profesión en el 2002, más aún, en el año 2009 el porcentaje de renunciaciones se había elevado a un 56%.

Del mismo modo, el estudio realizado por Phi Delta Kappa (PDK), (2018) resalta los principales motivos de la deserción docente: descontento con el manejo de la disciplina de su escuela (60%), salario y pocos beneficios (22%), estrés, agotamiento o presión (19%) y, la percepción de no sentirse respetados y valorados (10%).

Ahora bien, en Venezuela, se está viviendo una de las peores crisis políticas del siglo XXI. Acarreando como consecuencia inestabilidad en todos los sectores del país la cual transversaliza todos los escenarios de la vida nacional afectando de forma profunda la educación y a todos los docentes venezolanos. El 25 de septiembre de 2018, Cardozo (2022) declaró en la asamblea nacional sobre la emergencia humanitaria compleja de la educación en Venezuela. ese momento, los diputados advirtieron: “la desalarización y bonificación del trabajo académico y pedagógico acarrea la renuncia y el éxodo de miles de docentes”.

Igualmente la unidad democrática del Sector Educativo (UDSE), en voz de su representante, Figueroa (2018) calculó para el mes de agosto el año escolar (2018-2019) había culminado con 30% de fuga de docentes. Sin embargo, las renunciaciones en el sistema educativo han sido constantes desde el inicio del nuevo año escolar 2019. Un reportaje del diario ABC de España reveló que en Venezuela mientras 60% de los estudiantes desertaron, entre 30% y 40% de los profesores decidieron salir del país dejando las aulas vacías. Hacia finales del año 2018, un 20% de docentes, había dejado las aulas, migrando a otras naciones en busca de una mejor calidad de vida, mientras un 30% se retiró del ejercicio definitivamente.

De modo similar se cita un artículo de el nacional web, de fecha diciembre 11, 2018 donde señala la Coalición Sindical, la Federación Nacional de Maestros y los afiliados al Sindicato de funcionarios Públicos del Ministerio de Educación, entregaron un documento en la oficina de la

Organización de las Naciones Unidas, (ONU) alertando a Michelle Bachelet, comisionada de los Derechos Humanos de la ONU, sobre la crítica situación de la educación en Venezuela. En el texto se denuncia el reiterado desacato de los derechos educativos en el país, el deterioro de los servicios de agua y electricidad, la insalubridad, el incumplimiento del derecho a la educación preferencial, la violación de relaciones laborales del Estado y la falta de impacto de los aportes dados por la Unicef en materia alimenticia. Ante esta situación, surge la falta de motivación en los profesionales de la docencia y su descontento a ejercer la práctica docente.

Ante este panorama, a propósito de la conmemoración del día del Maestro en Venezuela, el profesor e investigador ucabista Calatrava, (2020) quien dijo, para poder preservar el bien de la democracia y la república, este debe ser el año en el que los venezolanos trabajen para superar la crisis del sector educativo. Este 15 de enero se conmemoró un nuevo día del Maestro en Venezuela, fecha en medio de una severa crisis del sistema de enseñanza, resaltada por la deserción de docentes y estudiantes y la emergencia humanitaria metida de lleno en las aulas de clase.

Recientemente en el año 2020, el profesor Calatrava, licenciado en educación y director encargado de la Escuela de Educación de la Universidad Católica Andrés Bello, (UCAB), consciente de esta realidad asegura, ante el panorama actual, los docentes no tienen razones para festejar; sin embargo, señala la conmemoración debe servir como alerta sobre la dura realidad del sector y seguir haciendo esfuerzos por mejorar la profesión docente y la educación en general.

Continúa Calatrava (2020), señalando, si se realiza un balance de lo ocurrido en el año 2019 en la educación venezolana, se podría plantear la siguiente consulta a los docentes ¿hay motivos para celebrar? La respuesta seguramente sería no hay motivos, pero si conmemorar. Actualmente hay un ausentismo escolar muy severo; las aulas de clase del nivel obligatorio, sobre

todo de educación media, permanecen vacías. No hay profesores y, según una estimación realizada, arrojó 56500 docentes, de los 565 mil reflejados en el último reporte de docentes activos del Ministerio de Educación, han migrado durante el pasado año 2019, es decir casi 10% del total de profesores se han perdido.

Explica el autor citado anteriormente, los posibles factores determinantes en este balance, además de la migración fuera del país, también la migración de oficio; es decir, hay personas de profesión docente, decidieron dejar de dar clases y trabajar como vigilantes, taxistas o se dedicaron a dictar clases particulares. En resumen, no hay estudiantes, no hay profesores y los reportes del sistema de evaluación de conocimientos en línea (SECEL) puestos en marcha desde la escuela, indican la mala calidad en la educación, los promedios registran 9,05 puntos sobre 20 de rendimiento estudiantil en las materias de matemática, lengua, ciencias naturales y ciencias sociales.

Atendiendo la problemática ya descrita, en Venezuela se debería tomar en consideración lo establecido en la Declaración de Incheon (2015), en cuanto a:

Asegurar a los docentes y educadores tengan las competencias necesarias, sean contratados y remunerados de formas adecuada, reciban una buena formación, estén profesionalmente calificados, se encuentren motivados, estén repartidos de manera equitativa y eficaz en todo el sistema educativo y reciban apoyo dentro de sistemas dotados de recursos, eficaces y bien administrados.(p.72)

Objetivo General

Proponer un programa de orientación basado en estrategias motivacionales dirigido a los docentes para disminuir la deserción de los educadores en la Escuela Básica Ricardo Urriera. Año académico (2021-2022)

Referentes teóricos

Teoría de la autorrealización. Maslow (1948)

La teoría de la Autorrealización de Maslow (1948) da valor al ser humano y cuyas necesidades crecen y cambian a lo largo de toda su vida. En la medida en que el hombre o la mujer satisfacen sus necesidades básicas o primarias, otras más elevadas secundarias van ocupando el predominio de su conducta y se vuelven imprescindibles en su mundo. Dentro de estas últimas, las necesidades de autorrealización son fundamentales para el desarrollo de los talentos y creatividad de la persona. Las necesidades de autorrealización son conocidas como necesidades de auto superación o auto actualización. Estas últimas son más difíciles de describir en virtud de ser diferentes y únicas, y varían además de un individuo a otro.

Este autor, señala la autorrealización como un ideal que todo ser humano debería llegar a tener, pues implica aprovechar las oportunidades de desarrollar el talento y potencial al máximo. Es el estado de expresión genuina de ideas y conocimientos, mientras se crece y se desarrolla la personalidad. La autorrealización nos permite estar en condiciones de obtener logros personales, y diferenciarnos de manera positiva del resto.

Los seres humanos quienes logran la autorrealización óptima, son considerados por Maslow (1948), como seres íntegros y considera los siguientes pasos a la autorrealización:

1. La autorrealización empieza con ser consciente de la vivencia, vivirla y sentirla plenamente sin la timidez de un adolescente.
2. Elegir el crecimiento en lugar del miedo en cada circunstancia. La autorrealización es un proceso continuo.
3. Actualizar el “sí mismo” de cada uno escuchando las voces de adentro y dejando atrás las voces externas del entorno internalizadas. Actualizarse aporta al desarrollo de las potencialidades y talentos.
4. Ser sincero, mirando dentro de uno mismo en busca de respuestas y asumiendo la responsabilidad oculta.
5. Ser conscientes de las experiencias cumbre acontecidas en nuestras vidas los cuales son momentos transitorios de autorrealización. Se trata de momentos de gozo, éxtasis incomparables con otros eventos. Aprenda a reconocer esos momentos.
6. Descubrir quién es uno, es “abrirse hacia uno mismo” significa desenmascarar la psicopatología. Identificando las defensas, y luego encontrar el valor si fuera necesario de renunciar a ellas. Estar dispuesto a ello puede significar crear mejores condiciones de solucionar los problemas.

Maslow explica mediante una pirámide, las necesidades las cuales están distribuidas dependiendo de la importancia e influencia en el comportamiento humano y las clasifica en primarias y secundarias. En la base están las necesidades fisiológicas o primarias tales como alimentarse, dormir, abrigarse y las necesidades biológicas. En el segundo nivel está la necesidad

de seguridad, en el tercer nivel las sociales entre ellas tenemos la asociación, la participación y la aceptación. En el cuarto nivel la necesidad de autoestima y en el quinto nivel la necesidad de autorrealización.



Características de las necesidades humanas según Maslow

Necesidades Fisiológicas

- Son de origen biológico.
- Están orientadas hacia la supervivencia del hombre.
- Necesidades básicas: respirar, beber agua, dormir, comer, sexo, refugio.

Necesidades de Seguridad

- Surgen cuando las necesidades fisiológicas están satisfechas.
- El orden, la estabilidad y la protección.
- Dentro de estas necesidades se encuentran: seguridad física, empleo, ingresos y recursos, familiar, de salud y contra el crimen de la propiedad personal

Necesidades Sociales

- Surgen cuando las necesidades de seguridad y de bienestar fisiológico están medianamente satisfechas.
- La pertenencia o afiliación a un cierto grupo social y están orientadas a superar los sentimientos de soledad y alienación.
- Estas necesidades se presentan cuando el ser humano muestra deseos de casarse, de tener una familia, de ser parte de una comunidad, ser miembro de una iglesia o simplemente asistir a un club social.

Necesidades de Estima

- Cuando las tres primeras clases de necesidades están medianamente satisfechas, surgen las necesidades de estima orientadas hacia la autoestima.
- Reconocimiento hacia la persona, el logro particular y el respeto hacia los demás.
- La necesidad de las personas de sentirse seguras de sí misma y valiosas dentro de una sociedad.

Necesidades de Autorrealización

- Son las más elevadas y se hallan en la cima de la jerarquía.
- Maslow describe la necesidad de una persona como ser y hacer, la persona "nació para hacer", es decir, es el cumplimiento del potencial personal a través de una actividad específica. Ahora bien, esta teoría expresa las necesidades fisiológica, seguridad, social, estima y autorrealización del ser humano las cuales son primordiales hacia un buen desenvolvimiento en el día a día, sin embargo, cuando un individuo es excluido de un grupo

social la satisfacción de dichas necesidades se ven afectadas y por ende la calidad de vida de esa persona. Por lo tanto, la inclusión debe fomentarse hacia el crecimiento integral de individuo.

Teoría de las Expectativas Hellriegel y Slocum (2004)

Esta teoría es de gran aceptación por la manera como explica la motivación y asegura la fuerza de una inclinación a actuar de una forma específica, dependiendo de la fuerza de una expectativa, al acto le continuará algún resultado, resultando atractivo al individuo. En tal sentido, Hellriegel y Slocum (2004):

Cuestionan qué es lo que se requiere dentro de una organización para motivar; al descifrar esto, se dirige en primer lugar a satisfacer las necesidades humanas básicas, diseñar puestos que motiven a la gente, intensificar la creencia de que se pueden alcanzar los premios deseados, y tratar a la gente de forma equitativa. La motivación representa las fuerzas que actúan sobre una persona o en su interior y provocan que se comporte de una forma específica, encaminada hacia las metas. (p. 117)

En efecto, las circunstancias de los docentes repercuten negativamente en la productividad, entonces una de las tareas fundamentales de los gerentes, radica en canalizar de manera efectiva la motivación del empleado hacia el logro de las metas de la organización. En consecuencia, la motivación de los trabajadores es uno de los factores internos fundamentales requiere una mayor atención a alcanzar el éxito laboral y, de ella depende en gran medida el comportamiento del personal y desarrollo profesional de los individuos, influyendo en la consecución de los objetivos y generando a su vez un mejor rendimiento de la misma. La motivación en la organización debe

ser tomada en cuenta por los directivos; resulta indispensable conocer las necesidades de los empleados, creando un clima organizacional adecuado con un buen sistema de recompensas estimulando al logro de las metas institucionales. A continuación se mencionaran otros aspectos teóricos, como el desempeño laboral y la satisfacción laboral.

Desempeño laboral

En las organizaciones, las personas constituyen la parte más importante de la misma, quienes desarrollan sus talentos, habilidades y condiciones propiciando un ambiente de trabajo en el cual sus miembros manifiestan deseos de trabajar y contribuir de manera efectiva al cumplimiento de los objetivos, estos se alcanzarán en base al desempeño laboral de cada individuo dentro de la organización.

De ahí pues, el desempeño laboral puede definirse como un trabajador ejerce sus funciones y realiza sus actividades hacia el logro de los objetivos propuestos dentro de una estructura. El desempeño de un empleado y su nivel de satisfacción será elevado en la medida de sus valores individuales se ajusten con la organización.

Así mismo, en las organizaciones existen personas quienes desempeñan las funciones de sus cargos con responsabilidad y trabajan de manera comprometida alcanzando buenos resultados; sin embargo, están otras personas cuyas actitudes reflejan desanimo, falta de compromiso, con la tendencia a no cumplir con sus responsabilidades. Por esta razón, la conducta del individuo estará orientada hacia la acción de ejercer con calidad su trabajo, siempre y cuando existan factores organizacionales o gerenciales orientados hacia la mejora tanto de la empresa tanto del individuo mismo.

Arias (1999), define el alto desempeño:

La convicción y las acciones tendientes a lograr la misión de las organizaciones superando las normas y los estándares fijados, así como las expectativas de los asociados, dentro de los valores establecidos, sin desperdicios y con la máxima repercusión positiva para la calidad de las personas, los grupos y la sociedad en general”. (p. 132).

Recorrido metodológico

En el presente aparte, se menciona, entre otros, el tipo de diseño de investigación, la población, muestra y las técnicas e instrumentos empleados.

Naturaleza de la Investigación

La presente investigación se realizó bajo la perspectiva cuantitativa. De acuerdo a Hernández Sampieri, Fernández y Baptista, (2010) ofrece la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente otorgando control sobre los fenómenos y un punto de vista de conteo y magnitudes de éstos. Asimismo, brinda la gran posibilidad de réplica y un paradigma sobre puntos específicos de tales fenómenos, además facilita la comparación entre estudios similares.

Tipo y Diseño de Investigación

La presente investigación se ubica en el tipo de investigación proyectivo o tecnicista, en la modalidad denominada Proyecto Factible con apoyo en una investigación diagnóstica de carácter descriptiva, con diseño de campo no experimental transeccional.

Al respecto, Tamayo y Tamayo (1999) lo define: “un conjunto de recursos y etapas planteadas para solucionar problemas específicos y/o requerimientos o necesidades sociales y debe estar apoyada en una investigación de tipo documental o de campo” (p. 221). El estudio comprendió las siguientes fases o etapas: una fase diagnóstica, una revisión y sustentación bibliográfica, metodología y recursos necesarios en su ejecución, análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del programa.

Por la naturaleza del problema de estudio, el diseño abordado se ubica dentro de las tipologías expuesta por Hernández et al., (2010), entre los denominados diseños no experimentales, definido: “...para establecer patrones de comportamiento y probar teorías no se construye ninguna situación, sino que se observan las situaciones ya existentes no provocados intencionalmente por el autor...” (p. 4). Así mismo, por sus características se pueden catalogar la investigación de tipo descriptiva con diseño no experimental transeccional.

Población

De acuerdo a Arias (2016), se habla de población, cuando se tiene un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes las cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Delimitada por el problema y por los objetivos del estudio, y la muestra cuando se extrae de esta población un conjunto finito y representativo generaliza los resultados obtenidos. La población objeto de estudio de esta investigación estuvo conformada por veinte (20) docentes activos en la Escuela Básica Ricardo Uriera. Año escolar (2020-2021),

Muestra

De la población antes mencionada se escogió el total de la misma por ser una población finita, constituida por 20 docentes definida como una muestra censal. Según Hernández et al. (2010), expresa “si la población es menor a 50 individuos, la población es igual a la muestra” (p.69).

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Según Arias (2016), “(...) se entiende por técnica el conjunto de mecanismos, medios y sistemas de dirigir, recolectar, conservar, reelaborar y transmitir los datos (...)” (p. 32), en otras palabras, es la manera y proceso metodológico mediante el cual se van a obtener los datos y los instrumentos son los medios materiales, a través de estos se hace posible la obtención y archivo de la información requerida para la investigación.

De los antes expuesto, se consiguieron los datos empleando la técnica de la encuesta definida por Arias, (2016):

Es un estudio observacional en el que el investigador busca recaudar datos por medio de un cuestionario previamente diseñado, sin modificar el entorno ni controlar el proceso que está en observación (como sí lo hace en un experimento). Los datos se obtienen realizando un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, integrada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos. El investigador debe seleccionar las preguntas más convenientes, de acuerdo con la naturaleza de la investigación. (p. 32).

El instrumento utilizado fue un cuestionario de respuestas cerradas construido a partir de las preguntas de investigación en un proceso dialéctico.

Validez y Confiabilidad

La validez del instrumento es uno de los estadísticos de uso frecuente cuando se trata de construir un instrumento de medición; esta medida estadística se refiere fundamentalmente a si los resultados de la recolección de los datos están sirviendo realmente a los propósitos para los cuales fueron elaborados, entonces se dice que tales resultados tienen validez.

En consecuencia, existe una estrecha relación entre los aspectos metodológicos, entre los objetivos seleccionados, las variables planteadas, las dimensiones y los indicadores, los cuales tienen su correlato en los ítems diseñados en el instrumento; este encadenamiento da la posibilidad de tener una validez de contenido coherente del instrumento y sea apropiado realmente.

Por lo tanto, la validez de contenido es la representatividad específica de la naturaleza del objeto de estudio y su configuración de objetivos; el problema teórico planteado está conformado por ciertas propiedades, consistiendo en las posibilidades de concretar en realidades empíricas expresadas a través del instrumento a partir de los reactivos; en efecto Kerlinger (1999) afirma “la validez de contenido es básicamente de juicio, y para comprobarla debe someterse el proceso a una indagación deductiva de lo general (red hipotética) hasta la conformación del instrumento de medición” (p.32).

Si se toma el ejemplo la validez interna de la variable independiente, ésta será su estructura de funcionamiento y su sucesión de constructos medibles.

Todo estudio de investigación debe poseer un grado de confianza en los resultados obtenidos, que respalden y den base suficiente al análisis realizado; además, Arias (2016) expresa: “la fiabilidad no se refiere directamente a los datos, sino a las técnicas de instrumentos de medida y observación, es decir, al grado en que las respuestas son independientes de las circunstancias accidentales de la investigación” (p. 24). En otras palabras, se refiere al grado en que la aplicación repetida del instrumento, al mismo sujeto u objeto, produce iguales resultados.

El índice de la confiabilidad del instrumento se utilizó el método Alfa de Cronbach el cual es un índice de consistencia interna, toma valores entre 0 y 1 y sirve para comprobar si el instrumento evaluado recopila información defectuosa y, por tanto, llevaría a conclusiones equivocadas o si se trata de un instrumento fiable con mediciones estables y consistentes. El Alfa es un coeficiente de correlación al cuadrado a grandes rasgos, mide la homogeneidad de las preguntas promediando todas las correlaciones entre todos los ítems, y si efectivamente, se parecen. A continuación, se describe la ecuación a utilizar

Dónde:

K = N° de ítem

Si = Varianza de los ítems

St = Varianza total

$$\sigma = \frac{N}{n-1} \left[1 - \left(\frac{\sum St}{St} \right) \right]$$

Tabla N° 1.

Nivel de Decisión

+ 1	Perfecta
0,81 – 0,99	Muy Alta
0,61 – 0,80	Alta
0,41 – 0,60	Moderada
0,21 – 0,40	Baja
- 1	Nula

Su interpretación será que, cuanto más se acerque el índice al extremo mejor es la fiabilidad, considerando una fiabilidad respetable a partir de 0,80. La confiabilidad resultante fue de 0,90, muy alta y confiable.

Técnicas de Análisis de Datos

Cada uno de los datos obtenidos por medio del instrumento de medición describe las características básicas de un conjunto de observaciones empleando un instrumento tipo cuestionario con escalamiento tipo Likert. Después de completar el cuestionario, cada elemento se puede analizar por separado. Se considera una escala de tipo ordinal, ya los sujetos no pueden percibir las respuestas equidistantes.

Análisis de los resultados

El proceso se llevó a cabo mediante una tabulación estadística, la cual consistió en el ordenamiento de los instrumentos y la elaboración de la matriz donde se registró la información obtenida. Igualmente, cada uno de los ítems fue interpretado estableciendo una relación entre la información suministrada por los sujetos y las bases teóricas tomadas en cuenta en esta investigación con la intención de darle mayor confiabilidad y credibilidad al estudio realizado. Atendiendo lo expuesto anteriormente, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento a la muestra en estudio.

Dimensión: Estrategias

Indicador: Plan de acción

Tabla N° 2.

Indicador: Plan de acción.

Indicador	Ítem	Preguntas que dan respuesta al indicador
Plan de acción	1	Cree usted: Podría implementar un plan de estrategias motivacionales destinadas a disminuir la deserción docente.
	2	Promueve dentro de su plantel la implementación de estrategias motivacionales con el fin de disminuir la deserción docente.

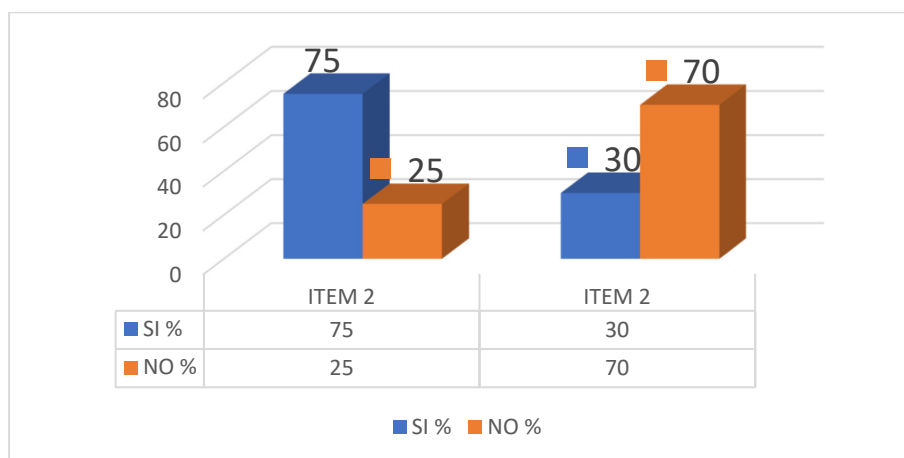
Cuadro N° 1.

Dimensión: Estrategias.

	Si		No	
	f	%	f	%
Ítem 1	15	75	5	25
Ítem 2	6	30	14	70

Gráfico N° 1.

Dimensión: Estrategias.



El ítem 1 de la gráfica se observa un 75% de los encuestado considera la necesidad de implementar un plan de estrategias motivacionales, donde se infiere de acuerdo Maslow (1948) la búsqueda de conocimiento y acciones sobre factores: seguridad física, empleo, ingresos y recursos, familiar, de salud y contra el crimen de la propiedad personal, pueden incidir en la motivación -

desmotivación de los docentes. En el ítem 2, el 70 % no promueve estrategias motivacionales con el fin de disminuir la deserción docente.

Dimensión: Motivación laboral

Tabla N° 3.

Indicador: Motivación Laboral.

Indicador	Ítem	Preguntas que dan respuesta al indicador
Motivación laboral	3	Debería existir mayor motivación laboral en el personal docente.
	4	La motivación personal es de gran importancia en el desempeño docente.

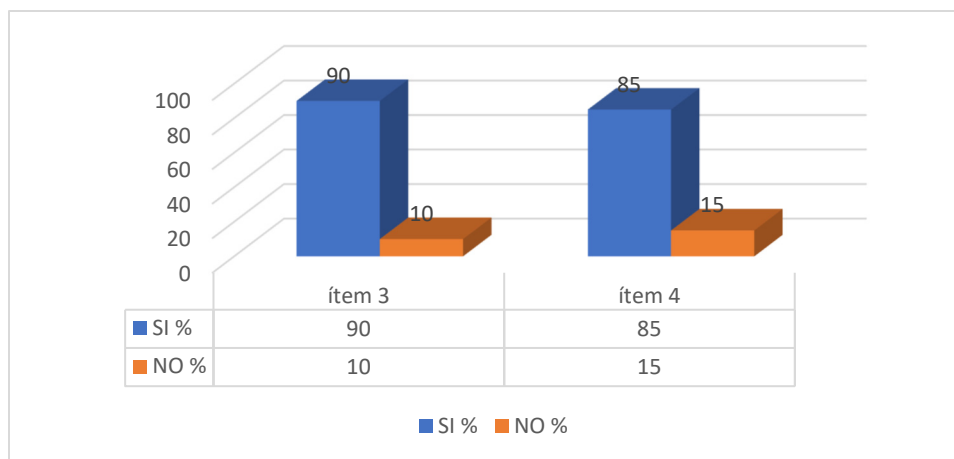
Cuadro N° 2.

Dimensión: Motivación laboral.

	Si		No	
	f	%	f	%
Ítem 3	18	90	2	10
Ítem 4	17	85	3	15

Gráfico N° 2.

Dimensión: Motivación laboral



En la gráfica, en el ítem 3, se puede leer: 90% de los participantes en el estudio considera debería existir mayor motivación laboral en el personal docente, considerando la necesidad de los docentes a desempeñar un papel activo en las acciones, emprendimiento y resultados. En el ítem

4, el 85% plantea, la motivación personal es de gran importancia en el mejor desempeño docente en cuanto a: logro, poder y afiliación.

Dimensión: Trabajo docente.

Tabla N° 4.

Indicador: Aprendizaje personal.

Indicador	Ítem	Preguntas que dan respuesta al indicador
Aprendizaje personal	5	El trabajo docente forma parte de la capacitación y formación del mismo.
	6	El trabajo docente influye en el aprendizaje personal de cada docente.

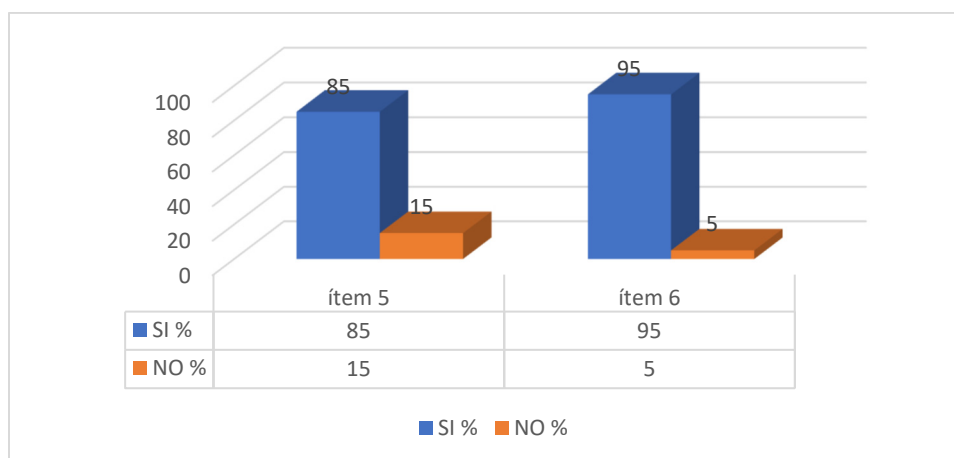
Cuadro N° 3.

Dimensión: Trabajo docente.

	Si		No	
	f	%	f	%
Ítem 5	17	85	3	15
Ítem 6	19	95	1	5

Gráfico N° 3.

Dimensión: Trabajo docente.



En la gráfica, en el ítem 5, se aprecia el 85% de los participantes en el estudio considera importante la capacitación y formación permitiendo una mejor motivación laboral y forma parte de las estrategias motivacionales. El ítem 6, el 95% de los docentes consideran el trabajo docente es una fuente de aprendizaje personal, el aula de clases, las relaciones laborales, filiación, las relaciones institucionales se constituyen en laboratorios humanos mejorando el desempeño laboral y personal.

Dimensión: Deserción.

Tabla N° 5.

Indicador: Deserción educativa.

Indicador	Ítem	Preguntas que dan respuesta al indicador
Deserción educativa	11	Usted desertaría de sus funciones académicas.
	12	Usted desertaría de su ámbito educativo.

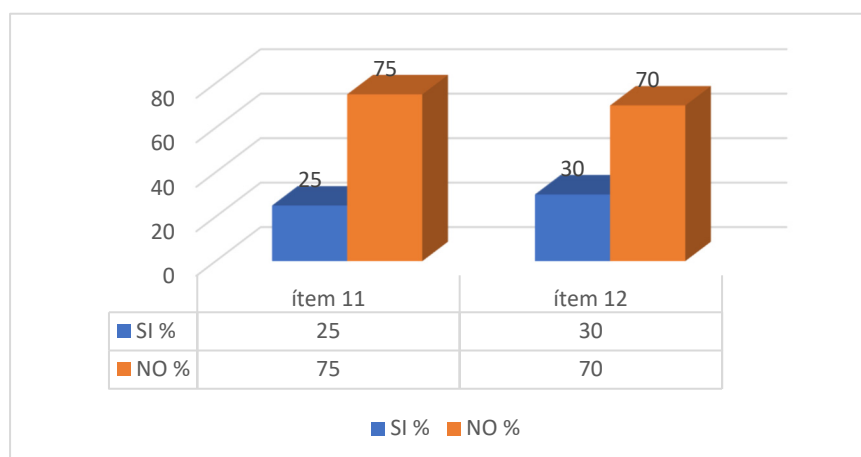
Cuadro N° 4.

Dimensión: Deserción.

	Si		No	
	f	%	f	%
Ítem 11	5	25	15	75
Ítem 12	6	30	14	70

Gráfico N° 4.

Dimensión: Deserción.



En la gráfica, en el ítem 11, se puede observar el 25 % de los participantes en el estudio considera desertar de sus funciones académicas y 75% no, existen diversas causas desertar de las funciones académicas, reposos médicos, faltas esporádicas, no asistencia a reuniones, apatía por la planificación escolar. Contribuyendo a la desmejora de la calidad educativa.

En el ítem 12, el 30% los entrevistados considera la posibilidad de desertar del ámbito educativo, coincidiendo con diferentes estudios, Diagnóstico Educativo de Venezuela (2021), Federación Venezolana de Maestros (2018,2022) han documentado esta situación.

Dimensión: Programas de capacitación.

Tabla N° 6.

Indicador: Satisfacción docente.

Indicador	Ítem	Preguntas que dan respuesta al indicador
Satisfacción docente	15	La satisfacción docente afecta el desempeño del mismo.
	16	La satisfacción docente influye en el desarrollo de las funciones académicas del mismo.
	17	Los programas de capacitación en los docentes son de gran importancia como método de motivación
	18	Los programas de capacitación en los docentes incrementan el grado de satisfacción laboral.

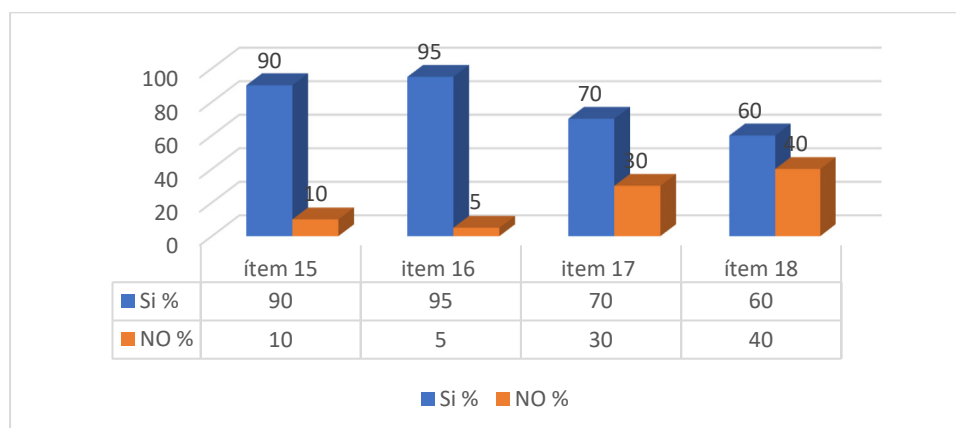
Cuadro N° 5.

Dimensión: Programas de capacitación.

	Si		No	
	f	%	f	%
Ítem 15	18	90	2	10
Ítem 16	19	95	1	5
Ítem 17	14	70	6	30
Ítem 18	12	60	8	40

Gráfico N° 5.

Dimensión: Programas de capacitación.



En la gráfica, en el ítem 15, se puede leer lo siguiente el 90 % de los participantes en el estudio considera: la satisfacción docente afecta el desempeño laboral. Se necesita proveer al docente de reconocimiento, beneficios, condiciones del trabajo, supervisión recibida, compañeros del trabajo, políticas de la organización, la carencia de todos estos elementos afecta el desempeño laboral.

En la misma gráfica, en el ítem 16, el 95% de los participantes en el estudio considera; la satisfacción docente influye en el desarrollo de las funciones académicas; la disposición psicológica del docente hacia su trabajo (lo qué piensa de él), y esto supone un grupo de actitudes y sentimientos, influyen en la mediación pedagógica del docente en el desarrollo de un clima favorable al aprendizaje, el manejo de los contenidos, la motivación permanente de sus estudiantes, el desarrollo de diversas estrategias metodológicas y de evaluación.

En el ítem 17, el 70% de los participantes en el estudio considera los programas de capacitación en los docentes son de gran importancia motivacional, Se sabe la influencia de ciertos componentes físicos y sociales sobre el comportamiento humano, el desempeño a través de

programas de capacitación determina su rendimiento, su productividad, su satisfacción, entre otros aspectos.

En la gráfica, en el ítem 18, el 60 % de los participantes en el estudio considera la capacitación laboral positiva permitiendo realizar las tareas con mayor eficacia, calidad y productividad. Los docentes participantes en esta investigación señalaron las condiciones propias de la labor docente en Venezuela vienen marcadas por factores entre ellos: Los bajos salarios, el estado físico de las escuelas, la carencia de recursos institucionales, la doble jornada laboral para compensar los magros ingresos, las deficiencias nutricionales de los estudiantes entre otras.

¿A pesar de todas estas debilidades es posible implementar acciones pertinentes a disminuir la deserción de los educadores? con el objetivo de elaborar programas de motivación e incentivo, se consulta a los docentes sujetos de interés sobre la posibilidad de implementar condiciones necesarias, propiciando el cambio y la mejora de la función docente.

En cuanto a la ejecución de programas motivacionales se evidencia la necesidad en las variables e indicadores consultados de promocionar y promover la capacitación a los docentes en cuanto a conocimientos, técnicos, prácticas, pedagógicas y académicas.

En cuanto a la satisfacción docente se debe fortalecer y apoyar al personal brindando oportunidades de desarrollo profesional continuo a lo largo de su ejercicio profesional. Estas oportunidades deben ser lo más accesibles posible. Dentro de esta estructura juegan un rol fundamental organizaciones regionales y las universidades en el desarrollo adecuado de las oportunidades de desarrollo profesional. En efecto, los encuestados consideran el incentivo y la motivación parten de la idea de centrar la gestión sobre las personas, tratando de estimular

adecuadamente sus actitudes positivas hacia los fines de la organización. La motivación laboral contribuye a generar un buen ambiente y clima laboral, fomentando la participación, el compañerismo y una cultura organizacional armónica contribuyendo a adquirir los objetivos globales.

Por tanto, los encuestados consideran los factores motivacionales involucran los sentimientos relacionados con el crecimiento y desarrollo personal, el reconocimiento profesional, las necesidades de autorrealización, la mayor responsabilidad y dependen de las tareas asumidas por el individuo en su trabajo.

Conclusiones

La propuesta se basó en la creación de un programa de orientación basado en estrategias motivacionales, el objetivo general fue disminuir la deserción de los educadores a través de diversas actividades, pensando en las carencias de cada docente, ocasionando la desmotivación y posterior deserción de los mismos. En la actualidad existe un alto índice de deserción docente debido a los múltiples factores existentes y con la implementación de un programa de orientación basado en estrategias motivacionales se logró disminuir la deserción docente en la Escuela Básica Ricardo Urriera. Es vital conocer ciertos conceptos utilizados en la metodología de esta investigación, así la palabra deserción es un término vinculado al verbo desertar: abandonar, dejar, alejarse.

En el plano educativo, se utiliza el término deserción para explicar el abandono de los docentes a sus puestos de trabajos por diferentes factores. En las Investigaciones realizadas por Jarabo, (2016) se identifican las posibles variables intervinientes en la vida laboral y calidad de

vida en el ámbito de empresas y servicio, y particularmente de servicios educativos y sanitarios. Los estudios sobre el tema muestran la importancia de estas variables en el ámbito laboral y calidad de vida del trabajador, en especial la satisfacción laboral. Existen diferentes razones que causan la deserción docente entre ellas se mencionan las siguientes: descontento con el manejo de la disciplina de su escuela (60%), salario y pocos beneficios (22%), migración a otros países (20%), estrés, agotamiento o presión (19%), y la percepción de no sentirse respetados y valorados (10%).

Ante esta realidad es de gran utilidad la implementación de un programa de estrategias motivacionales dirigido a los docentes de educación básica con la intención de disminuir la deserción de los educadores. Estas estrategias motivacionales tienen la finalidad de brindar un gran apoyo en el ámbito educativo, sugiriendo diversos ejercicios o estrategias en algún momento de la jornada diaria.

PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

PROGRAMA DE ORIENTACIÓN BASADO EN ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES DIRIGIDO A LOS DOCENTES PARA DISMINUIR LA DESERCIÓN DE LOS EDUCADORES

Presentación

Luego de los resultados derivados de la investigación preliminar y presentados en el estudio, a continuación se muestra la propuesta, producto de dicha investigación, el cual consiste en un programa de orientación basado en estrategias motivacionales dirigido a los docentes con la intención de disminuir la deserción de los educadores de la Escuela Básica Ricardo Urriera, Año escolar (2021-2022), del Municipio Valencia Estado Carabobo. Es un hecho ya admitido, apoyado

por investigaciones sobre los efectos de estrategias y las respuestas adecuadas a las distintas necesidades presentadas en los educadores de dicho plantel educativo.

La propuesta se basa en la creación de un programa de orientación basado en estrategias motivacionales, cuyo objetivo principal fue disminuir la deserción de los educadores a través de diversas actividades, pensado en las diferentes necesidades manifestadas por cada docente ocasionando la desmotivación y posterior deserción de los mismos. En la actualidad existe un alto índice de deserción docente debido a los múltiples factores existentes.

Es vital conocer ciertos conceptos con la finalidad de aclarar la metodología utilizada en dicha investigación, así la palabra deserción es un término vinculado al verbo desertar: abandonar, dejar, alejarse. En el plano educativo, se utiliza el término para hablar de los docentes quienes abandonan sus puestos de trabajos por diferentes factores conllevando al desarrollo de dicha anormalidad.

En las Investigaciones realizadas por Jarabo, plantea cómo identificar las posibles variables que afectarían la vida laboral y calidad de vida en el ámbito de empresas y servicio, y particularmente de servicios educativos y sanitarios. Consideró muy especialmente la satisfacción laboral como una de las más significativas.

Objetivos de la Propuesta

Objetivo General

Brindar a los docentes de la Escuela Básica Ricardo Urriera estrategias didácticas motivacionales tendientes a disminuir el índice de deserción profesional existente en la Escuela Básica Ricardo Urriera.

Objetivos Específicos

Facilitar a los docentes de la Escuela Básica Ricardo Urriera un programa de orientación basado en diversas estrategias motivacionales.

Capacitar a los docentes de la Escuela Básica Ricardo Urriera de estrategias pedagógicas motivacionales

Generar entusiasmo en los docentes a través de estrategias motivacionales.

Manejar la ansiedad a través las reacciones emocionales.

Justificación de la Propuesta

La realización de esta propuesta tiene un carácter relevante porque, además de buscar la solución a la problemática, plantea alternativas y estrategias pedagógicas adecuadas y motivacionales viables. De esta manera, la presente investigación evidencia la insuficiencia de docentes facilita la práctica sea inadecuada, sin la pedagogía correcta. Asimismo de un conocimiento exiguo, perjudicando la formación intelectual de los estudiantes, es decir, el país en estos momentos carece de educadores con años de experiencia y sin estudiantes en formación quienes se convertirán en la generación educativa de relevo.

Del mismo modo, esta investigación es importante y procura dar respuesta a un problema presentado generando una gestión dinámica e inclusiva de cambio en el docente en ejercicio, complementando los conocimientos adquiridos en los estudios precedentes.

Es importante destacar, la deserción docente es una de las más grandes debilidades de un país.

Fundamentación Teórica de la Propuesta

Teoría de la autorrealización Maslow, A. (1948)

Abraham Maslow fue un famoso psicólogo estadounidense y humanista estudioso de la motivación humana y cómo esta dependía o se componía de unas necesidades básicas.

La teoría de la Autorrealización de Maslow, A (1948) quien estudió el comportamiento y desarrollo del ser humano cuyas necesidades crecen y cambian a lo largo de toda su vida. En la medida que el hombre o mujer satisfacen sus necesidades básicas o primarias, otras más elevadas como las secundarias ocupan el predominio de su conducta y se vuelven imprescindibles en su mundo. Dentro de estas últimas las necesidades de autorrealización son fundamentales en el desarrollo de los talentos y creatividad de la persona. Las necesidades de autorrealización son conocidas como necesidades de auto superación o auto actualización. Estas son más difíciles de describir como son distintas y únicas, y varían además de un individuo a otro.

Por tanto, se necesita tener educadores con un gran índice motivación hacía el logro de un mejor desempeño y desarrollo docente en el ámbito educativo.

Teoría de las Expectativas Hellriegel y otros (2004)

Esta teoría es de gran aceptación, explica la motivación y asegura que la fuerza de una inclinación a actuar de una forma específica, depende de la fuerza de una expectativa, al resultado obtenido.

En tal sentido, Hellriegel y otros (2004):

Cuestionan qué es lo que se requiere dentro de una organización para motivar; al descifrar esto, se dirige en primer lugar a satisfacer las necesidades humanas básicas, diseñar puestos que motiven a la gente, intensificar la creencia de que se pueden alcanzar los premios deseados, y tratar a la gente de forma equitativa. La motivación representa las fuerzas que actúan sobre una persona o en su interior y provocan que se comporte de una forma específica, encaminada hacia las metas. (p. 117).

Partes de la propuesta

La propuesta, basada en estrategias motivacionales permitan disminuir la deserción docente, está diseñada para trabajar de forma individual, en pareja y grupal. Está conformada por actividades y estrategias dirigidas a fortalecer la motivación docente.

Destinatarios

Esta propuesta metodológica basada en estrategias motivacionales, está destinada al personal docente de educación básica de la Escuela Básica Ricardo Uriera

Síntesis de la aplicación

Se aplican ocho (08) actividades divididas en:

- dos ejercicios de conocimiento o interacción personal entre los docentes,
- dos de esfuerzo, motivación y trabajo en equipo,
- dos de crecimiento o formación personal y

- dos de relajación, con el fin de conocer y evidenciar las inquietudes y desmotivaciones del personal docente

Factibilidad de la Propuesta

Factibilidad técnica

Desde el punto de vista técnico, la Escuela Básica Ricardo Uriera cuenta con la estructura adecuada para la realización de charlas y talleres presenciales permitiendo llevar a cabo la capacitación de los docentes sobre las estrategias pedagógicas contentivas en el programa de orientación y fortalecer la motivación docente y lograr disminuir la deserción del mismo. Asimismo, no se requiere de equipos de alta tecnología, sólo video beam, laptop y material didáctico: lápices, colores y hojas de papel bond. El requisito fundamental es generar entusiasmo en los docentes hacia la implementación de estrategias motivacionales con la intención de disminuir el índice de deserción existente en la escuela y manejar la ansiedad y el estrés de los docentes y todo el personal a través de los sentimientos y emociones. La voluntad de los docentes en participar en las sesiones es esencial.

Factibilidad económica

La propuesta planteada es completamente factible desde el punto de vista económico como se puede detallar en la Tabla N° 7, en la misma se observan los gastos de implementación de la propuesta son bajos. Es importante detallar la inversión es relativamente baja, pero al mismo tiempo es una inversión valiosa y plenamente justificada al ser apoyada por la directiva de la escuela y al evaluar los resultados a futuro se podrá medir los niveles de deserción en dicha escuela

comparándolos con los actuales, además, es un referente y un aval a ser divulgada y empleada por otras escuelas.

Tabla N° 7.

Materiales e insumos a utilizar.

Materiales e insumos	Costos (\$)
Diseño e impresión de la propuesta	10
Papel bond	5
Cartelera informativa	10
Material de apoyo (tríptico)	15
Refrigerio	10
Video beam	De la institución
Laptop	La autora
Total	50

Fuente: Monsalve, A. (2022)

Factibilidad social

La implementación de las estrategias y aplicación por parte de los docentes, son socialmente factible al desarrollo y capacitación de los docentes mejora su praxis docente y esto a la vez se ve reflejado en mejoras a los estudiantes y por ende a la sociedad tan golpeada moral, económica y educacionalmente, mientras mejor preparados se encuentren los docentes, mayor son las probabilidades de romper y cambiar los enfoques y lograr avances en la calidad de la educación.

Objetivo General: Brindar a los docentes de la Escuela Básica Ricardo Urriera estrategias didácticas motivacionales tendientes a disminuir el índice de deserción profesional existente en la Escuela Básica Ricardo Urriera.

Cuadro N° 6.

Objetivo Específico: Facilitar a los docentes de la Escuela Básica Ricardo Urriera un programa de orientación basado en estrategias motivacionales.

Estrategia	Actividad	Tiempo	Responsable	Recurso Físico	Espacio físico	Evaluación
Conociendo al personal docente	Charla motivacional: el facilitador dará inicio a la actividad facilitándole a cada docente papel y lápiz donde cada uno de ellos escribirá las razones de ser docente y en la otra parte de la hoja escribirán las razones de su desmotivación. Posteriormente cada uno de ellos expondrá sus razones a través de gestos y emociones, esto ayudará al docente a liberar estrés, sentimientos, emociones e inquietudes. Finalmente se podrá evidenciar a través del relato de cada docente las razones de mayor peso si las motivaciones a ser docentes o las desmotivaciones del mismo. Esto con el fin de lograr conocer a cada docente.	De 8:00 a 12:00 p.m.	Personal capacitado	Humanos: Participantes Facilitador Materiales: Hojas de papel Lápices	Aula de clases	Observación directa
Tiempo libre	Convivencias motivacionales: el facilitador realizará la actividad fuera del plantel educativo y cada docente logrará desarrollar y fortalecer su motivación en su rol de educador a través de actividades lúdicas y de relajación, esto con el fin de mejorar las condiciones laborales de cada uno de ellos. Finalmente, cada docente relatará lo mejor de la experiencia y la cualidad desarrollada en el plano laboral.	De 8:00 a 12:00 p.m.	Personal capacitado	Humanos: Participantes	Aula de clases	Observación directa

Cuadro N° 7.

Objetivo Específico: Capacitar a los docentes de la Escuela Básica Ricardo Urriera con estrategias pedagógicas.

Estrategia	Actividades	Tiempo	Responsable	Recursos	Espacio Físico	Evaluación
Esfuerzo y Motivación personal	El facilitador propondrá al personal de la institución la realización de un concurso al mejor docente planificador quien realizará al final de cada momento pedagógico o lapso del año escolar, esto con el fin de motivar el trabajo de cada docente y se logre implementar nuevas estrategias motivacionales en cada docente. Finalmente, el o los docentes ganadores recibirán un presente y reconocimiento y luego cada uno debe expresar su experiencia personal con la realización de esta experiencia.	3 Momentos pedagógicos	Experto en la materia	Humanos: Participantes Facilitador Materiales: Hojas de papel Lápices. Impresora	Aula de clases	Observación directa
Trabajo en equipo	El facilitador propondrá a los docentes la obtención de un bono mensual por mejor cumplimiento de actividades y mejor asistencia, esto con el fin de incentivar al docente y brindarles un apoyo motivacional en el cumplimiento de sus actividades diarias.	De 8:00 am 12:00 p.m.	Experto en la materia	Humanos: Participantes Facilitador Materiales: Hojas de papel Lápices	Aula de clases	Observación Directa

Cuadro N° 8.

Objetivo Específico: Generar entusiasmo en los docentes a través de estrategias motivacionales.

Estrategia	Actividad	Tiempo	Responsable	Recursos	Espacio Físico	Evaluación
Crecimiento personal	El facilitador ofrecerá mensualmente al personal docente talleres y cursos de aprendizaje en diferentes áreas educativas, permitiendo el desarrollo y fortalecer su crecimiento profesional tomando en cuenta las necesidades de los docentes. Esto con la finalidad de promover la motivación del educador.	De 8:00 a 12:00 p.m.	Experto en la materia	Humanos: Participantes Facilitador Materiales: Hojas lápices colores	Aula de clases	Observación directa
Equipos de docentes	El facilitador propondrá la creación de equipos de trabajo de acuerdo a la planificación educativa, atendiendo a los desafíos del nuevo milenio. Fomentando la retroalimentación y motivación entre cada uno de los participantes logrando así disminuir la carga laboral y su influencia en la motivación del personal.	De 8:00 a 12:00 p.m.	Experto en la materia	Humanos: Participantes Facilitador Materiales: Hojas Lápiz Computadoras	Aula de clases	Observación Directa

Cuadro N° 9.

Objetivo Específico: Manejar la ansiedad a través las reacciones emocionales.

Estrategia	Actividad	Tiempo	Responsable	Recursos	Espacio Físico	Evaluación
Sondeo de motivaciones	El facilitador del grupo pedirá a asistentes nombrar cuál ha sido la motivación de acudir al taller. De manera individual, los integrantes del grupo responderán a una serie de preguntas, por ejemplo: ¿por qué he venido a esta actividad?, ¿cuál es mi estado de ánimo hoy?, ¿qué espero obtener en el día de hoy?, ¿qué estoy dispuesto a aportar en el día de hoy? Luego cada participante compartirá con el resto del grupo, sus inquietudes y su respuesta a las preguntas planteadas en un primer momento por el facilitador del grupo. Esto con la finalidad de conocer las inquietudes presentadas por cada docente y así lograr el mejoramiento de la motivación de los educadores.	De 8:00 a 12:00 p.m.	Experto en la materia	Humanos: Participantes Facilitador Materiales: Música suave Equipo de sonido Hojas Lápiz	Espacio amplio o al aire libre	Observación Directa
Relajación musical	El facilitador invitara a cada docente a colocarse sentados o acostados y les explicando al momento de colocar la música deben cerrar sus ojos y visualizar lo que más les gusta de ser docentes y su estímulo de asistir al taller. De igual manera les pedirá respirar de manera profunda y continua, al finalizar las música abrirán los ojos y se podrán de pie expresando con una frase o palabra sus emociones y reacciones con la actividad realizada y trascendencia en sus vidas.		Experto en la materia	Humanos: Participantes Facilitador Materiales: Música Equipo de sonido	Espacio abierto	Observación Directa

Referencias

- Arias, F. (2016). *El Proyecto de Investigación*. (5ª ed.) Venezuela: Editorial Episteme.
- Arias, G. (1999). *Administración de Recursos Humanos*. Editorial Trillas. México.
- Berglund, S. (2002). *El deterioro de la educación pública en Estados Unidos y el papel del gobierno federal*. Cuadernos del Cendes, 19(50), 129-151.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-25082002000200007&lng=es&tlng=es.
- Calatrava, C. (2020). *Los docentes somos el muro de contención de la tiranía*. Investigación de la UCAB.
- Cardozo, R. (2018). *La crisis del sistema educativo en Venezuela*. <https://www.dw.com/es/la-crisis-del-sistema-educativo-en-enezuela/a-63989657#:~:text=En%20el%20a%C3%B1o%202018%2C%20la,derechos%20laborales%2C%20la%20grav%C3%ADsima%20deserci%C3%B3n>
- Declaración de Incheon. (2015). *Hacia una educación inclusiva, equitativa y de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos*.
<https://www.gcedclearinghouse.org/sites/default/files/resources/245656s.pdf>
- El nacional web. (2018). *Crisis educativa se acentuó por la diáspora y servicios deficientes*.
<https://www.diariolasamericas.com/el-nacional-edicion-del-11-diciembre-2018-n4168143>
- Hellriegel, D. y Slocum, J. (2004). *Comportamiento Organizacional*. Décima Edición.
- Hernández Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (5ª ed.). México: McGraw Hill.
- Jarabo, B. (2016). *Condiciones de Trabajo, Satisfacción Laboral y Calidad de Vida Laboral en Educación y Sanidad*. Tesis Doctoral Universidad Miguel Hernández Elches. España.

<http://dspace.umh.es/bitstream/11000/3018/1/TD%20Rodr%C3%ADguez%20Jarabo%20C%20Beatriz.pdf>.

Kerlinger, F. (1999). *Investigación de Comportamiento*. México: Nueva Editorial.

Maslow, A. (1948). *Motivación y personalidad*. 3ª Edition Harper y Row Publisher. New York.

Monsalve, A. (2022). *Programa de orientación basado en estrategias motivacionales dirigido a los docentes para disminuir la deserción de los educadores*. Trabajo especial de grado para optar al título de Magister en Educación mención Orientación y Asesoramiento. No publicado. Universidad de Carabobo-Venezuela.

Phi Delta Kappa. (2018). Volumen 100 Issue 4, December 2018/January 2019. <https://journals.sagepub.com/toc/pdka/100/4>

Queensland collage of teachers. (2018). *Reporte anual del ministerio de educación en línea*. <https://cdn.qct.edu.au/pdf/AnnualReport/2018/QCTAnnualReport2018.pdf>

Tamayo y Tamayo, M. (1999). *El Proceso de la Investigación*. (3ª. ed.) México: Limaza y Noriega.

Universidad Católica Andrés Bello. (2020). *Sistema de Evaluación de Conocimientos* en línea. Caracas-Venezuela. <http://w2.ucab.edu.ve/secel.html>

Valenzuela, (2019) *Centro de Investigación Avanzada en Educación*. Universidad de Chile. <https://www.ciae.uchile.cl/documentos/brochure%20CIAE%20espanol.pdf>

Nelly Angelica Medina de Davila:

Licenciada en Educación mención Orientación (U.C). Magister en Orientación y Asesoramiento. (U.C) (2018) Profesora Agregada Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Carabobo (2015).

Marisol Coromoto Rodríguez Guevara:

Licenciada en Educación. Mención Orientación, Universidad de Carabobo (2001). Magister en Investigación Educativa, Universidad de Carabobo. (2005). Magister en Educación, Mención Orientación y Asesoramiento, Universidad de Carabobo (2009). Especialista en Tecnología de la Computación en Educación, Universidad de Carabobo. (2017). Doctora en Educación, Universidad de Carabobo. (2018). Profesora Titular. Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Carabobo. (2010).

Asleni Monsalve:

Licenciada en Educación mención Orientación (U.C). Magister en Orientación y Asesoramiento. (U.C) (2023) Profesora asistente Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo (2015).

Yolanda Josefina Rodríguez de Mavares:

Licenciada en Educación mención Orientación (U.C). Magister en Orientación y Asesoramiento. (U.C) Especialista en Tecnología de la Computación en Educación. (UC) Profesora Agregada de Pre y Postgrado de la Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación.

**Competencias genéricas y específicas del estudiante de docencia
mención educación física, deporte y recreación**

***Generic and specific competences of the teaching student mention
physical education, sports and recreation***

Argenis Raimundo Rodríguez Manosalva

<https://orcid.org/0009-0002-1737-2436>

Facultad de Ciencias de la Educación.

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

sinegra53@gmail.com

Liliana Euzcady Alonzo Romero

<https://orcid.org/0000-0001-5305-0704>

Facultad de Ciencias de la Educación.

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

euzkadi1978@gmail.com

Yadira Corral de Franco

<https://orcid.org/0000-0003-2236-1328>

Facultad de Ciencias de la Educación.

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

yjcorral@gmail.com

Resumen

Debido a las exigencias de la sociedad actual, es vital que el futuro profesional de la docencia adquiera una formación por competencias integral adecuada para contribuir a su actualización frecuente y promover una mejor praxis y conocimiento de su área laboral. De allí, la presente investigación documental plantea como propósito describir las competencias genéricas y específicas que debe dominar el estudiante de docencia de la mención Educación Física, Deporte y Recreación (EFDR). Como conclusión se tiene: la formación por competencias en EFDR, a nivel global, afianza todos los procesos educativos particulares, porque parte del desarrollo de todas las habilidades y capacidades del Ser, con miras a su integración con el Hacer y el Convivir, dando como resultado un conjunto de habilidades, virtudes y capacidades ampliamente desarrolladas por los estudiantes.

Palabras clave: Competencias Genéricas, Competencias Específicas, Estudiante de Docencia en Educación Física, Deporte y Recreación

Abstract

Due to the demands of today's society, it is vital that future teaching professionals acquire adequate comprehensive competency training to contribute to their frequent updating and promote better praxis and knowledge of their work area. From there, the purpose of this documentary research is to describe the generic and specific competencies that the teaching student of the Physical Education, Sports and Recreation (PESR) major must master. In conclusion, we have: training by competencies in PESR, at a global level, strengthens all particular educational processes, because it starts from the development of all the skills and capacities of the Being, with a view to their integration with Doing and Living, giving as resulting in a set of skills, virtues and capacities widely developed by students.

Keywords: Generic Competencies; Specific Competencies; Teaching Student in Physical Education, Sports and Recreation

Recibido: 08/04/2023

Enviado a árbitros: 09/04/2023

Aprobado: 06/06/2023

Introducción

Los retos de la sociedad contemporánea implican la formación por competencias en los centros educativos, como estrategia de abordaje sistemático, siendo una alternativa contrapuesta al enfoque tradicional por contenidos; que pretende la formación integral de un individuo que pueda adaptarse a los cambios requeridos por un mundo cambiante. Por tal motivo, la educación superior tiene en sus manos la responsabilidad de conducir los procesos de aprendizaje bajo una reflexión crítica y pertinente a ser aprehendidos por los estudiantes en el saber ser-conocer-hacer-convivir; alineándose con la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI de la UNESCO (Delors, 1996).

En atención a esta idea, destaca Tobón (2004), en los actuales momentos las universidades están obligadas a formar profesionales que indaguen y apliquen con acierto nuevas perspectivas encaminadas hacia el desarrollo humano integral, porque dependen de ello muchas posibilidades de mejorar la calidad de vida de millones de personas; seres humanos formados para ser eficaces y solidarios con los demás y ser capaces de gestionar sus propios proyectos éticos de vida.

En este sentido, vale destacar “es necesaria la imperativa aptitud para aprender, comunicar, trabajar en grupo para evaluar las situaciones” (Cejás, Rueda, Cayo & Villa, 2019, p. 2), lo cual llevaría a la formación de competencias para realizar diagnósticos acertados y hacer propuestas viables en la mejora de la calidad educativa, así como, de fortalecer la capacidad de autonomía y de análisis con base en el saber conocer.

El proceso de formación académica de los estudiantes universitarios de docencia en Educación Física, Deporte y Recreación (EFDR), específicamente de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Carabobo (FaCE UC) en Venezuela, conlleva retos en el logro de desarrollar todas las competencias relacionadas con esta área del conocimiento, de manera que le permita

desenvolverse de manera autónoma al impartir clases y relacionarse armoniosamente con sus aprendientes (Brito, 2023; Castejón, Santos-Pastor & Cañadas, 2018; Guerrero, Macías, Posso, Saa & Játiva, 2021). Siendo el propósito de la enseñanza de la EFDR, para Pérez Ramírez (2012),

Estaría encaminado a estimular el aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes relacionados con la dimensión corporal, en los que las habilidades motrices básicas y específicas, las capacidades físico motrices, las capacidades perceptivo motrices, las capacidades socio motrices, las expresiones motrices rítmico-danzarías, luctatorias, acuáticas, con pelotas, en la naturaleza, de aventura, gimnásticas, deportivas y todas aquellas posibilidades del movimiento humano que le permiten resolver las tareas diarias que en la vida cotidiana requieren del movimiento humano, sean dotadas de sentido, esto es, que la persona las realice y aprenda sobre ellas todo lo necesario para comprenderlas, de manera que le sirvan para toda su vida. (Reflexiones preliminares, párr. 6)

Sin embargo, a pesar de esta postura y sentido del área disciplinar, un estudio realizado por Castro, Guzmán & García, (2020) en España, arrojó que los docentes de EFDR evidencian poseer limitados dominios de las competencias profesionales requeridas para impartir apropiadamente las clases. Disertan en tal sentido:

Ante esta realidad son los estudiantes los principales afectados, pues el alcance los contenidos de conocimiento y pedagogía son mínimos, cabe indicar que educación física no solo se trata de ejercicios sino de la comprensión de la influencia del movimiento en el cuerpo... Las competencias profesionales del área de educación física involucran el dominio de contenidos, es decir, los docentes... deben dominar temas referentes a la motricidad fina, gruesa, capacidades motrices, el desarrollo locomotor y persuasivo, entre otros. (p. 11)

Por lo cual, el futuro docente de EFDR debe estar dotado de competencias para resolver los problemas complejos que puedan presentarse durante su ejercicio profesional y desempeñarse de

manera efectiva y eficiente (Brito, 2023; Marcillo, Otáñez, Carrera & Posso, 2021). Ello requiere una formación académica caracterizada por ser un enseñante: crítico, reflexivo, analítico, ético, investigador, innovador y consciente de la realidad social; también, capaz de trabajar en equipo, resolver problemas complejos de forma expedita y creativa, tanto en su vida personal como en contextos educativos (Brito, 2023; Guerrero & Posso, 2023; Rodríguez et al., 2021; Valladares & Posso, 2022).

A pesar de estas exigencias, estudiantes de pregrado de EFDR de la FaCE UC manifiestan que en ciertos casos tienen dificultad para el abordaje de las clases, sienten que no conocen cómo realizarlo ni cómo planificarlo (Méndez-Arias, 2020). Se intuye que los estudiantes adolecen de competencias necesarias para desempeñarse adecuadamente en ciertas modalidades de educación, sobre todo las relacionadas con el nivel de educación inicial.

Igualmente, es notorio el hecho de la existencia de estudiantes de EFDR con presencia de falencias en ciertas áreas relacionadas con competencias genéricas (generales) y específicas relacionadas con procesos evaluativos y de investigación, tampoco se preocupan por la calidad de las tareas que emprenden. Entre ellas, se destacan serias fallas en la elaboración de informes y de instrumentos de evaluación.

En tal sentido, es evidente que las debilidades en estas competencias, exigen se den respuestas inmediatas y eficientes en el ámbito académico; por ende, deben fortalecerse las competencias básicas y específicas con habilidades y destrezas en el área, en pro de un mejor desempeño profesional de los futuros docentes. Plantean Ojeda, Carter-Thuillier, Cresp, Sanhueza & Machuca, (2019), la formación del estudiante de EFDR debe integrar y movilizar “distintos tipos de aprendizajes; afrontando situaciones y escenarios que tengan la mayor semejanza posible a su quehacer profesional futuro” (p. 220). Así, el estudiante-docente de EFDC durante su

formación, debe ser orientado a lograr en sus estudiantes cambios en sus habilidades motrices, es decir, motivarles a mejorar sus capacidades en cuanto a movimientos, ritmos, técnicas, entre otros.

Desde esta perspectiva, es de suma importancia que los profesores de esta mención, en su cátedra, manejen con idoneidad las competencias (genéricas y específicas) para transferirlas eficazmente a sus estudiantes, proporcionándoles conocimientos teóricos que fundamenten su praxis docente, con un sentido reflexivo-crítico en continua construcción-deconstrucción-reconstrucción; aprender haciendo y aplicando conocimientos, habilidades y destrezas desde la práctica.

De no asumirse e implementar acciones concretas en la formación académica de los estudiantes de EFDR en competencias genéricas y específicas asociadas a esta mención con la mayor idoneidad posible, se perpetuarían falencias y bajos desempeños que ocasionarían: repetición de errores, desmotivación del aprendiente y deficiencias en la formación del profesional docente en esta área. De conformidad con lo anterior, el presente estudio tiene como propósito describir las competencias genéricas y específicas asociadas a aptitudes y disposiciones del estudiante de docencia de la mención Educación Física, Deporte y Recreación (EFDR).

Disertación y Análisis

Formación por Competencias

Las competencias son un planteamiento de la formación académico-profesional, “refuerza la orientación hacia la práctica o el desempeño tomando como punto de referencia el perfil profesional, frente a una orientación concebida como el conocimiento, construyendo así una aproximación pragmática al ejercicio profesional” (Cejás et al., 2019, p. 4). Existen cuatro dominios básicos competenciales, identificados con lo cognoscitivo, lo afectivo, lo psicomotor y lo social, íntimamente relacionados con los pilares educativos (Delors, 1996), como son:

- Los conocimientos - saber conocer. Significa el dominio de conocimientos y saberes
- Las competencias – saber hacer. Implica aprender a aplicar los conocimientos en contextos reales

- Las actitudes – saber ser. Involucra el desarrollo de habilidades sociales que propicien un ambiente armonioso en el campo laboral
- La ética social - saber convivir. Significa trabajar en proyectos comunes y la comprensión de las propias acciones respetando la otredad y la diversidad.

Por su parte, señala Guaira (2009), una competencia “es la capacidad del individuo para relacionar la teoría con destrezas prácticas de una manera efectiva, que denota que sabe aplicar los conocimientos teóricos que posee” (p. 23). En propias palabras, las competencias se alcanzan y despliegan a través de habilidades y actitudes a partir de conocimientos teóricos (conocer) vinculándolos con destrezas prácticas (hacer) demostradas y evidenciadas por el aprendiz, en un todo integrado en el hacer (uso de procedimientos y estrategias) factibles de ser evaluadas usando indicadores de desempeño para mostrar su grado o nivel de idoneidad.

Así que las competencias, son procesos complejos para realizar actividades sistémicas y resolver problemas contextualizados, con autonomía intelectual, creatividad y conciencia crítica. Implica en el conocer la comprensión del contexto donde se aplican los saberes, en el hacer la aplicación de procedimientos y estrategias, en el ser, la iniciativa y motivación y en el convivir los requerimientos específicos del contexto. Por ende, es de vital importancia en el desarrollo competencial, especificar los diversos desempeños con sucesivos y progresivos niveles de logro; es decir, de menor a mayor grado de eficiencia.

También, en acuerdo con Tobón, Rial, Carretero & García, (2006), las competencias deben percibirse como la articulación sistemática de las dimensiones afectivo-motivacional (actitudes y valores), la cognoscitiva (conceptos, conocimientos factuales, teorías y habilidades cognoscitivas) y la actuacional (habilidades procedimentales y técnicas). En síntesis, un trinomio que conjuga e integra el saber hacer con lo actitudinal.

Particularmente, las competencias formativas de los estudiantes de docencia en EFDR deben permitirles un desempeño efectivo en su praxis profesional, cuya clasificación puede observarse en la Tabla 1; estas competencias se unen como un todo, en el logro de una formación integral del futuro profesional de la docencia, específicamente son de gran relevancia en el adiestramiento adecuado del estudiante de EFDR, dadas sus características particulares.

Tabla N° 1.

Clasificación de las competencias formativas del estudiante de docencia en EFDR.

Tipo de competencias	Definición y subtipos
Competencias esenciales o fundamentales.	Capacidades biopsicosociales presentes en las diversas etapas del desarrollo evolutivo del ser humano: conocimientos académicos elementales, habilidades psicomotoras, etc.
Competencias básicas o instrumentales	Desarrolladas en la formación académica de Educación Básica: conocimientos básicos, inicio de lectura y escritura, comprensión lectora, socialización, entre otras capacidades elementales. Se distinguen: - Competencia en el conocimiento y la interacción: destrezas sobre hábitos saludables para ser aplicados en la vida cotidiana, necesidad de mantener y mejorar la condición física asociadas a la salud del cuerpo. - Competencia social y ciudadana: relacionarse e integrarse entre sí, fomento de la cooperación, la igualdad y el trabajo en equipo. - Competencia de autonomía e iniciativa personal: sobrellevar las propias limitaciones para alcanzar los objetivos propuestos en la actividad física y la capacidad de mejorar la condición motriz de sí mismo. - Competencia cultural y artística: aprecio al hecho cultural del país a través de actividades expresivas, teatro, danza y juegos tradicionales. - Competencia para aprender a aprender: practicar actividades físicas en el tiempo libre con el fin de mejorar las habilidades físicas personales.
Competencias genéricas o generales	Presentes en Educación Superior, están relacionadas con la preparación profesional. Se distinguen: - Competencias cognoscitivas (asociadas al conocer, conocimientos conceptuales y técnicos, etc.) - Competencias actitudinales (actitudes hacia la enseñanza y el aprendizaje, otras), - Competencias de logro y acción (iniciativa, innovación, calidad) - Competencias personales (autonomía, autoconfianza, ética) - Competencias gerenciales (liderazgo, trabajo en equipo).
Competencias específicas o técnicas.	Relacionadas con la profesión y conocimientos especializados, como son: competencias de egreso, competencias profesionales, competencias metodológicas, entre ellas. En EFDR: - Competencias de planificación - Competencia motriz - Competencia expresión corporal - Competencia axiológica corporal - Competencia pedagógica - Competencia técnico-deportiva - Competencia investigativa - Competencia comunicativa
Competencias transversales	Son competencias genéricas y estratégicas particulares, que se encuentran a lo largo de todo el currículo: - Competencias interpretativas (conocimientos necesarios en todas las carreras, actitudes y comunicación) - Competencias argumentativas (capacidades analíticas y críticas) - Competencias propositivas (resolución de problemas, planeamiento, etc.) - Competencias investigativas (conocimientos sobre procesos y procedimientos investigativos, otras) - Competencias informacionales (ubicación y manejo de fuentes multimodales de información) - Competencias digitales (conocimientos de las TIC y su uso ético).

Nota. Adaptada partir de diversos autores (Castro et al., 2020; Charría, Sarsosa, Uribe, López & Arenas, 2011; Corral, 2024; Lozoya & Cordero, 2018; Tobón, 2006; Villada Osorio, 2006)

Competencias Genéricas o Generales

Las competencias genéricas o generales están circunscritas al área específica de la carrera universitaria o técnica elegida por el aprendiz, son de carácter especializado y se adquieren en el transcurso del desarrollo de los estudios a nivel superior o técnico (Portorreal & Hernández, 2023) como, por ejemplo: ingeniería, educación, medicina, odontología, entre otras. Aun cuando las personas poseen habilidades y destrezas motrices innatas, no significa que no deben entrenarse. Razón por la cual, se plantea que el adiestramiento y entrenamiento para generar un proceso de preparación que conlleve la capacitación competencial, con base en teorías y conocimientos relacionados, en EFDR, relacionados con la fisiología, fisonomía y anatomía humana; así como a las técnicas más eficientes para lograr el aprendizaje efectivo.

Respecto a las competencias cognoscitivas, se encuentran primordialmente asociadas al saber y al conocer, se organizan en la memoria y el concepto, entre éstas, identificadas por los autores asociadas a la EFDR se tienen: habilidades y destrezas motrices, eficiencia en el diagnóstico y estrategias remediales, capacidad para aprender, desaprender y reaprender; capacidad de integrar teoría y práctica deportiva; habilidad en escuchar de forma efectiva, otras.

Cabe destacar, las competencias cognoscitivas deben integrarse al saber hacer, a la praxis educativa. Un docente eficaz conoce no solamente las teorías y técnicas relacionadas con su mención, en este caso EFDR, sino que también deberá dominar técnicas, procedimientos e instrumentos para evaluar los progresos de los educandos; sabe planificar las clases, su inicio, desarrollo y cierre. Domina los procedimientos y estrategias didácticas acorde a la actividad a realizar, el nivel educativo, la edad y el contexto. Puede innovar e improvisar actividades recreativas y deportivas, en caso de ser necesario, tomar decisiones acertadas.

En tanto que las competencias actitudinales se relacionan a conductas específicas del individuo, según Villada Osorio (op. cit.), en ellas se incluyen: hábitos, sentimientos, expectativas, comportamientos, acciones, motivaciones e intereses, motivación al logro, asertividad, valoración de la calidad, interés a realizar una actividad, apertura a la innovación y el cambio, interacción y apropiación de los diversos sentidos valorativos, éticos y curriculares, actuación ética, responsabilidad social, son algunas de ellas. Ampliando lo anterior, Ojeda et al. (2019) distinguen competencias genéricas o generales a ser dominadas por el estudiante de EFDR (Tabla 2).

Tabla N° 2.

Competencias genéricas a ser dominadas por el estudiante de EFDR.

Competencias genéricas o generales	Descripción
<i>Respeto a la diversidad</i>	Capacidad de valorar las diferencias socioculturales y de capacidades como un fundamento del desarrollo personal y colectivo
<i>Adaptación al contexto</i>	Capacidad de adaptarse a las condiciones existentes en su organización e integración como uno más de la organización
<i>Trabajo Colaborativo</i>	Capacidad de participar y trabajar con el equipo solicitando y ofreciendo colaboración para cumplir con los objetivos institucionales
<i>Reflexión de su propia práctica</i>	Capacidad de reconocer fortalezas y debilidades propias, siendo autocritico e implementando propuestas de mejoras claras para su mejora personal, lo que lo impactará en su quehacer profesional
<i>Disposición al aprendizaje</i>	Capacidad de aprendizaje, deduciendo y analizando su quehacer cotidiano, aceptando e internalizando las críticas y sugerencias entregadas por el centro de práctica
<i>Responsabilidad</i>	Capacidad para comprometerse con el cumplimiento de las tareas encomendadas
<i>Orientación a la calidad</i>	Capacidad de planificar, monitorear y evaluar de manera sostenida en el tiempo su quehacer profesional, obteniendo resultados de calidad
<i>Gestión Tecnológica</i>	Capacidad de seleccionar y utilizar las herramientas tecnológicas adecuadas para comunicarse y gestionar el conocimiento en función de las demandas del centro de práctica
<i>Creatividad</i>	Capacidad para generar aportes pertinentes y novedosos que vayan en pos del desarrollo sustentable de los contextos a intervenir
<i>Confianza</i>	Capacidad generar sólidos vínculos de confianza con el resto de los integrantes de su centro de práctica y con los usuarios
<i>Nivel de logro</i>	Capacidad de cumplir con eficacia y eficiencia en el logro de los objetivos propuestos por la organización y por otros planteados por él mismo
<i>Autonomía</i>	Capacidad de responsabilizarse de su propio aprendizaje y que es capaz de resolver problemas del ámbito profesional que se le presentan por sí solo integrando modelos teóricos y necesidades del contexto
<i>Desempeño</i>	Capacidad del estudiante de utilizar los conocimientos necesarios para un desempeño esperado según las funciones y tareas asignadas por la institución
<i>Aplicación</i>	Capacidad que tiene el estudiante para participar de forma positiva en los procesos institucionales, que no necesita supervisión constante y que evidencia proactividad en su desempeño

Nota. Tomado de Ojeda et al. (2019, p. 222)

Particularmente, respecto a las competencias de gestión tecnológica, el estudiante de EFDR debe usar y aplicar herramientas tecnológicas actuales integradas de forma transversal, dado que permiten actualizar las maneras de enseñar (Portorreal & Hernández, 2023) y mejorar este proceso. Igualmente, puede ayudar a fomentar el aprendizaje colaborativo y la difusión de materiales didácticos entre el alumnado. Además, puede sumarse a lo desarrollado, las competencias descritas por Euroinnova (2024) para el estudiante de EFDR como son:

- Competencia digital, para poder adaptarse en caso que sea necesario, como es el ejemplo del panorama educativo actual.
- Competencias para aprender a enseñar.
- Competencia social y cívica.
- Conocimientos sobre la iniciativa y la vida emprendedora.
- Competencia para desarrollar la conciencia y la expresión corporal. (Desarrollo de las competencias en educación física, párr. 4)

Competencias Específicas de la Educación Física, Deporte y Recreación

Según Portorreal & Hernández (2023), “la didáctica de la Educación Física, como área disciplinar, promueve la intervención del proceso educativo de manera integral desde la práctica para su utilización en el contexto social” (p. 74). Algunas de las competencias que resaltan se encuentran el dominio motriz, comunicación corporal, aptitud física y deportiva, a través del dominio de contenidos inherentes a la diversidad de disciplinas deportivas, gimnásticas y atléticas.

Destacan como competencias específicas claves, las relacionadas con los contenidos específicos que cada docente de EFDR debe dominar y enseñar a sus estudiantes, habitualmente están dirigidas “al desarrollo de contenidos prácticos relacionados con la condición física y salud, la expresión corporal, las habilidades motrices, o bien, con aspectos técnicos y tácticos del deporte,

sus valores y normas” (Castejón et al., 2018, p. 112). Por otra parte, la Tabla 3 presenta las competencias específicas a formar en los estudiantes de EFDR.

Tabla N° 3.

Algunas competencias específicas o profesionales a formar en estudiantes de EFDR.

Competencias específicas o profesionales	Descripción
Competencia comunicativa	“Conjunto de habilidades que integran capacidades de análisis, síntesis, de expresarse de manera verbal escrita, al tiempo de responder de manera apropiada al contexto” (Portorreal & Hernández, 2023, pp. 75-76). El dominio de competencias comunicativas adecuadas y pertinentes al contexto, permite manifestar opiniones, experiencias e ideas, transmitir mensajes sobre emociones y sentimientos favorables o no hacia una actividad, la asignatura o situación de aprendizaje. Propicia fomentar relaciones positivas con otros y adecuar las estrategias de enseñanza aprendizaje. Comprende: buen léxico, dominio gestual de su postura para comunicar ideas concisas y claras.
Competencia de planificación	En su rol de facilitador/mediador, el estudiante de EFDR debe planificar, organizar y sistematizar los conocimientos a impartir en el logro de las competencias necesarias a formar en sus aprendientes, para ello requiere plasmar en su planificación atender los aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales.
Competencia motriz	“Destrezas corporales autónomas, capacidades que se reflejen en conocimientos y habilidades útiles para afrontar con creatividad y eficiencia el desarrollo propio y las cambiantes demandas del entorno más próximo” (Franco & Flórez, 2023, p. 437). La motricidad requiere (Arango, Fernández, Quesada & Noguera, 2017) cuatro mecanismos para la acción: percepción, decisión, ejecución y control; los cuales se dan en tres niveles: habilidad (signada por la aplicación práctica de conocimientos), hábito motor (se consigue con la ejercitación sistemática, lo que condiciona la calidad y rapidez de la ejecución) y destreza (aplicación práctica de los conocimientos con la calidad y la rapidez requerida, conforme a las características individuales como sello distintivo).
Competencia expresiva corporal	Conjunto de conocimientos sobre la propia persona (ideas, sentimientos, emociones) y las estrategias para aceptar el propio cuerpo, liberar tensiones y superar miedos a través de la expresión corporal creativa y la adaptación de posturas apropiadas, la regulación de gestos e intensidades con el propósito de generar una comunicación e interacción con los demás de manera acertada.
Competencia axiológica corporal	Valores, técnicas y conocimientos relacionados con el área de EFDR, adquiridos a través de la puesta en práctica en actividades que propenden a la creación y fomento del cuidado y preservación del cuerpo humano, respeto al medioambiente, adquisición de hábitos saludables. En pro del desarrollo integral del educando, afirman Franco & Flórez (2023), “busca el desarrollo integral del educando, entendiendo el cuerpo como un todo, creando estilos de vida donde las emociones y la adaptación al medio son importantes para su desenvolvimiento dentro del entorno en el cual interactúa” (p. 437).

Nota. Construida a partir de Arango et al. (2017), Franco & Flores (2023) y Portorreal & Hernández (2023)

Por tanto, el futuro docente de EFDR en su ejercicio profesional deberá enseñar a sus estudiantes a: improvisar movimientos, aprender a jugar y conocer las reglas a seguir, entre otras habilidades. Igualmente, dentro de las competencias específicas, existen ciertas competencias instrumentales a ser dominadas por el estudiante de EFDR (Euroinnova, 2024):

- Aptitudes de gestión del tiempo. Requiere adherirse a un cronograma de actividades planificado previamente.
- Aptitudes comunicativas verbales y escritas. Saber llegar la información de manera apropiada a los aprendices.
- Habilidades para la enseñanza. Conocimiento sobre didáctica.
- Aptitudes para la escucha.
- Aptitudes en planificación.
- Conocimientos sobre la anatomía humana. Para evitar accidentes y aplicar prácticas deportivas correctas.
- Capacidad de motivación y estímulo que permitan hacer dinámica la clase.
- Capacidad de dominio de grupo, para mantener la disciplina y el orden en los espacios con múltiples distractores.

En consecuencia, es de interés conocer las competencias del docente de EFDR distinguidas por Gil, Pos, Licea y Gálvez, (2023). (Tabla N° 4)

Tabla N° 4.

Competencias profesionales del docente de EFDR.

Competencias específicas o profesionales	Descripción
Competencia pedagógica	- Impulsar la práctica sistemática de actividades físicas y deportivas en el estudiantado. - Dominar los objetivos y contenidos programáticos, así como las regulaciones de la enseñanza en EFDR. - Planificar y valorar el desarrollo de habilidades motrices deportivas en el alumnado. - Seleccionar de manera adecuada, los ejercicios físicos y actividades recreacionales para la clase, en correspondencia con los objetivos, la edad, el sexo y el contexto. - Conocer y aplicar los métodos para el desarrollo de las habilidades motrices. - Identificar los errores cometidos por los estudiantes, para concertar acciones correctivas. - Conocer las formas básicas de organización de la clase. - Seleccionar los medios y materiales didácticos a emplear en clases, en correspondencia con los contenidos y el método.
Competencia técnico-deportiva	- Poseer el nivel adecuado de conocimientos sobre reglas y arbitraje de los deportes estudiados. - Dominar habilidades para planificar, organizar y desarrollar competencias deportivas. - Dominar las rutinas de ejecución técnica de habilidades motrices de los deportes.
Competencia investigativa	- Identificar problemas que requieren de solución por la vía de la investigación, en búsqueda de soluciones viables y adecuadas.

Nota. Modificada de Gil et al. (2023)

Complementando las competencias profesionales o específicas requeridas para la docencia en EFDR, en concordancia con lo desarrollado, Castro et al. (2020) -con base en González (2017)- especifica entre otras:

- Planificar los contenidos, permite la organización de la enseñanza.
- Exponer la información y explicarla de manera que el aprendiz la comprenda.
- Aprovechar las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Conocer diversidad de estrategias metodológicas, para aplicarlas conforme a las situaciones de aprendizaje (clase magistral, trabajo en grupo, competencias).
- Crear ambientes de aprendizaje constructivos, estableciendo una buena relación y comunicación docente-estudiantes.
- Guiar y orientar a los estudiantes.
- Conocer diversos métodos e instrumentos de evaluación de los aprendizajes, acordes a las actividades a realizar. Así como detectar los posibles errores y su corrección.
- Ser un investigador constante sobre la enseñanza.

Vale enfatizar, la importancia de la consolidación en el proceso formativo por competencias específicas radica en los beneficios aportados al profesor de EFDR (Euroinnova, 2024) en el desarrollo de los educandos relacionados con destrezas motoras, cognitivas, afectivas y sociales promoviendo su desarrollo integral al enseñarles cómo tener una vida activa, con hábitos para preservar la salud corporal, disminuir el estrés y favorecer la interacción grupal y el trabajo en equipo.

Conclusiones y Reflexiones Finales

La formación por competencias, permite el desempeño educativo en EFDR adecuado para el desarrollo integral de los educandos, brindándoles amplios beneficios en la praxis educativa.

Vista como una mención en la FaCE UC capaz de potenciar el desarrollo integral en los estudiantes, a través de la consolidación de las competencias genéricas y específicas, lo cual permite una activación conjunta de cuerpo y mente en el proceso formativo.

Es así, en EFDR al integrar las competencias genéricas y específicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, afianza todos los procesos educativos particulares, porque parte de la formación de todas las habilidades y capacidades del Ser, de manera que puedan integrarse con el Hacer y el Convivir, dando como resultado un conjunto de habilidades, virtudes y capacidades ampliamente desarrolladas por los estudiantes.

También, propicia en el futuro docente de EFDR instruir apropiadamente a los aprendientes, planificar actividades recreativas de acuerdo a las condiciones del centro educativo. Así como, enseñar las diversas etapas de entrenamiento a seguir (estiramientos, calentamiento, ejecución); propiciando la adopción de un estilo de vida saludable en el alumnado.

Es de esperar en el estudiante de docencia en EFDR ser empático, sensible ante las diferencias culturales y lingüísticas, reconozca y respete la diversidad y multiculturalidad, sea capaz de trabajar en grupo, motive a sus aprendientes, conozca la normativa deportiva y educativa, sepa elaborar instrumentos de evaluación adecuados a la actividad a realizar, sepa manejarse ante las TIC, realice investigaciones de manera apropiada y con dominio de los procesos indagatorios, son otras de las habilidades y destrezas a desarrollar por ellos.

Por ello, la educación en competencia en el estudiante de EFDR permite desarrollar una inteligencia emocional, debido a que adquirirá habilidades para expresar sus ideas, pensamientos, emociones; además, proporciona la capacidad de resolución de conflictos, de empatía con su grupo; es decir, un desarrollo armónico, desde la creatividad, la comunicación y la autonomía.

Referencias

- Arango, M., Fernández, A., Quesada, D. & Noguera, V. (2017). *Competencias específicas en educación física para la formación de las estudiantes de licenciatura en educación para la primera infancia*. [Trabajo de Grado de Licenciatura, Universidad de San Buenaventura]. Colombia. <https://bibliotecadigital.usb.edu.co/server/api/core/bitstreams/dbf5abaf-5708-4749-aaa8-660d174816cc/content>
- Brito, F. (2022). Las competencias profesionales de educación física en el proceso de formación académica: Revisión Sistemática. *MENTOR. Revista de Investigación Educativa y Deportiva*, 1(2), 108–126. <https://doi.org/https://doi.org/10.56200/mried.v1i2.3345>
- Castejón, F., Santos-Pastor, M. & Cañadas, L. (2018). Desarrollo de Competencias Docentes en la Formación Inicial del Profesorado de Educación Física. Relación con los Instrumentos de Evaluación. *Estudios Pedagógicos*, 44(2), 111–126. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052018000200111>
- Castro, J., Guzmán, A. & García, G. (2020). Las competencias profesionales que requieren los docentes generalistas que imparten Educación Física. *Revista Cognosis*, V (Edición Especial), 1-18. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/view/2699>
- Cejas, M., Rueda, M., Cayo, L. & Villa, L. (2019). Formación por competencias: Reto de la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXV (1), 1-8. <https://www.redalyc.org/journal/280/28059678009/28059678009.pdf>
- Charría, V., Sarsosa, K., Uribe, A., López, C. & Arenas, F. (2011). Definición y clasificación teórica de las competencias académicas, profesionales y laborales. Las competencias del psicólogo en Colombia. *Psicología desde el Caribe*, (28), 133-165. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21320758007>

- Corral, Y. (2024). *Gestión del conocimiento investigativo: material instruccional digital sobre recolección de información para el fortalecimiento de competencias dirigido a estudiantes-practicantes de docencia*. (Proyecto de tesis doctoral). Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Valencia, Venezuela.
- Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la educación. En J. Delors (Pres.), *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI*. (pp. 95-109). Santillana/UNESCO. http://innovacioneducativa.uaem.mx:8080/innovacioneducativa/web/Documentos/educacion_tesoro.pdf
- Euroinnova. (2024). *Competencias en educación física para el desarrollo integral del estudiante*. [Blog]. <https://www.euroinnova.edu.es/blog/competencias-en-educacion-fisica>
- Franco, A. & Flórez, J. (2023). La educación física en básica primaria en la escuela pública colombiana. *Impacto Científico*, 18 (2), 429-449. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/impacto/article/view/41285>
- Gil, Y., Pos, Y., Licea, R. y Gálvez, F. (2023). La formación por competencias profesionales de los profesores de Educación Física de la Educación Superior. *PODIUM. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 18 (1), e1280. <https://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1280>
- Guaira, W. (2009). *Competencias para el Servicio Comunitario para estudiantes de pregrado FACES-UC. Año 2008*. [Trabajo de grado de Maestría, Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales]. <https://es.scribd.com/document/175545010/Competencias-Para-El-Servicio-Comunitario>
- Guerrero, E., Macías, T., Posso, R., Saa, M. & Játiva, R. (2021). Proyecto de actividades de entrenamiento y formación en Culturismo: una experiencia aprendizaje-servicio. *Podium*.

- Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(2), 616-628. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522021000200616&lng=es&tln=es
- Guerrero, H. & Posso, R. (2023). Docentes noveles: limitaciones para su desarrollo profesional en el contexto ecuatoriano. *Mendive. Revista de Educación*, 21(1), e3137. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3137>
- Lozoya, E. & Cordero, R. (2018). Una visión de las competencias educativas su implementación y evaluación en la educación superior. En O. Leyva, F. Ganga, J. Tejada & A. Hernández (Coord.), *La formación por competencias en la Educación Superior: alcances y limitaciones desde referentes de México, España y Chile* (pp. 65-92). UANL-Tirant Humanidades. <http://eprints.uanl.mx/9784/1/Libro%20Formaci%C3%B3n%20por%20Competencias.pdf>
- Marcillo, J., Otáñez, N., Carrera, P. & Posso, R. (2021). Desafío del entrenamiento en la pandemia: Una mirada prospectiva desde lo pedagógico. *Revista científica Olimpia*, 18(3), 64-76. <https://revistas.udg.co.cu/index.php/olimpia/article/view/2718>
- Méndez-Arias, A. (2020). Competencias del Licenciado en Educación Física en Educación Inicial. *Revista Ciencias de la Educación*, 30(55), 189-210. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/55/art09.pdf>
- Ojeda, R., Carter-Thuillier, B., Cresp, M., Sanhueza, S. & Machuca, C. (2019). Evaluación de competencias genéricas en estudiantes de Educación Física: una experiencia en contextos no formales. *Retos*, 36, 220-227. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/67358>
- Pérez Ramírez, W. (2012, diciembre). Competencias en Educación Física: aproximación a un perfil del profesor y a las competencias básicas del estudiante bajo el enfoque de formación integral. *EFDeportes.com, Revista Digital*, 17 (175). <https://www.efdeportes.com/efd175/competencias-en-educacion-fisica-perfil-del-profesor.htm>

- Portorreal, S. & Hernández, J. (2023). Competencias básicas de los docentes de educación física egresados de la UASD. *Revista de Investigación y Evaluación Educativa-Revie*, 10 (2), 68-88.
<https://revie.gob.do/index.php/revie/article/view/128>
- Tobón, S. (2004). *Formación Basada en Competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Ecoe Ediciones.
- Tobón, S., Rial, A., Carretero, M. & García, J. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Magisterio.
- Valladares, F. & Posso, R. (2022). Indicadores de la educación ambiental para el profesional del deporte. *Ciencia y Deporte*, 7 (1), 45–59. <http://scielo.sld.cu/pdf/cyd/v7n1/2223-1773-cyd-7-01-45.pdf>
- Villada Osorio, D. (2006). *El fenómeno de las competencias en el sistema educativo colombiano*. [Tesis doctoral, Universidad del Cauca].
<http://repositorio.unicauca.edu.co:8080/bitstream/handle/123456789/1237/El%20fen%C3%B3meno%20de%20las%20competencias%20en%20el%20sistema%20educativo%20colombiano.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Argenis Raimundo Rodríguez Manosalva:

Profesor de Educación Física egresado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico de Maracay (1997). Magíster en Enseñanza de la Educación Física (2006). Profesor ordinario a Dedicación Exclusiva Agregado, de la Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, Departamento de Ciencias Agógicas, Bárbula, Venezuela.

Liliana Euzcady Alonzo Romero:

Licenciada en Educación Mención Lengua y Literatura egresada de la Universidad de Carabobo (2002). Magíster en Ciencias de la Educación Mención Literatura Venezolana (2010). Profesora ordinaria a Tiempo Completo Asociada, de la Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, Departamento de Ciencias Agógicas, Bárbula, Venezuela.

Yadira Corral de Franco:

Profesora de Matemática egresada del Instituto Pedagógico de Caracas-UPEL (1977, 2004). Magíster en Educación Superior (1994). Investigadora PEII B-2015. Profesora ordinaria a Tiempo Completo Asociada, de la Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, Departamento de Ciencias Agógicas, Bárbula, Venezuela.

Ambientes virtuales en educación y procesos de comprensión. Nuevas perspectivas y otras necesidades involucrando las neurociencias en el entorno académico

Virtual environments in education and understanding processes. New perspectives and other needs involving neuroscience in the academic context

Karem Yised Tovar Casallas

<https://orcid.org/0009-0004-2106-6452>

Colegio Enrique Olaya Herrera. Bogotá, Colombia.

kary8519@hotmail.com

Ana Orlen Jaime Cocunubo

<https://orcid.org/0009-0003-8187-4972>

Colegio Enrique Olaya Herrera. Bogotá, Colombia.

anajaime72@hotmail.com

Resumen

Los ambientes virtuales de aprendizaje desarrollados y aplicados en el ámbito educativo han posibilitado procesos de comprensión fortalecidos con las herramientas digitales, tanto las dinámicas de enseñanza-aprendizaje, al igual que las metodologías educativas han adaptado múltiples recursos de la web que hoy han transformado los diseños curriculares, planes de estudio y hasta la misma práctica pedagógica de los docentes. Este artículo de reflexión precisamente trata sobre cómo la virtualidad ha contribuido al campo de la educación en tanto apropiación de las TIC y su implementación a través de Objetos virtuales de aprendizaje (OVA), módulos virtuales y otras estrategias mediadas por dispositivos online. Métodos encaminados a favorecer no sólo la formación académica a distancia, sino los componentes referidos a construcción de esquemas en pro del mejoramiento de la comprensión en entornos escolares.

Palabras clave: Aprendizaje, virtualidad, comprensión, recursos, neurociencias.

Abstract

The virtual learning environments developed and applied in the educational field have enabled understanding processes strengthened with digital tools, both the teaching-learning dynamics and the educational methodologies have adapted multiple web resources that today have transformed the designs, curricula, study plans and even the pedagogical practice of teachers. This reflection article is precisely about how virtuality has contributed to the field of education as an appropriation of ICT and its implementation through Virtual Learning Objects (OVA), virtual modules and other strategies mediated by online devices. Methods aimed at promoting not only distance academic training, but also the components referring to the construction of schemes to improve understanding in school environments.

Keywords: Learning, virtuality, compression, resources, neurosciences.

Recibido: 28/04/2023

Enviado a árbitros: 29/04/2023

Aprobado: 22/06/2023

“Más allá del descifrado inicial y mecánico de signos, lejos de ser una actividad secreta e intimista desconectada de la dinámica social, la lectura se ha constituido en una práctica comunicativa esencial para la convivencia intelectual, para la consolidación y el desarrollo de la naturaleza humana y para el progreso de los pueblos que pudieron conseguirla.

Existir como humano exige permanentemente procesar signos, esto es, además de cifrar y descifrar significantes, desentrañar enigmas, descubrir indicios, encontrar y proponer caminos, producir sentido, ello es: leer”.

J. Moreno, R. Ayala, J. Díaz, & C. Vásquez.

Introducción

A mediados del siglo XX, apenas unos años después de que Konrad Zuse materializara los asombrosos avances en computación de la *máquina de Turing*, se dio paso al diseño de los llamados ambientes de aprendizaje basados en el computador. Una vez incursionaron en la educación este tipo de ayudas, su inclusión en los procesos pedagógicos y didácticos se ha proyectado e incorporado de forma exponencial en casi todos los escenarios del aprendizaje y la difusión del conocimiento en general. Así, hoy nos encontramos con un importante desarrollo de objetos de aplicación a los ambientes virtuales de aprendizaje (Vera, 2008). En este ámbito, se han discutido los aspectos relacionados con la cultura de los grupos humanos, producto de la inclusión que conlleva la inmersión a estos ambientes mediados por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), discutiendo las fortalezas y debilidades en relación con la aceptación o resistencia generada por estas estrategias respecto a las personas en formación (Kidd & Chen, 2008).

En el transcurso de las tres últimas décadas, los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA), han incursionado de manera creciente en la educación computarizada y a distancia, uniendo a las comunidades educativas en distintos niveles de la educación. Esta mediación ha demostrado ser

significativamente útil en el mejoramiento de procesos educativos, el mejoramiento de la conectividad y el ahorro de tiempo y dinero; salvando los límites de las fronteras geográficas, culturales y de diversas lenguas (Texeira & Scaramuzza, 2016, p.192).

Los AVA o EVA surgieron en los años noventa con el propósito de apoyar el trabajo de enseñanza y aprendizaje a través de la internet (O’Leary y Ramsden, 2002), su versatilidad y facilidad de acceso permiten nuevas maneras de comunicación y de trabajo entre estudiantes y tutores (...) (Romero Castro & Vergara Novoa, 2014, p. 75). Sin embargo, aseguran Romero y Vergara, es importante tener en cuenta la crítica de algunos docentes sobre la inversión apresurada de estos entornos de aprendizaje, sin que se haya comprobado suficientemente su eficacia en términos de mejorar significativamente el desempeño o las competencias de los aprendices.

Así las cosas, es fundamental no solo implementar estas novedosas herramientas y posibilidades que nos brindan las nuevas tecnologías, sino apelar e incorporar los conocimientos ofrecidos por los recientes e interesantes descubrimientos provenientes de las Neurociencias, buscando potenciar el trabajo pedagógico y didáctico bajo los nuevos condicionantes y conocimientos científicos, sociales y tecnológicos.

Estudios recientes han demostrado la importancia vital de las operaciones mentales que tienen lugar en los hemisferios y los lóbulos cerebrales con relación al aprendizaje y fortalecimiento de distintas competencias propias del saber, el hacer, el ser y el convivir (Friederici, 2003), (Cuesta Rivas, 2009), (Gardner, 1998). En esencia, elementos propios de la Neurodidáctica son de especial relevancia en la educación superior con la formulación del enfoque pedagógico constructivista y, posteriormente, con los aportes desde la Teoría del Desarrollo Evolutivo y del Aprendizaje Significativo.

La Neurociencia ha asumido un papel cada vez más protagónico en el escenario de la estimulación de las áreas que se ocupan en el cerebro de las operaciones mentales, esto último en ambientes interdisciplinarios con la mediación de objetos virtuales de aprendizaje a través del aprovechamiento de las nuevas tecnologías y la motivación generada por estas herramientas en las nuevas generaciones de aprendices. Gómez (2004) advierte que:

...el aprendizaje de cualquier área de contenido será más afectivo en la medida en que se activen ambas modalidades, mediante la presentación diversificada de dicho contenido y a través de la utilización de un currículo que estimule el desarrollo de ambos hemisferios de manera balanceada... (2004, p. 156).

El tercer milenio se caracteriza por la apropiación de modelos y orientaciones pedagógicas basadas en la incorporación de elementos instruccionales propios de la multimedia, estos estimulan diversas rutas cerebrales de aprendizaje en pro de fortalecer las competencias propias del mundo globalizado

En los siguientes apartados se discutirán, a modo de subcapítulos, los diferentes aportes de la Neurociencia y los ambientes virtuales de aprendizaje en el contexto educativo, más aún, en los procesos de lectura, escritura y comprensión; componentes que, apoyados de las TICS y de los múltiples recursos digitales, pueden potenciarse y complementar las estrategias utilizadas en las aulas de clase y fuera de ellas.

La virtualidad en los procesos de formación académica

Las condiciones Los ambientes virtuales aplicados en el ámbito de la educación y, más aún, en los procesos de formación académica, dan la posibilidad de discutir sobre las dinámicas pedagógicas y metodológicas relacionadas con las diferentes áreas del conocimiento. Al implicar las TIC en la enseñanza-aprendizaje de los contenidos soportados en los diseños curriculares es

imprescindible configurar y disponer una planeación didáctica que integre a nivel participativo los actores del acto educativo (docentes y estudiantes). De suma relevancia se torna entonces, la interacción, la comunicación y el diálogo como aspectos fundamentales en el desarrollo conceptual y temático dentro del aula virtual, ello en vista de su comprensión y aprehensión teórico-práctica.

En esencia, la interactividad con el ambiente virtual y además con las múltiples herramientas brindadas por la tecnología, permite estructurar los contenidos a partir de diversos recursos que complementan, refuerzan y ejemplifican las temáticas propuestas. Videos, artículos académicos, tutoriales y otros elementos propuestos en la web proporcionan una perspectiva alternativa en el contexto educativo, apelando y potenciando el estímulo y desarrollo de las inteligencias múltiples (Gardner, 1983). Hoy, muchas instituciones han recurrido a la creación de OVA (Objetos Virtuales de Aprendizaje) definidos como “...un conjunto de recursos digitales, auto contenible y reutilizable, con un propósito educativo y constituido por tres componentes internos: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización...” (Rengifo, Morales, & González, 2015, p. 121).

Esta iniciativa brinda la oportunidad de construir módulos o unidades temáticas en campus virtuales, así mismo que los estudiantes logren efectuar sus estudios a distancia. Cabe anotar que, a diferencia de la educación presencial, la modalidad virtual propone la reestructuración de mallas curriculares, planes y programas disciplinares, metodologías y hasta métodos evaluativos, ello conforme a los espacios y tiempos académicos diferenciados. La consolidación de OVAS va desde la adecuación de plataformas tecnológicas hasta la disposición pedagógica y didáctica, todo ello por supuesto, teniendo en cuenta los usuarios que accederán y participarán de sus componentes. Para ello es importante tener en cuenta los diagnósticos realizados por las instituciones educativas

en torno a determinar las condiciones socio culturales y económicas de quienes intervienen directamente en estos entornos digitales.

A estas caracterizaciones sobre los participantes que intervienen en la puesta en marcha de los objetos virtuales aprendizaje, debe sumársele la coherencia entre los contenidos, las actividades o talleres y la evaluación. Ello en relación con la adecuación de los planes de estudio y su adaptación a la virtualidad, pues no se desconocen las diferencias notables entre esta última frente al ámbito presencial. Tales divergencias son asumidas por las ventajas relevadas por el espacio virtual, así que es posible advertir algunas de ellas en la aplicación de OVAs. “...la variedad metodológica, la flexibilidad y el fácil acceso a las aplicaciones informáticas, una atractiva presentación de contenidos, la posibilidad de contar con nuevos entornos y situaciones problema, así como la optimización de recursos y costos...” (Cabrera Medina, Sánchez Medina, & Rojas Rojas, 2016, p. 4).

El punto problemático surge cuando nos elaboramos las siguientes preguntas: ¿estamos capacitados en los entornos educativos para responder adecuadamente a los cambios planteados por la educación a distancia, la pérdida de contacto profesores discentes y condiscípulos, el uso de los OVAS AVAS y otras herramientas pedagógicas que le están dando cambios tan significativos a las formas de enseñanza trabajadas hasta hoy?, ¿es posible seguir formando bajo estas nuevas perspectivas de aprendizaje profesionales idóneos e integrales que respondan a los retos y exigencias de las sociedades actuales?, ¿todo ello será adecuado y deseable en la formación de profesionales en pro de construir una mejor sociedad un mejor vivir?, ¿estamos los docentes incorporando y analizando si es pertinente o no implementar los conocimientos ofrecidos por las Neurociencias?

Si bien estos interrogantes y muchos otros surgen bajo estas nuevas dinámicas pedagógicas de las sociedades actuales, existe uno (de inmediato cuidado) que no podemos desconocer y es establecer sí ¿los niveles de comprensión bajo estos nuevos parámetros serán adecuados?, ¿cómo involucrar mecanismos adecuados para la comprensión bajo los nuevos parámetros de encuentros y desencuentros discente docente?, ¿cómo enfrentar la comprensión en el aprendizaje, con los conocimientos actuales en neurociencias, el uso de novedosas tecnologías informáticas en todas sus formas, bajo las modalidades de educación semipresencial y virtual? Intentaremos en este escrito al menos llamar la atención sobre estos problemas tan complejos y de importancia radical.

Herramientas y recursos digitales en el desarrollo de estrategias de comprensión en entornos escolares

Al lograr una representación de la realidad mucho más compleja y ahondar en los conocimientos adquiridos a través de diversas aristas, no sólo se reconocen aportes significativos múltiples y nuevas relaciones disciplinares, sino que además se establece una aplicación interactiva, complementaria y propositiva de los contenidos. Interactiva por la multi-mediación de la tecnología en la exploración de la información y las posibilidades proporcionadas por la experiencia académica debido a los innumerables materiales pedagógicos ofrecidos; complementaria en tanto lleva al estudiante a contrastar, confrontar y reflexionar sobre las alternativas en la interpretación de los conceptos de cada disciplina; propositiva de acuerdo a la exploración hecha sobre los saberes y las conexiones que tienen con otros campos del conocimiento, ello en tanto aspecto relevante para crear formas novedosas de entendimiento.

Estas potencialidades de la virtualidad conceden a los estudiantes un universo extenso para la realización de sus compromisos académicos, pero en este punto cabe señalar que las instituciones de educación deben formar a la comunidad académica en el uso de tecnologías, pues

sin una adecuada orientación de estos medios digitales es imposible su incorporación al campo educativo. Este es un desafío de nuestro país y a nivel internacional, por lo tanto la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) propuso en 2008 que la visión global en lo referido a las TIC es “...preparar a los estudiantes, ciudadanos y trabajadores con la capacidades para comprender las nuevas tecnologías tanto para apoyar el desarrollo social, como para mejorar la productividad económica...” (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2008), ello como impulso de las TICS en las naciones, y asimismo, plan de alfabetización a las sociedades que pretenden adoptar la tecnología en sus aulas de clase.

Ante este reto, la comprensión se vuelve el tema a discutir bajo la dimensión de la metodología de enseñanza-aprendizaje que se lleva a cabo en estos espacios virtuales, pues si bien las plataformas favorecen el dinamismo y la interacción con los contenidos propuestos, es clara la propia explicación de los temas debe contar con una presentación conceptual, disposición de recursos e instrucciones pertinentes para su posterior ejecución a partir de las actividades planteadas. El docente adapta entonces materiales didácticos, pedagógicos y procedimentales en pro de relacionar la composición teórica de su asignatura, pero asimismo tiene en cuenta al estudiante respecto a los intereses sobre la utilización de las tecnologías y las herramientas digitales proporcionados por la web.

En aulas virtuales es posible formular esquemas para sintetizar textos por medio de cuadros sinópticos, mapas mentales o conceptuales, lo cual permite un desarrollo de la comprensión más efectivo en términos semánticos y pragmáticos. Por otra parte, los video clips, documentales, tutoriales y demás elementos audiovisuales otorgan un escenario de complementariedad teórica permitiendo la integración de los esquemas de conocimiento, ello es que el concepto se relacione

con las nociones previas del estudiante y además se confronte con la información nueva dispuesta por el docente de acuerdo con la disposición temática. Así, como lo indica López Jiménez (2013), “..en el momento en que el lector se enfrenta a un texto, la confrontación de los contenidos con sus esquemas previos le permite crearse ciertas expectativas sobre lo que el texto trata, en un procesamiento ascendente” (2013, p. 42).

Al diseñar un OVA para el desarrollo de las sesiones de clase, existe una concepción de aprovechamiento de las TICS por parte de quienes lo utilizan. Sin embargo, este recurso digital debe sostener la idea de participación activa y emplear modelos pedagógicos alternativos que vayan en consonancia con la interactividad de, por ejemplo, los diseños o herramientas citados anteriormente. Se busca evitar formas tradicionales de educación o perspectivas de la tecnología como mero medio de transmisión, respondería más bien, según Emilia Ferreiro (2000) citada por Ruiz Velazco (2012, p. 110) a “...innovar, haciendo uso de los aciertos de la pedagogía y la psicología contemporáneas y por supuesto de las nuevas tecnologías”. Por ello, la actualización, en términos de metodologías para la formación educativa, por parte de docentes y estudiantes, debe validar prácticas enfocadas al aprendizaje significativo e interactivo.

Se han realizado estudios sobre la implementación de diversas herramientas Web 2.0, las cuales contaron con un valor significativo por parte de docentes y estudiantes en la modalidad de e-learning. A modo de ejemplo, se advierte el programa de MTomadaestría en TIC de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) en un estudio cualitativo-descriptivo basado en las percepciones de estudiantes y docentes sobre el aprovechamiento de diversos recursos de la multimedia, programa que permitió mejorar los niveles de motivación, interacción y aprendizaje a partir de distintas estrategias didácticas incorporadas a los AVA. El estudio realizado por Saza-

Garzón (2016), aprobó la exploración significativa en términos de aprendizaje durante dos periodos académicos semestrales, resaltando las siguientes herramientas de la Web:

Tabla N° 1.

Categorización de Herramientas Web.

CATEGORÍAS	HERRAMIENTAS WEB
Presentaciones	SlideShare
	Calameo
	Issuu
Esquemas, diagramas o instrumentos de conocimiento	Cacoo
	Cmaptools
	Lucidchart
Disco / Almacenamiento	Dropbox
	Google DRIVE
Líneas de Tiempo	Timerime
	My Timeline
Documentos / Office	Google DRIVE
	SKYDRIVE
Video animaciones	YouTube
	Vime
	Animoto
Comunicación	Hangouts
	Skype
	Foros

Fuente: (Saza, 2016. p. 119)

La revisión permite inferir que las didácticas constructivistas y significativas como los mapas mentales, conceptuales, líneas de tiempo, mentefactos y diagramas heurísticos, contribuyen a enriquecer los OVA y los AVA en distintas disciplinas, mejorando la motivación, la interacción y los niveles de aprendizaje en las instituciones de educación superior aprovechando la disponibilidad y la mediación de las TIC. Con estos componentes se fortalece, de igual manera, la comprensión de los diferentes procesos interdisciplinarios propuestas por las distintas asignaturas a los estudiantes.

Continuando con los aspectos relevantes con el uso de OVAs en el contexto educativo, se discute, por último, la transformación física del espacio físico de clase y los nuevos métodos de configurar sesiones en un ambiente rico en recursos didácticos. Así:

Con el uso de OVAs se rompe el paradigma del uso del aula de clase o el del aula de laboratorio presencial como escenario tradicional para la apropiación de conocimientos. El aprendizaje de las ciencias físicas implica la adquisición y desarrollo de habilidades y competencias investigativas mediante actividades que le permitan al estudiante observar, inferir, comprobar, contrastar, comparar, afianzar, reestructurar, concluir y adquirir conocimiento de manera dinámica, interactiva y centrada en procesos de aprendizaje más que de enseñanza (Cabrera Medina et al., 2016, p. 11).

Así visto, el acceso a la educación no puede volverse una limitante por el hecho de la presencialidad, muchas instituciones educativas han adaptado programas académicos a distancia que le dan la oportunidad, a muchos estudiantes, de cursar una carrera profesional.

Posibilidades desde aula virtual para el desarrollo de la comprensión de textos académicos

Al situar el análisis en documentos de índole académica y abordar los niveles macro y microtextual, cabe considerar elementos proporcionados por la virtualidad para la comprensión de

estos. El estudiante no está exento de cursar asignaturas enfocadas a la redacción, comprensión o producción textual; es más, dentro de los requerimientos de algunas materias se consideran lecturas o documentos de referencia que debe consultar como apoyo. En ese sentido, el abordaje del material textual propuesto debe contar con una orientación pedagógica y además con una metodología significativa en el contenido leído, es decir, una apuesta sobre la importancia de la lectura y la escritura en el escenario académico.

Ante este reto, es imprescindible la búsqueda de alternativas para la enseñanza de los componentes textuales y las funciones de los diferentes elementos que hacen parte de un artículo, reseña, comentario crítico, etc. Es en este punto donde los OVAS cobran vital relevancia en la adecuación de dinámicas dentro del aula, ello conforme a que la disposición de textos en la plataforma virtual proporciona una serie de herramientas interactivas. A saber, la conceptualización sobre la lectura propuesta por López Jiménez (2013), a partir de la elaboración de esquemas para facilitar la comprensión de textos, permite no sólo entender la idea '*Leer para aprender*', sino posibilita valorar el proceso de lectura en tanto parte de "...un pensamiento reflexivo, analítico y crítico, de parte de un lector intencional, autónomo e independiente y en consecuencia, responsable de su propio aprendizaje"(1997, p. 41). Motivar al estudiante a lograr esas tres características del pensamiento es la tarea que cada Institución de Educación media básica y también superior enfrenta en torno al posicionamiento de sus profesionales en la vida personal y laboral.

Para desarrollar la reflexión, el análisis y la crítica propositiva en los estudiantes, cabe tener en cuenta el tipo de enseñanza implementada en el aula de clase respecto a la lectura. Si existe la inclusión del OVA en la práctica pedagógica del docente, es claro que su ejercicio trasciende el simple hecho teórico y, además, implica una aplicación de los conceptos con una profundización

mayor en el campo real. Pero el ajuste de una plataforma virtual no garantiza la comprensión de un texto o llegar a las categorías de pensamiento esperadas, debe integrarse todo un marco metodológico integrando lo macro y micro de la estructura textual, lo cual se relaciona con los niveles de lectura (literal, inferencial y contextual) que determinan las operaciones y habilidades de los estudiantes.

Una lectura significativa propone, según la investigación de Moreno Castro, Ayala Sáenz, Díaz Pardo, & Vásquez García

(...) un acto de lenguaje, es decir, como una práctica simbólica, naturalmente intelectual, esencialmente cognitiva, se propone superar las barreras del significante para así acceder a un segundo nivel de procesamiento textual: el nivel del significado, esencia natural de la comprensión (2010, p. 156).

Además, se concentran los procesos que denotan el paso del significante al significado y posteriormente al sentido, el cual hace parte de la aplicación del concepto en un contexto determinado y delimitando su pragmatismo dentro de un marco de entendimiento social e individual. Un término carente del proceso ya indicado sería un elemento vacío que no obtendría conexiones semánticas dentro de un contenido textual.

Por lo anterior, siguiendo las características del primer nivel de lectura (ver tabla 2) se representan tres acciones a emprender: Literalidad, Retención y Organización; cada una permite establecer actividades de orden memorístico y superficial en términos sintácticos y semánticos, se identifica información principal y se extraen ideas explícitas que no requieren complejidad amplia. Recurrir a esquemas para explorar este nivel primario permite la organización de palabras clave que, a su vez, es posible implicarlas en un mapa conceptual o cuadro comparativo donde el docente puede sugerir herramientas web en su realización.

Tabla N° 2.

Nivel Textual.

A. NIVEL TEXTUAL

Literalidad: Decodifica los signos escritos de la palabra convirtiendo lo visual en sonoro y viceversa. Recoge formas y contenidos explícitos del texto.

- Transposición de los contenidos del texto al plano mental del lector.
 - Captación del significado de palabras, oraciones y cláusulas.
 - Identificación de detalles.
 - Precisión de espacio y tiempo.
 - Secuenciación de sucesos.
-

Retención: capacidad de captar y aprender los contenidos del texto.

- Reproducción de situaciones.
 - Recuerdo de pasajes y detalles.
 - Fijación de los aspectos fundamentales del texto.
 - Acopio de datos específicos.
 - Sensibilidad ante el mensaje.
-

Organización: ordena los elementos y vinculaciones que se dan en el texto.

- Captación y establecimiento de relaciones.
 - Descubrimiento de la causa y efecto de los sucesos.
 - Captación de la idea principal del texto.
 - Identificación de personajes principales y secundarios.
 - Reordenamiento de una secuencia.
 - Resumen y generalización.
-

Fuente: Moreno Castro, J. A., Ayala Sáenz, R., Díaz Pardo, J. C., & Vásquez García, C. A. (2010, p. 162).

La estructuración de síntesis sobre una lectura a partir de la jerarquía conceptual concede el reconocimiento de conexiones intratextuales y su valor semántico en la interpretación de enunciados. La generalización de ideas principales deriva en expresiones secundarias que posibilitan la inferencia de información nueva, la cual es cotejada, según el propio Rumelhart (1977), para asimilar el contenido leído. En esencia, los mapas conceptuales o cuadros comparativos resultan ejercicios de motivación al descubrimiento, reordenamiento, transposición y diversas particularidades propias del nivel textual. Al ser de carácter literal, este nivel es apenas un acercamiento a la práctica lectora enfocada en la superficialidad y lo explícito del mensaje, por ello deben desarrollarse estrategias pedagógicas que logren trascender hacia la perspectiva intertextual.

El componente intertextual, visto en la tabla 2 como inferencial, da a conocer dos actos, definidos: *muestreo y predicción*:

Muestreo, cuando el lector selecciona la información que considera útil de un texto.

Predicción, cuando el lector utiliza su conocimiento para adelantarse a lo que se encuentra por venir en el texto. Es una estrategia importante para llevar a cabo tareas de detección de ambigüedades textuales. La predicción es, de otro lado, la eliminación previa de las alternativas improbables. (Moreno Castro et al., 2010, p. 159).

A saber, existe un procesamiento de la información, en primera instancia selectiva, que no sólo discrimina lo más relevante, sino, en segundo lugar, mediante lo predictivo logra evitar desavenencias semánticas.

En la tabla 3 se evidencian las acciones de complementar, conjeturar, formular y deducir. Esta dimensión procedimental de la lectura obliga a efectuar habilidades próximas a la relación entre contenidos, conceptos e información aprehendida, ya se hace notoria una mayor complejidad

a la hora de interactuar con el texto. Hay una confrontación, es decir, una participación activa del lector en el entendimiento de las proposiciones dispuestas y los enunciados implícitos que, a través de operaciones deductivas, pueden establecer la unidad y progresión temática, ya sea argumental, descriptiva o expositiva. Con ello, esquemas de lectura como el cuadro sinóptico o mapas mentales realizados en la web permiten al estudiante situar en ramificaciones o llaves las asociaciones entre palabras e ideas, se establece además una ruptura en la disposición esquemática y da visos sobre la creación de nuevas alternativas de comprender la información.

Tabla N° 3.

Nivel Inferencial.

<i>B. NIVEL INFERENCIAL</i>
<i>Inferencia:</i> Descubre aspectos implícitos en el texto.
– Complementación de detalles que no aparecen en el texto. – Conjetura de otros sucesos ocurridos o que pudieran ocurrir. – Formulación de hipótesis acerca de los personajes. – Deducción de enseñanzas.

Fuente: Moreno Castro, J. A., Ayala Sáenz, R., Díaz Pardo, J. C., & Vásquez García, C. A. (2010, p. 161).

Finalmente, se advierte el nivel contextual que se conoce también como crítico- propositivo y es el plano donde se pretende llegar en el proceso de lectura. Aquí, según la tabla cuatro competencias marcan el paso al sentido: *interpretación*, *valoración* y *creación*, allí subyacen:

La creación y la creatividad [como] acciones de la inteligencia humana ligadas al rendimiento escolar en general y a la capacidad comprensiva de textos escritos en particular. Fluidez, flexibilidad, originalidad, anticipación, transformación e implicación

son, al lado de la inferencia y de la significación, las categorías conceptuales heurísticamente más fuertes en el empeño de caracterizar la comprensión. (Moreno Castro et al., 2010, p. 168).

La producción escrita y la proposición misma de un texto mediante el dispositivo mental desarrollado por los niveles antecesores de lectura, hace que el estudiante pueda elaborar sus propias opiniones, argumentos e ideas en la configuración de artículos, reseñas, comentarios o tipologías textuales de diversa índole. Para ello, son indispensables blogs, podcast, Google docs, canva, entre otros.

Tabla N° 4.

Nivel Contextual.

<i>C. NIVEL CONTEXTUAL</i>
<i>Interpretación:</i> Reordena en un nuevo enfoque los contenidos del texto.
– Formulación de una opinión. – Deducción de conclusiones. – Predicción de resultados y consecuencias. – Extracción del mensaje conceptual de un texto. – Diferenciación de los juicios de existencia de los juicios de valor. – Reelaboración del texto escrito en una síntesis propia.
<i>Valoración:</i> Formula juicios basándose en la experiencia y valores.
– Captación de los sentidos implícitos. – Juicio de verosimilitud o valor del texto. – Separación de los hechos y de las opiniones. – Juicio acerca de la realización buena o mala del texto.

- Juicio de la actuación de los personajes.
- Enjuiciamiento estético.

Creación: Reacción con ideas propias contrastando las ideas que ofrece el texto a situaciones parecidas de la realidad.

- Asociación de ideas del texto con ideas personales.
- Reafirmación o cambio de conducta.
- Formulación de ideas y rescate de vivencias propias.
- Planteamientos nuevos de elementos sugerentes.
- Proposición de títulos distintos para un texto.
- Aplicación de principios a situaciones parecidas o nuevas.
- Solución de problemas.

Fuente: Moreno Castro, J. A., Ayala Sáenz, R., Díaz Pardo, J. C., & Vásquez García, C. A. (2010, p. 162).

En la lectura interviene tanto el texto, su forma y contenido, como el lector, sus expectativas, sus conocimientos previos, posibilidades, sensibilidades y destrezas (Solé, 2010, p. 19), se construye significado a partir de elementos erigidos en colectivo, pero también a partir de elementos individuales y básicos situados en la motivación, percepciones acercamientos anteriores y/o experiencia del lector.

Dentro de los problemas que suele encontrar quien tiene como propósito reforzar el aprendizaje están las llamadas limitaciones de la memoria de trabajo, importantes para interpretar y relacionar ideas entre sí o poner a dialogar las propias respecto a conocimiento de significados, si se tiene en cuenta, por ejemplo, que cosas tan elementales como poseer un léxico limitado, suele hacer difícil los procesos de comprensión. Otros problemas adicionales a estos están relacionados con los procesos de supresión, los cuales no son fáciles de encarar por los discentes, en tanto les

impide en ocasiones concentrarse en lo verdaderamente importante del texto, a esto se suelen sumar dificultades relacionadas con la generación de estrategias para crear ideas a partir de un párrafo corto, por ejemplo, o incluso de una frase (Federación de Enseñanza de CC. OO de Andalucía, 2012).

Reflexiones Finales

La educación escolarizada e impartida por siglos en las sociedades de manera tradicional, docente-discentes, asimétrica y de tablero, ha experimentado cambios evidentes en las últimas cinco a seis décadas; hoy incluye espacios virtuales que eran impensables hace un siglo, novedosos conocimientos sobre el cerebro, la inteligencia, los mecanismos de generación de conocimiento desde la biología, la psicología y prácticamente todas las ciencias. Todo ello ha obligado a repensar la forma en qué, cuándo, para qué y cómo conocemos, entre muchos otros cuestionamientos que surgen al tenor de las nuevas dinámicas de enseñanza, implementación de didácticas, etc. Asimismo, estamos obligados a pensar en los discentes como sujetos autónomos, activos y participes en la generación, comprensión y difusión del conocimiento y la responsabilidad de quienes imparten la docencia, en forjar y formar sujetos sentipensantes.

La misma inclusión en las leyes y regulaciones de una educación plural, autónoma, con respeto por la diversidad, inclusiva, vinculada con derechos fundamentales como el libre desarrollo de la personalidad, los valores, la cultura; muestra como las sociedades deben necesariamente buscar el desarrollo de escenarios donde los seres humanos más allá del adquirir un conocimiento técnico científico depurado, logremos entender la educación en tanto un asunto complejo que involucra incorporar los avances científicos actuales, incluidos los avances en neurociencias, utilizar las nuevas herramientas técnico científicas, por ejemplo, los OVA, en pro de generar escenarios desde la educación capaces de construir un mundo mejor con una calidad de vida

adecuada no solo para los seres humanos, sino que logre integrar los conocimientos adquiridos de manera que busquemos constituirnos en sociedades viables y sostenibles en todos los planos.

Finalmente, en los nuevos escenarios donde se realiza el aprendizaje, es necesario pensar los mecanismos más idóneos para lograr el ejercicio adecuado de responsabilidades y derechos por parte de quienes participamos en el encuentro formativo. La didáctica en estos casos se convierte en una herramienta fundamental en pro de superar este tipo de barreras que enfrenta el estudiante en el proceso de aprendizaje, aprendizaje que tiene como finalidad desarrollar facultades permitiendo una formación integral, ligado a lo anterior, se torna fundamental tener objetivos claros, contenidos, recursos, tiempo, metodología y lugar. Esto a partir del desarrollo adecuado del diagnóstico de necesidades, planeación, realización y la evaluación. Más allá de solamente presentar novedosas herramientas informáticas y virtuales, tener en cuenta que esté soportado en una visión del aprendizaje como un proceso activo recogiendo las experiencias necesidades opiniones de los educandos, es lo que se podría soportar desde las teorías de Vygotsky ‘*Zona de Desarrollo Próximo o Potencial*’ (ZDP), o desde los conocimientos de las neurociencias para así ayudar de manera activa a que los discentes logren activar las inteligencias múltiples.

Referencias

Cabrera Medina, J. M., Sánchez Medina, I. I., & Rojas Rojas, F. (2016). Uso de objetos virtuales de aprendizaje OVAs como estrategia de enseñanza – Aprendizaje Inclusivo y Complementario para los cursos teórico-prácticos. *Revista Educación En Ingeniería*, 11(22), 4-12.

<https://educacioneningenieria.org/index.php/edi/article/view/602>

- Federación de Enseñanza de CC.OO. de Andalucía. (2012). La Importancia de la Lectura en la Infancia. *Temas para la Educación*, 16, <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd8644.pdf>
- Friederici, Á. (2003). *Procesamiento cerebral del lenguaje*. Mente y Cerebro, (5), 26-29. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2809085>
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiples Intelligences*. United States of America, New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1998). A Reply to Perry D. Klein's 'Multiplying the problems of intelligence by eight. *Canadian Journal of Education*, 23(1), 96-102. <https://www.jstor.org/stable/1585969>
- Gómez, J. (2004). *Neurociencia Cognitiva y Evaluación*. Fondo Editorial FACHSE, Ciudad Universitaria de Lambayeque, Perú. Compilación y edición: Imprenta Peruana SAC, Chiclayo, Perú.
- Kidd, T., & Chen, I. (2008). *Social Information Technology: Connecting Society and Cultural Issues (Ilustrada)*. IGI Global.
- López Jiménez, G. S. (2013). Los esquemas como facilitadores de la comprensión y aprendizaje de textos. *Lenguaje*, (25), 40-55. <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/entities/publication/5396c60d-b2dd-46da-a1b2-891bf4df90ce>
- Moreno Castro, J. A. M., Ayala Sáenz, R. A., Díaz Pardo, J. C. D., & Vásquez García, C. A. V. (2010). Prácticas Lectoras: Comprensión Y Evaluación. Tendencias, Estado Y Proyecciones. *Forma y Función*, 23(1), 145-175. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/formayfuncion/article/view/18168>

O'Leary, R. & Ramsden, A. (2002). *Virtual learning environments*. University of Bristol.

<http://www.economics.ltsn.ac.uk/>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2008).

Estándares UNESCO de competencia en TIC para docentes.

http://www.eduteka.org/articulos/EstandaresDocentesUnesco_2

Rengifo, Y. S. P., Morales, C. O. J., & González, F. A. V. (2015). Desarrollo de objetos virtuales de aprendizaje como estrategia para fomentar la permanencia estudiantil en la educación superior. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (79), P. 116-129.

<https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/1271>

Romero Castro, M., & Vergara Novoa, A. (2014). Ambientes virtuales de aprendizaje y metacognición: un estudio bibliométrico en el contexto latinoamericano. *Papeles*, 6(11),

72-86. <https://revistas.uan.edu.co/index.php/papeles/article/view/233>

Rumelhart, D. (1977). *Toward an interactive model of reading*. S. Dornic (ed) (Vol. VI). London: Academic Press.

Saza Garzón, I. D. (2016). Estrategias didácticas en tecnologías web para ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Praxis*, 12, 103-110.

<https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/praxis/article/view/1851>

Solé, I. (2010). *Estrategias de lectura*. Barcelona, España: Editorial Grao.

Texeira, A. y Scaramuzza, B. (2016). Aprendizagem significativa em ambientes virtuais de aprendizagem. *Poiesis – Revista do Programa de Pos-Graduacao em Educacao*. Mestrado Universidade do Sul de Santa Catarina. Unisul, Tubarão, Brasil, Vol. 10, No. Especial, p.182. <http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/Poiesis/index>.

Vera, F. (2008). *La modalidad b-learning en la educación superior*. 1-16.
https://soda.ustadistancia.edu.co/enlinea/eduvirtual/Blended/Documentos/educacion_superior.pdf

Karem Yised Tovar Casallas:

Magister en educación, Universidad Externado de Colombia; Licenciada en educación básica con énfasis en Humanidades y Lengua castellana, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Docente Colegio Enrique Olaya Herrera, Secretaría de Educación de Bogotá, Colombia.

Ana Orlen Jaime Cocunubo:

Magister en informática aplicada a la Educación, Universidad Cooperativa de Colombia. Licenciada en Matemáticas y Física, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC). Docente Colegio Enrique Olaya Herrera, Secretaría de Educación de Bogotá, Colombia.

Pedagogía en la sociedad líquida

Pedagogy in liquid society

Aristides Ezequiel Méndez Arias

<https://orcid.org/0000-0003-2280-7369>

Facultad de Ciencias de la Educación.

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

aristidesezequiel@hormail.com

Miryelis Jacqueline Rojas Caruci

<https://orcid.org/0000-0003-4741-6161>

Facultad Experimental de Ciencia y Tecnología.

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

miryaris@gmail.com

Eimy Gabriela Méndez Rojas

<https://orcid.org/0009-0003-8466-2748>

Facultad Experimental de Ciencia y Tecnología.

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

eimymendez2001@gmail.com

Resumen

Vivimos un cambio social permanente. La cotidianidad da atisbos relevantes y tangibles de una vida llena de incertidumbre, la educación formal debe mantener el papel protagónico de la conformación social que perdure en el tiempo, en pos del logro de avances políticos, económicos, culturales y sociales, de allí la intencionalidad de este artículo en reflexionar sobre la acción pedagógica en la llamada Sociedad Líquida en el contexto socioeducativo. La configuración metodológica está sustentando en documentos bases de Zygmunt Bauman relacionados con la sociedad y la educación. En consecuencia, el accionar pedagógico debe mantenerse en un constante dinamismo sin perder el atractivo educacional en el fomento del desarrollo del potencial creativo del ser humano.

Palabras clave: pedagogía, modelos, Sociedad Líquida.

Abstract

We are living in a constant social change. Everyday life gives relevant and tangible glimpses of a full life uncertainty. Formal education must keep the leading role in a social structure that lasts over time in a pursuit of political, economic, cultural and social progress achievement, hence, the article aims to reflect on the pedagogical action in the so-called Liquid Society in the socio-educational context. The methodological approach is based on Zygmunt Bauman's basic papers related to society and education. Accordingly, the pedagogical action must be kept in a constant dynamism without losing the educational appeal in promoting the creative potential development of human being.

Keywords: pedagogy, models, Liquid Society.

Recibido: 22/03/2023

Enviado a árbitros: 22/03/2023

Aprobado: 25/06/2023

Introducción

Existe una variedad de acepciones sobre la pedagogía, la historia remota plasma en su haber el origen de esta palabra, cuyo significado deriva del «paidos» niños, en el entendido de llevar a los niños, conducir hacia..., y con base en dicho significado se le atribuyen distintas denominaciones en relación con especificidades definidas según sea el tratado de la conducción del niño. Por ejemplo: pedagogía crítica, constructiva, esperanzadora, conductual, entre otras.

En el escenario social presente, la pedagogía se enfrenta a un nuevo quehacer cotidiano. Cada vez que avanza la sociedad surge una nueva manera de accionar docente, sobre todo desde lo pedagógico, marcado por una sociedad distinta cuyo avance se direcciona con información a través de construcciones conceptuales algorítmicas y mecánicas a través de la inteligencia artificial. Ante este panorama, es necesario reflexionar sobre los modelos educativos que han prevalecido hasta ahora y dilucidar si se adaptan a las demandas de una sociedad en constante cambio.

Estas acepciones adaptativas sobre la pedagogía tienen su significado relevante de acuerdo a la sociedad imperante del momento, cuya interacción comunicativa busca construir conocimientos nuevos, básicamente de interés social, económico y político y así aprender el cómo actuar en determinado momento en pro del desarrollo personal y social. Como prueba de ello, Sigmund Freud experimentó sobre la adquisición del conocimiento, su tesis: la letra con sangre entra; todo ello para que el conocimiento se afanzara en el niño, es decir, es necesario un estímulo en el proceso educativo; estímulo-respuesta.

Posteriormente Piaget y Ausubel, entre otros dieron un significado específico en el cómo enseñar, presentando un modelo fundamentado en teorías psicológicas (Ortiz, A. 2013) y, de esta

manera surgen nuevas acepciones relacionadas con la nueva visión sobre la pedagogía dentro del contexto socioeducativo.

La sociedad sigue cambiando en la manera de pensar y actuar; estamos viviendo la era de una Sociedad Líquida en el entendido sobre el concepto acuñado por el sociólogo Zygmunt Bauman, (1991) cuya noción nos lleva a una sociedad caracterizada por su fluidez y volatilidad, en cuanto «no existen estructuras sólidas y estables», sino que todo se encuentra en constante transformación en un sentido inexistente de estabilidad.

Ahora bien, no podemos olvidar, la acción pedagógica del docente no se reduce únicamente a la transmisión de conocimientos. Dentro de la sociedad, la educación también implica la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con su entorno. En este sentido, es fundamental que los modelos educativos se adapten a la Sociedad Líquida, fomentando habilidades como la adaptabilidad, la creatividad y la capacidad de aprendizaje continuo.

En cuanto a modelos educativos, Flores (1994) refiere: “Los modelos pedagógicos representan formas particulares de interrelación entre los parámetros pedagógicos, la concepción del ser humano específica y la idea claramente determinada de la sociedad” (p.2). Es decir, la representación específica viene dada en el modo de accionar docente, el ideal de ser humano y la sociedad deseada, es por ello que el precitado autor los clasifica en los siguientes modelos: tradicional, conductista, romántico, desarrollista y socialista.

El modelo tradicional, “formación del carácter” es el academicista, verbalista, el docente dicta sus clases bajo un régimen de disciplina; en el conductista, el maestro funge como autoridad, es quien dicta la clase, la lección o tema que desea transmitir, y donde el castigo era el orden del día si no aprendían la lección; en el romántico, el desarrollo natural del niño se convierte en la meta y a la vez en el método de la educación; en el desarrollista, el docente debe crear un ambiente

estimulante de experiencias que le permitan al niño su acceso a las estructuras cognoscitivas de la etapa inmediatamente superior; y el socialista, determinado por la sociedad, por la colectividad en cuyo trabajo productivo y educación son inseparables, los cuales garantizan no sólo el desarrollo del espíritu colectivo sino también el conocimiento pedagógico polifacético, politécnico y el fundamento de la práctica (Flores, 1994) para una formación científica de las nuevas generaciones. Además, de esta tipología, De Zubiría (2006) presenta el modelo dialogante, centrado en el desarrollo y no en el aprendizaje; el cual reconoce la necesidad de trabajar las dimensiones cognitiva, socio afectivo y práxica.

El siguiente cuadro proporciona una visión sucinta del objetivo principal de cada modelo, así como la caracterización docente de acuerdo a su accionar y los mayores representantes involucrados.

Cuadro N° 1.

Modelos Pedagógicos.

<i>Tendencia</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Caracterización docente</i>	<i>Representantes</i>
<i>Modelo Tradicional</i> <i>Conductista</i>	Transmitir formas de hacer y vivir fijas, para permitir cierta continuidad cultural basada en la costumbres Adaptarse a la sociedad	Mantiene la forma de enseñar a pesar del tiempo.	Comenio, Skinner, Locke
<i>Modelo Romántico</i>	Desarrollar al niño desde su interior	El docente amigo, de la expresión libre, original y espontánea del niño.	Rousseau, Illich.
<i>Modelo Desarrollista</i>	Construir conocimiento desde las perspectivas de los educandos según sus intereses	Se construye conocimiento con docente facilitador de aprendizaje.	Dewey, Pestalozzi
<i>Modelo social</i>	Educar al del hombre que vive en una comunidad, es la educación que la comunidad hace y que hace a la comunidad.	Orienta y estimula experiencias vitales que contribuyen al desarrollo social.	Natorp

<i>Modelo Crítico</i>	Aprender y leer la palabra como base para intervenir en el mundo, cuestionar y desafiar la dominación, las creencias y prácticas que la generan	Participación de todos. Docente-dicente se relaciona de modo flexible.	Freire, Le Boulch
<i>Modelo dialogante</i>	Aprender como un proceso activo y mediado por diversidad de estrategias que garanticen reflexión, aprendizaje y diálogo	Interacción y comunicación entre docentes y dicentes en dimensiones cognitiva, socio afectiva y práxica.	De Zubiría

Es necesario tener en cuenta estos modelos pedagógicos solo como punto de partida de la crítica inicial de la intencionalidad en la reflexión sobre el accionar pedagógico en el ahora, en el proceso de adaptabilidad a las demandas de una sociedad en constante cambio y así comprender los aspectos relevantes que se establecen en los distintos apartados de éste artículo sobre la sociedad cambiante, el interés de conocimiento, el accionar pedagógico, la inmediatez de lo efímero y, finalizar con el esbozo sobre el reconocimiento real del docente en el protagonismo de la formación de una sociedad cada vez más global.

Pedagogía

El aspecto pedagógico, en cuanto a manera de enseñar, está en constante adaptabilidad, según sea el grupo de discentes, debido a los cambios que se suscitan en cada época. De esta manera encontramos a una sociedad en desarrollo y cambio continuo, con avances tecnológicos que nos arrojan cada día más. Con ello, las relaciones interpersonales ya dejan de ser, “cara a cara”, y se trasciende hacia la interacción social digital mediada por pantallas (Pasinato, Lopes y Motta, 2023), por ende, es aquí donde puede intervenir la pedagogía, una nueva pedagogía.

Para Bauman (2003), esta sociedad tiene dos elementos característicos; la fluidez y la volatilidad. La primera es vista como individual con experimentación de lo inseguro, lo incierto y con estructuras frágil de derrumbarse o deslizarse y, la segunda, con una rápida incitación al

cambio. Es precisamente en esta sociedad a la cual se debe educar para la vida, por ende, una pedagogía conminada a transitar entre lo flexible y lo continuo. Una continuidad en actualizaciones constantes signadas por el cómo enseñar con empleo de tecnología a fin de enseñar a ser críticos, creativos, innovadores y autónomos.

Puede ayudar a despertar el potencial creativo innovador y alcanzar la autonomía en esta sociedad cambiante el dedicar atención específica en el como el discente realiza una actividad, durante el proceso y al final expresar un “bien hecho”, habiéndole dejado tomar sus propias decisiones luego de haber aprehendido las instrucciones claras, precisas y concisas de dicha labor.

La sociedad cambiante

La sociedad actual necesita de una visión distinta de la pedagogía tradicional. Esta sociedad se basa en el individualismo y se ha convertido en algo temporal e inestable que carece de aspectos sólidos, en consecuencia, todo lo que tenemos es cambiante y con fecha de, casi inmediata, caducidad, en comparación con las estructuras de conocimiento fijas del pasado (Bauman, 2003), a razón de esto, Noro (2017) manifiesta, “no podemos insistir con un modelo que basta asomarse a una escuela para ver que no funciona” (p.2). Cuando se persiste en trabajar con estructuras rígidas, ya no producen el resultado esperado; un modelo pedagógico establecido en un momento determinado no responde de igual manera a un grupo pensante del momento actual, ya que dicho modelo fue creado y puesto en práctica para ese momento específico.

¿Cuán difícil es predecir la pertinencia contextual del modelo pedagógico preestablecido en consonancia con la vertiginosidad de la transformación social? Esta es y siempre ha sido la pregunta inquietante del pedagogo. De lo que no cabe duda es de la siempre urgente implementación de algo nuevo, de grado flexible y adaptativo de acuerdo a la sociedad regente para solventar las falencias. Es decir, en un “mundo volátil” cuyo comportamiento es cambiante

se necesita de un modelo dinámico emergente de respuesta inmediata o por lo menos cercana en tiempo y espacio, en el entendido que una pedagogía emergente puede dar respuestas de interés social, colectivo y comunitario dentro de esta sociedad que vive en un permanente dinamismo.

Se piensa que esta volatilidad ya venía planteada por Beck (2002) en su publicación sobre la teoría de la sociedad de riesgo. En ésta, dicho autor plantea una reorganización política y, es esto lo que precisamente estamos viendo en la actualidad, un nuevo orden mundial, la inculturación a través de los medios masivos de comunicación, una incertidumbre latente del futuro social. Esta reforma resulta en la incomprensión ideológica de algunos sistemas políticos hegemónicos que pretenden que todo el mundo sea y piense igual, el pensamiento igualitario prima, ante todo, con la salvedad de dirigirse a lo pragmático para ser útil, de lo contrario no sirve a esta sociedad.

El consumo de pseudo-información “provechosa” está en las redes sociales del mundo homogeneizado. Resolver problemas a través de estos medios no garantiza el éxito duradero de los mismos, a razón de no mantener el compromiso individual de verlos resueltos. El compromiso a asumir el conocimiento, no es una característica distintiva actual, hablando en términos de la sociedad. Todo lo contrario, como se ha planteado anteriormente, el interés del conocimiento perdurable parece no hacer falta, pues todo está en la red informática. No es necesario saberlo, basta buscarlo y usarlo en el momento necesario para solucionar eventuales problemáticas prácticas y efímeras para luego desecharlo en la sociedad actual del descarte.

El interés del conocimiento

Adquirir conocimiento como característica propia del ser humano ha sido y sigue siendo un debate sobre el cómo adquirirlo. Claro está, no es menester de este escrito entrar en diatribas filosóficas en este respecto. Sin embargo, se presenta una noción genérica sobre el mismo con el fin de clarificar la necesidad de construir conocimiento. “El conocimiento es un conjunto de

representaciones abstractas que se almacenan mediante la experiencia o la adquisición de conocimientos o a través de la observación.” (Pérez y Gardey, 2008) Ahora bien, que este sea comprobado a través de la razón o de cualquier otra facultad es menester de la validez.

En este mundo contemporáneo, el conocimiento pareciera ser un elemento meramente mercantil, el interés económico ha llevado a la sociedad de manera individual a construir espacios de expansión masiva para llevar hasta al cliente consumidor, información superflua, información de lo inmediato, de lo rápido, del listo y ya, avalado con la señal de un “me gusta” superficial e instintivo, si gusta es bueno y punto.

En la medida que el mundo cambia, permuta el acto de conocer. Este acto viene a darse en favor de la necesidad reinante en el mismo ser humano, por ejemplo, se puede recordar un marcado interés de memorización de conceptos bases para desenvolverse efectivamente en la sociedad, procurando así una configuración propia del conocimiento, una auto gestión del conocimiento. Esta aprehensión memorística fue concebida como una practicidad tangible del conocimiento, en la resolución de problemas, no obstante, la necesidad de conocimiento ha perdido su atractivo, hoy día se visualiza la tendencia de una acentuada visión de desinterés por la aprehensión del mismo, ya que ahora basta entrar en la internet y todo está al alcance de un «click», aún más hoy con el apoyo de la Inteligencia Artificial.

La Inteligencia Artificial cada día busca dar respuestas a preguntas establecidas de una manera inmediata cada vez más parecidas al pensamiento humano (Pasinato, Lopes y Motta 2023), pero en éstas, deja de lado el pensamiento crítico, la innovación y las ideas creativas de estilo individual. En esta perspectiva se deslucen la inclinación humana hacia la creación de nuevos conocimientos y por ello cabe preguntarnos ¿Dónde queda el compromiso social de la transmisión de conocimiento útil que fomente el progreso económico y social? Existe un lugar específico

organizacional dentro de las políticas públicas de estado que coadyuve con la construcción de conocimiento y a saber es la educación, sin embargo, ¿Cuál es el papel de la educación en la actualidad en el fomento del potencial creativo del ser humano?

Accionar pedagógico

Los docentes actúan en base a lo aprendido en su educación universitaria y, enlazar la realidad social con lo educativo y sus incidencias en el quehacer pedagógico debe ser la tarea actual. La planificación, las estrategias, el material didáctico y hasta la selección del método se debe asumir con determinado sumo cuidado e intencionalidad lo que se desea enseñar y el qué es lo deseado aprender por parte de los discentes. Bauman lo llama el “reto de la educación en la modernidad líquida” cuya implicación está en el mismo cambio contemporáneo relativo a una incompreensión de la realidad social y cultural.

Enfocado así el tema del accionar docente en relación con la modernidad líquida, descubrimos que cualquier acto presente asumido por el docente tiene sus raíces en el periodo de formación profesional personal, esta se apoya en una formación distinta a la hoy necesitada y cuya existencia no concuerda con intereses propios del discente actual. De allí que es responsabilidad del docente su permanente actualización técnica y especializada en pro de solventar la situación.

La cultura líquida existente, se presenta con una visión de mundo culturalmente distinta a la solidez y conceptos de lo perdurable, en cambio, se vaticina una concepción de lo útil y momentáneo para luego ser prescindible. En palabras de Bauman: se “vislumbran los horizontes que se cierran y se abren” (Bauman, 1991. P.35), confines no caminados, ni transitados, y mucho menos dejan huellas perdurables a seguir estando limitados al uso inmediateista de una pantalla. Por ello, el poder o la autoridad docente dentro y fuera del recinto educativo es visto, en distintos momentos (ahora) como uno más, como una persona más, quien presuntamente ayuda a aclarar

dudas. No obstante, todo está en línea, es decir, se encuentra rápidamente en lo informático, dentro del internet, a través de una pantalla tecnológica.

De esta manera, el reto educativo se afronta cuando se amplía la visión de una Sociedad Líquida, de hecho, Bauman en su obra *Sobre la Educación en un mundo líquido: Conversaciones con Ricardo Mazzeo*, no se contentó con meras conversaciones con su amigo Ricardo, sino que dejó plasmadas grandes inquietudes que se deben asumir en relación con el proceso educativo presente. En ella distingue el que haya una necesidad de adaptabilidades, desarrollar la capacidad de aprender de forma continua y la necesidad de formar al ciudadano global en una comprensión intercultural. No basta con saltar de una oportunidad a otra para alcanzar el éxito en un mundo lleno de incertidumbre como resultado de la noción reinante del desapego y de asumir un mundo impaciente que busca la inmediatez de las cosas (Bauman, 2007).

En esta inmediatez, el reto más relevante para la educación es desarrollar habilidades de criticidad. La tarea urgente y necesaria es lograr formar un pensamiento crítico en el ser humano, esto si se pretende dejar un legado formativo. Y, ¿cómo hacerlo? Se piensa en el fomento de clases direccionadas hacia la discusión y la reflexión, argumentadas desde las fuentes de origen de los conceptos y acepciones presentadas con la oportunidad de intervenciones de los participantes involucrados, de manera que se permita el libre intercambio de ideas basadas en razonamientos lógicos y que afirmen taxativamente su postura contextualizadas al estar fundamentados en diversidad de autores. Ya basta de transmitir conocimientos inconexos con la cotidianidad. Es hora de alcanzar lo perdurable, que el conocimiento sea de utilidad en el desarrollo vital del ser humano y no sea un salir del momento, un aprendizaje circunstancial y efímero, cual objeto desechable que, una vez acabe la funcionalidad se remite al basurero y es olvidado por ser producto de una acción poco reflexiva. En consecuencia, una acción pedagógica necesaria es captar la atención de

los discentes, y así lograr la participación activa contextual, esto es, sin confundirla con la pedagogía activa no emergente propuestas por Dewey o Montessori.

En un mundo cambiante e invadido por el entorno tecnológico se hace necesario utilizar los recursos visuales y multimedia, el ámbito escolar debe adaptarse y, en definitiva, el docente actualizarse. Es de suma importancia, hacer de la tecnología el mejor aliado con el fin de lograr el propósito educativo, enseñar y formar.

Aunado a esta acción, si lo enseñado se conecta con la vida real, la cotidianidad, se llegará a la captar el interés del discente como un atractivo inherente a su interés particular y, a su vez lo llevaría a dar un sentido personal a lo estudiado. Cada acción es de sumo valor y necesaria dentro del abanico de adaptaciones metodológicas como: clases magistrales combinadas con debates, discusiones, creación de proyectos, trabajos colaborativos, entre otros. Es decir, el accionar pedagógico debe mantenerse en un constante dinamismo sin perder el atractivo de aprendizaje verdadero en el momento de la interacción. En consecuencia, se presenta un gráfico con la intencionalidad de recoger los elementos resaltantes de este accionar pedagógico.

Figura N° 1.

Pedagogía Emergente Contextual (elementos didácticos necesarios en la modernidad líquida).



La inmediatez de lo efímero

La espera no es una característica de esta sociedad, ya decía Pulido (2007) que, “la infantilización de la sociedad resulta inocultable” (p.2), y esto se debe a una educación permisiva, aunado a la acción constante de bombardeo de información no escolar formal a través de medios de comunicación masiva. Este autor denominó este accionar como la «escuela paralela» ya que toda acción educativa dentro del aula de clases ya está determinada fuera de ella, en consecuencia, es necesario entender que la escuela no es el único lugar de formación, en la internet se encuentra un cúmulo de información funcional, muchas veces interactiva y visualmente atractiva, la cual es consumida por los niños y jóvenes quienes prolongan su vida dentro de las pantallas con menoscabo de la fiabilidad de las fuentes.

Buscar información en la web es lo expedito, no se puede esperar a leer textos largos a fin de analizar para aprehender algo concreto, a resumir ayuda la Inteligencia Artificial al instante. La espera no es característica inherente de la sociedad actual, estamos viviendo la inmediatez de adquirir lo *ipso facto*, rápido (Bauman 2013). ¿Hacia dónde vamos? Estamos en un mundo educativo en *shock*, pues “se populariza” la inteligencia artificial (IA). Ésta viene a acelerar la búsqueda de información a través de algoritmos de manera veloz, y con ello aparece ChatGPT, por lo tanto, los estudiantes tienen en su haber un nuevo colaborador para el “no pensar” el que sirve para hacer tareas de modo más rápido y sin leer largos textos sin madurar ni aprehender concepto alguno. Es decir, el aprendizaje se mueve y se transforma de una cultura de conocimientos sólidos de una sociedad fuerte ante la naturaleza para dirigirse hacia la cultura de la inmediatez, del placer, de la individualización (Bauman 2013).

Como ya se ha dicho anteriormente, la inmediatez de lo efímero tiene fecha de caducidad, no es malo lo que está sucediendo en la sociedad actual; es parte de la evolución, dirían algunos. Al

contrario, debemos pensar que es la oportunidad propicia de hacer lo necesario, a fin de fortalecer la solidez de conceptos que tienden a desaparecer como el compromiso, el esfuerzo y la durabilidad cognoscente. Así pues, se ha de generar una base sólida de sociedad que visualice el futuro prometedor de avance y desarrollo y así evitar que conceptos que dan estabilidad se deslicen como agua entre los dedos. En definitiva, en palabras del mismo Bauman, en educación se necesita tiempo a fin de madurar, consolidar conceptos útiles para vivir y la inmediatez de la información imposibilita la acción de pensar a largo plazo.

El reconocimiento docente.

El reconocer la labor docente quedará en un segundo plano, pareciera que el docente queda desplazado ante la máquina pensante, su novedad atractiva e impersonabilidad impera en la sociedad actual. Se puede pensar, el consumo de las redes sociales y la información emanada de las IA son las consideradas creíbles, sin matices de veracidad y duda, visto desde esta perspectiva, la “educación en tiempos líquidos tendría que ser una acción continua durante toda la vida” (Contreras y Gallardo, 2023. P. 31). En términos de educación, la visión hacia el estudio formal deja de ser el ámbito de construcción de conocimiento útil para la vida y así pasa a ser un recurso que se debe consumir y desechar. Cuando el mundo se encuentra en constante cambio, la educación debería ser lo bastante rápida para sintonizarse con el nuevo horizonte de la educación líquida (Bauman, 2007).

Estamos ante enormes cantidades de información disponible en la tecnología, se debe convivir con la tiranía de la inmediatez y, hay que armonizar la relación docente-discente. La educación ha dado un giro inesperado en el tiempo presente, esto ha traído como consecuencia cambios en los planos teórico y práctico en el dinamismo propio del proceso de la enseñanza y del

aprendizaje, cuyo resultado empírico no ha permitido la innovación y la creatividad veloces en la docencia, aún se encuentra en ciernes de adaptabilidad en el contexto propio.

Ahora se espera un cambio en el plano organizacional de las instituciones educativas para dar respuesta a esta Sociedad Líquida, una organización capaz de diversificar y afianzar el desarrollo programático de interés colectivo dentro de la red de redes tecnológica. ¿Cómo reconocer la labor docente en la era digital? Sin duda el reconocimiento de este accionar se verá en la innovación, la creatividad y la dedicación de las actividades inherentes y sustantivas de la formación del discente dentro de la inmediatez y el consumismo voraz presente hoy día. Tal vez, no lo veamos materializado en el corto plazo, esto se verá a lo largo del tiempo. El futuro será el reflejo concreto de la formación de hoy en el mañana.

Reflexión final

La disertación anterior permitió concebir de manera reflexiva elementos relevantes sobre el accionar pedagógico en esta Sociedad Líquida, cambiante y efímera. Estas acciones han de ser permeadas por lo digital con adaptaciones reales y de interés por el discente, en cuyo espacio pueda actuar el docente con un enfoque pedagógico que permita el fomento de la participación activa contextual, la creatividad e innovación constante.

La educación nunca debe perder su objetivo principal de formar y educar a la sociedad, la manera de abordar el accionar pedagógico si debe acceder a adaptabilidades necesarias en cuanto nuevas concepciones de la vida, percepciones globalizadas del cómo vivir y para qué vivir. Sin duda, la misma historia da vestigios de cambios sociales en cuanto a avances industriales y tecnológicos y con ello, la época, vislumbra la aparición de modelos pedagógicos a fin de dar respuestas e ir a la par con los cambios sociales.

Los niveles de complejidad que emergen de un modelo de identidad digital para vivir en este mundo originan un nuevo nivel organizativo de percepción de la vida, por ende, la labor docente ha de buscar en su interior el arte de aprender a preparar las próximas generaciones como un continuo cotidiano de la vida y recuperar el entorno del dialogo personal en la construcción del conocimiento.

El futuro es el accionar del hoy, si no actuamos con visión amplia y con apertura al cambio se seguirá con el pensamiento de tener un docente en el segundo plano, en cambio cuando se asuma el reto educativo como real protagonista de formación estaremos siendo partícipes de una nueva sociedad garante del progreso colectivo de manera global dentro de un país.

En definitiva, la trascendencia pedagógica vista desde la acción educativa transita por alcanzar la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con el mundo, a través de un modelo educativo «emergente» adaptativo a esta Sociedad Líquida cuyo nexo interventivo aumente positivamente habilidades diversas, creatividad y capacidad de aprendizaje continuo

Referencias

Bauman, Z. (1991). *Modernidad y ambivalencia*. México: Átropos.

Bauman, Z. (2003). *Modernidad Líquida*. México: Fondo de Cultura Económica.

Bauman, Z. (2007). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona, España: Gedisa.

Bauman, Z. (2013). *Sobre la Educación en un mundo líquido: Conversaciones con Ricardo Mazzeo*. Paidós Ibérica.

Beck, U. (2002). *La sociedad del riesgo global*, Madrid, Siglo XXI Editores, 2002.

Contreras, J. y Gallardo, M. (2023). *Educación en México en tiempos de pandemia retos y perspectivas*. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

- De Zubiría, J. (2006). *Los modelos pedagógicos*. Bogotá: Aula Abierta.
- Flores, R. (1994). *Educación y pedagogía*. McGraw-Hill
- Noro, J. (2017). *Filosofía* [Philosophy]. Buenos Aires: Didascalía.
- Ortiz, A. (2013). *Modelos pedagógicos y teorías del aprendizaje*. Ediciones de la U. 44
- Pasinato, N., López, C. & Motta, L. (2023). Educación en la modernidad líquida: Percepciones sobre la construcción de narrativas digitales en la formación docente en la búsqueda de lo inédito-viable. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, Araraquara, (18) 00-16.
<https://doi.org/10.21723/riaee.v18iesp.1.18511>
- Pérez, J y Gardey, A. (2008). Definiciones de Docente.
- Pulido, A. (2007). Educación ¿un mundo al revés? *Educere*. (11) 38. julio-agosto2007. P. 433-438. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-49102007000300008

Arístides Ezequiel Méndez Arias:

Profesor de Educación Física. UPEL-IPB. (1993) Master en Enseñanza de la Educación Física UPEL-IPB (2005). Magister en Investigación Educativa Universidad de Carabobo (2020). Doctor en Educación (UPEL-UCLA-UNEXPO) (2020) Profesor Asociado Facultad de Ciencias de la Educación.

Miryelis Jacqueline Rojas Carucí:

Profesora de Idiomas Modernos. UPEL-IPB (1991). Magister en Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera UPEL-IPB (2003). Doctor en Educación (UPEL-UCLA-UNEXPO) (2012). Profesor Titular Facultad de Ciencias y Tecnología.

Eimy Gabriela Méndez Rojas:

Profesora en Artes, Profesora de Danza, Mención Ballet (2016). Diseñador gráfico Centro Tecnológico Profesional (2020). Personal Administrativo de la Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad de Carabobo.

La integración de la inteligencia artificial en la tutoría de investigación en pregrado***The integration of artificial intelligence in undergraduate research tutoring******Odalís Elizabeth del Carmen Ramírez Cuicas***<https://orcid.org/0009-0002-4632-8151>

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

odalis.ramirezcu@gmail.com**Resumen**

La generación de conocimiento científico bajo competencias investigativas, resulta un proceso complejo, por tanto, la tutoría en investigación constituye una alternativa para culminar tal pretensión. Sin embargo, existen elementos transformadores de los procesos de enseñanza-aprendizaje, tal es el caso de la Inteligencia Artificial. Su implementación en este ámbito refleja ventajas y desafíos, razón por la cual el presente artículo tuvo como objetivo general explorar las implicaciones de la integración de la Inteligencia Artificial en la tutoría de investigación en pregrado, con el propósito de identificar las oportunidades, desafíos y mejores prácticas. Se tomó como referentes teóricos los ideales de la UNESCO (2023), en cuanto a los desafíos de usar herramientas promovidas por la IA y Marín (2019) sobre la Ética e inteligencia artificial. Por otra parte, se empleó una metodología cualitativa de tipo documental, bajo el paradigma del interpretativismo; haciéndose uso de la observación estructurada. Los resultados evidenciaron que, para garantizar una integración entre ambas variables es menester la adopción de un enfoque ético para la generación de conocimiento científico bajo cinco imperativos propuestos por los referentes teóricos.

Palabras clave: integración, Inteligencia Artificial, investigación, tutoría.

Abstract

The generation of scientific knowledge under investigative skills is a complex process, therefore, research mentoring constitutes an alternative to complete this goal. However, there are transformative elements of the teaching-learning processes, such is the case of Artificial Intelligence. Its implementation in this area reflects advantages and challenges, which is why the general objective of this article was to explore the implications of the integration of Artificial Intelligence in postgraduate research tutoring, with the purpose of identifying opportunities, challenges and best practices. The ideals of UNESCO (2023) were taken as theoretical references, regarding the challenges of using tools promoted by AI and Marín (2019) on Ethics and artificial intelligence. On the other hand, a qualitative documentary-type methodology was used, under the paradigm of interpretivism; making use of structured observation. The results showed that, to guarantee integration between both variables, it is necessary to adopt an ethical approach for the generation of scientific knowledge under five imperatives proposed by the theoretical references.

Keywords: integration, Artificial Intelligence, research, mentoring.

Recibido: 20/05/2023**Enviado a árbitros:** 20/05/2023**Aprobado:** 03/06/2023

Introducción

La formación académica, resulta un elemento esencial para la adquisición de conocimientos y habilidades en una determinada área. Por tal motivo, incluye la educación formal en instituciones públicas o privadas tales como colegios, tecnológicos y universidades; sin dejar a un lado la educación continua que recibe el individuo durante su trayectoria de vida (Díaz, 2021). Para efectos del presente artículo, se considera la educación formal de pregrado, la cual incluye los estudios que se llevan a cabo a nivel universitario previa a la obtención de una licenciatura.

Así pues, el estudiante de pregrado debe cursar un determinado programa de estudio en un área específica donde ha de completar una serie de requisitos y elementos establecidos por la institución educativa. Durante dicha formación, el individuo adquiere conocimientos fundamentales en la especialidad elegida, así como las habilidades prácticas y teóricas que posteriormente contribuirán a su experiencia y culminación de estudios.

Ahora bien, dentro de los requisitos para la culminación de la formación académica en pregrado, es menester la generación de conocimiento por medio de un producto bajo ciertas competencias investigativas. Al respecto, Espinoza, Rivera y Tinoco (2016), exponen que las competencias investigativas pretenden la autonomía de las personas y se encuentran orientadas hacia la autorrealización del individuo, como camino para la ejecución de un proyecto vital que cumpla con las necesidades de una comunidad. En este proceso, los individuos son considerados como objeto y sujeto de la transformación, donde los ideales se encuentran encaminados al desarrollo y consolidación de una cultura investigativa.

No obstante, para algunos estudiantes de pregrado cumplir con este requisito se hace cuesta arriba y recurren a la tutoría para llevar a cabo su proceso investigativo. Ya que este, como bien lo expresa Bejar (2018), al momento de ser implementado “como método de acompañamiento,

permitirá que el mismo, pueda evidenciar indicadores en lo referente a las dimensiones de la formación. De esta manera, se puede encarar las dificultades que se presentan y potenciar lo que es significativo” (p.53). En consecuencia, la tutoría resulta un proceso de mediación y colaboración para que los estudiantes alcancen un equilibrio entre el factor personal, social, comunitario e intelectual; además de favorecer la permanencia y cumplimiento de sus labores investigativas.

En efecto, Alcalá y Morillo (2022), aseguran que, la tutoría académica resulta un elemento esencial para llevar a cabo procesos investigativos ya que, requiere del acompañamiento que se traduce en una atención bien sea grupal o individual entre participantes de un determinado nivel universitario. Asimismo, estos se encuentran guiados por un profesional poseedor de competencias académicas para ejercer dicho proceso. El profesional en el área, funge como una figura con ciertos roles y establecimientos de relaciones entre ambos participantes (tutor – tutorado), acá se establecen relaciones afectivas y de valores como la empatía, respeto y solidaridad. Sin obviar, las sesiones menesteres para la ejecución de trabajo, actividades, herramientas y acciones que han de cumplirse entre los involucrados antes mencionados.

De los anteriores planteamientos se deduce que, la intervención del tutor como del tutorado en un contexto educativo son determinantes para la producción científica y académica en la cual deben establecerse relaciones binomiales desde un punto de vista personal y profesional; para llevar a cabo un proceso investigativo determinante y exitoso.

Como puede observarse, la tutoría académica en palabras de Alfonso, Padrón, Padrón y Gallard (2020), es una manera planificada, guiada y organizada para la formación integral del futuro profesional, donde interviene el tutor “en un proceso de orientación personalizada a su tutorado potenciando acciones de acompañamiento académico, investigativo, laboral y personal y

la que, a su vez, puede constituir una transformación cualitativa del estudiante durante el proceso educativo en el nivel superior” (p. 4).

Por tanto, un tutor ha de cumplir con ciertas cualidades y actitudes a fin de propiciar la interacción y guiar el proceso con sus tutorados, al respecto, Ceja, Vargas y Armenta (1998) citado por Cruzata, Bellido, Velázquez y Alhuay (2018, p.17), exponen las siguientes características de un tutor, primeramente, dominar la disciplina o campo profesional, identificar el nivel de formación de los tutorados en conjunto con las competencias que han desarrollado y mostrar empatía.

También, poseer capacitación socio-pedagógica, disposición para ofrecer apoyo requerido, en el momento pautado y en conformidad con las necesidades del estudiante, fungir como mediador para que el estudiante pueda plantear sus ideas y reconocer que es un profesional que no posee todas las respuestas. Finalmente, ser un modelo y facilitador para generar conocimiento, propiciar habilidades profesionales, comunicación de valores y ética profesional.

En este sentido, en el mundo globalizado que existe en la actualidad, los cambios o transformaciones han incrementado de manera exponencial en diversos sectores siendo algunos de estos salud, economía, educación, entre otros. En lo que respecta a la educación, siguiendo el lenguaje del presente artículo, se han suscitado procesos disruptivos, en cuanto a los avances tecnológicos que se pueden emplear como herramientas de enseñanza y aprendizaje.

En consecuencia, Solórzano, Anzules, Rodríguez y Maldonado (2021), exponen que, el proceso de enseñanza y aprendizaje disruptivo a nivel universitario, es una definición “que rompió los paradigmas cotidianos que se llevaban normalmente, pero a raíz de la pandemia Covid-19, la educación superior tomó un giro radical que obligó a tanto docente como estudiantes continuar con el proceso a través de una modalidad virtual” (p.75). Puesto que, dentro de sus principales

características resalta la personalización del aprendizaje, provecho de las herramientas digitales y la promoción del aprendizaje por vivencia al momento de personalizar la enseñanza y adaptarla a los requerimientos y potencialidades de cada estudiante (Zambrano y Meza, 2022).

En concordancia, con lo reflejado en líneas anteriores se tiene la aparición de la Inteligencia Artificial (IA), la cual resulta ser una herramienta con potencialidades para realizar adecuaciones y ritmos de aprendizajes y enseñanzas, bajo la caracterización y precisión de los requerimientos específicos de cada estudiante (Norman, 2023). Dentro de este contexto, se puede afirmar que la IA, favorece la no generalización en el desarrollo de las actividades diarias del estudiante promoviendo a su vez, las capacidades de avanzar conforme a su disposición y a fomentar el interés para la ejecución de sus responsabilidades académicas.

Sin embargo, tomando en cuenta lo expresado a lo largo de este discurso se deja entrever cómo el proceso de tutoría en investigación bajo esta herramienta inteligente ha transformado la forma en qué los estudiantes de pregrado reciben acompañamientos individualizados para llevar a cabo su proceso de investigación. Porque si bien es cierto, que la IA puede detectar las necesidades del estudiante e inclusive consumir un acto de retroalimentación, es imprescindible abordar de manera integral y liberadora un proceso de interacción en un determinado espacio entre el tutor y el tutorado para orientar dudas, afrontar desafíos y gestionar tareas.

Puesto que, la generación de conocimiento bajo competencias investigativas requiere un acompañamiento personalizado a fin de identificar sus debilidades, propósitos académicos y elaboración de un plan de estudio; al mismo tiempo que, se ofrece apoyo motivacional y emocional para mantener el interés en dicho proceso, desarrollar habilidades, hacer uso ético de la información dispuesta en la web y culminar con éxito la generación y producción de conocimiento científico.

Bajo los señalamientos antes expuestos, se corrobora que el presente artículo tiene como objetivo general explorar las implicaciones de la integración de la Inteligencia Artificial en la tutoría de investigación en pregrado, con el propósito de identificar las oportunidades, desafíos y mejores prácticas.

Impacto de la Inteligencia Artificial en la tutoría investigativa

Una realidad evidente, es que la tecnología se encuentra transformando la manera en cómo se enseñanza y cómo se aprende, ya que, en la actualidad es posible crear tutores virtuales para el acompañamiento de los estudiantes gracias a la IA (Fernández, 2024). En este sentido, dicha herramienta funge como un elemento transformador que favorece la personalización del aprendizaje, tutorías virtuales, automatización de tareas administrativas, personalización de contenidos educativos, análisis predictivos, entre otras acciones (Herrera, 2024).

En lo que respecta a un proceso investigativo, a la IA se le atribuyen diversos impactos entre los cuales destacan en primer lugar, la eficiencia debido a que, los algoritmos de esta herramienta virtual tienen la capacidad de precisar de manera rápida un elevado volumen de datos en comparación con técnicas tradicionales. Favoreciendo las acciones vinculadas al análisis y obtención de información eficientemente para un investigador.

Seguidamente, el descubrimiento de patrones puesto que, muchas veces para el estudiante o para el investigador humano pasan desapercibidos diversos datos en comparación con la IA, la cual tiene la potestad para identificar patrones y tendencias en un conjunto de datos complejos. Lo cual puede conllevar al estudiante a identificar y generar nuevos descubrimientos y avances en el área objeto de estudio (Ibarra, Caro, y Pérez, 2023).

La predicción, es otro impacto la IA en la tutoría investigativa motivado a que, esta puede contribuir a la optimización, diseño y experimentación de las variables que son objeto de estudio,

así como sugerir elementos o ajustes para maximizar la eficacia de los procedimientos y precisión de los resultados. En conjunto con la colaboración y acceso a la información, puesto que, los sistemas de la IA promueven y facilitan el trabajo colaborativo entre investigadores para analizar y compartir datos de forma eficiente; lo cual puede ser una arista significativa en un proceso de investigación ya que, se accede a una gran cantidad de información dispersa para ser sintetizada (Ayuso y Gutiérrez, 2022).

En consecuencia, se puede asegurar que la IA es poseedora de un gran potencial para transformar los procesos educativos en cuanto a enseñanza y aprendizaje, sin embargo, es menester también abordar aquellos desafíos de forma colaborativa y proactiva en conjunto con las oportunidades que pueden presentarse en la tutoría investigativa. Con la finalidad de ser usada o empleada como una poderosa herramienta que optimice la accesibilidad y calidad de la educación bajo principios éticos y responsables en cada proceso.

Desafíos y oportunidades de la tutoría en investigación con el uso de la Inteligencia Artificial

Un proceso de tutoría en investigación donde se aplique la IA incluye ciertos desafíos y oportunidades, entre los primeros se pueden mencionar el requerimiento de comprender y aplicar algoritmos complejos que cumplan con la necesidad del estudiante; a su vez, asegurar la calidad y fidelidad de los datos recolectados para el abordaje transparente de los modelos educativos. En segunda instancia, dentro de las oportunidades destacan como bien se ha mencionado con anterioridad, la automatización de tareas complejas o tediosas, herramientas avanzadas para los procesos de análisis y el descubrimiento de nuevos patrones ocultos de información.

Al respecto, Torres (2023) asigura que, “mientras la educación evoluciona, hacia la IA en las Investigaciones, de estas emerge un cambio. La IA apoya los docentes, estudiantes e investigadores en las tareas repetitivas, liberando a estos para enfocarse en la creatividad y la

resolución de problemas” (p.378). Aunado a ello, se refleja un trabajo colaborativo entre humano – máquina que viene a representar la piedra angular para apresurar un proceso de investigación, en dónde se da cabida a la innovación por medio de nuevos espacios.

Por tal motivo, se corrobora que favorece el análisis de una gran cantidad de datos siendo una arista crucial que la herramienta inteligente le ofrece al contexto educativo. Ya que, como bien lo indica Torres (2023), la información le consiente a la IA “trabajar y le aporta a su vez resultados a sus usuarios que pueden ser utilizados para conocer las tendencias de las investigaciones, para a partir de esos parámetros configurar aquellas investigaciones con mayor impacto y relevancia” (p.378).

En cierto modo, resulta evidente que algunos de los principales desafíos de la IA es que muchas personas encargadas del proceso de enseñanza se encuentran alejadas de esta herramienta tecnológica para su implementación en las prácticas educativas e investigativas. Sin embargo, existe en menor proporción, un grupo de individuos que muestran disposición para profundizar sus conocimientos en el área y participar de forma activa e incluyente con la IA.

Ahora bien, dentro del contexto educativo se reflejan obstáculos que impiden de alguna manera u otra implementar de forma completa la IA, pese al uso de las tecnologías. Siendo el primero de ellos, la generación de un código ético para guiar el uso de dicha herramienta, así como también, la implementación de sanciones o consecuencias para quienes realicen una praxis inadecuada al momento de emplear la IA en actividades académicas, investigativas y afines (Torres, 2023).

Por tal motivo, se hace imperante establecer ciertas regulaciones y estándares éticos que propicien en los estudiantes un uso adecuado, responsable y efectivo de la IA en los procesos investigativos y de formación general en pregrado a fin de minimizar los desafíos existentes.

Puesto que, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2023), reseña entre los desafíos de usar herramientas promovidas por la IA en los procesos de investigación, la originalidad de la producción científica. Esto debido a que, el estudiante recurre a dichas herramienta como por ejemplo ChatGPT, el cual puede reproducir textos no específicos a sus requerimientos, producciones corrientes e inclusive ser objeto de plagio al tomar las ideas o información suministrada por tal herramienta de manera incorrecta.

En este sentido, se toman en cuenta las ideas de Nakazawa, Udagawa, y Akabayashi (2022) quienes relatan que un uso indebido de la IA puede socavar la originalidad en la producción de conocimiento, lo cual otorga valor agregado en los procesos de investigación. En consecuencia, han propuesto “que pasar del actual modelo individualista de originalidad (atribuido a autores individuales) hacia una comprensión más distribuida o colaborativa de la investigación que involucra humanos, entornos de investigación e IA podría ser una forma de reformular el dilema ético actual” (p.702).

No obstante, la información que se dispone en la actualidad radica mayormente en la manera cómo estas herramientas inteligentes pueden ser empleadas con la IA para contribuir a la investigación científica; pero, el proceso como tal ha de estar guiado y supervisado por el control humano (Rahman, Terano, Rahman, Salamzadeh y Rahaman, 2023).

Otros desafíos a nivel de ética, también deben ser los aplicados por los entornos educativos en cuanto al uso de la IA en investigación a fin de corroborar la veracidad y originalidad de las producciones de conocimiento por parte de los estudiantes a través de los Comités de revisión y ética. Esto le permitirá al estudiante brindar garantías al momento de procesar e interpretar la información recolectada por medio de la IA, ejercer una práctica responsable y certificar la

integridad de su investigación bajo la supervisión del tutor (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2023).

Ética y responsabilidad de la tutoría investigativa con Inteligencia Artificial

La ética y la responsabilidad constituyen dos elementos esenciales en todo proceso educativo y/o de formación puesto que, ambos tienen influencia en los diversos aspectos de la vida diaria; siendo intensificados al implementarse la Inteligencia Artificial. Por lo tanto, la comprensión de los mismos, favorecerá el desarrollo equitativo en la educación y más aún al llevar a cabo investigaciones con fines académicos y científicos; ya que, la ética obedece a principios y valores presentes en el individuo que afectan tanto su comportamiento como la consideración de lo correcto e incorrecto, justo e injusto (Mora, Aroca, Tiban, Sánchez y Jiménez, 2023).

En este sentido, al momento de ejercer la tutoría investigativa ambos participantes han de ser responsables con el uso de la información que se adquiera, respetando las ideas y otorgando créditos a los autores referenciado; al mismo tiempo que, se emplean los principios éticos y morales para la toma de decisiones o acciones acertadas para gestionar el proceso investigativo.

Sobre los señalamientos antes expuestos, se puede aseverar que la ética y responsabilidad resultan dos pilares sine qua non para garantizar la transparencia, equidad y privacidad de los datos o información que se adquiera en los medios digitales para su posterior presentación en la producción científica. Puesto que, en dicho proceso es imperante valorar el impacto social de las investigaciones, sus sesgos en los modelos educativos e inclusive consecuencias no deseadas en el contexto académico, personal y profesional de ambos participantes (tutor – tutorado). En consecuencia, el profesional del área (tutor) debe promover los principios éticos y morales en los procesos de indagación bajo la supervisión humana en aras de tomar decisiones con basamentos en la Inteligencia Artificial.

De acuerdo al razonamiento realizado, Serbio (2020) expone algunas consideraciones para tomar en cuenta al momento de hacer uso de la IA y se ejecuten procedimientos fiables, responsables y con la menor cantidad de conflictos éticos que generen consecuencias perniciosas. Es decir, colocando en práctica principios imperativos a fin de optimizar los beneficios y minimizar los riesgos; aunque no representan elementos específicos a cumplir siempre de la misma manera, pueden ajustarse en cada contexto al momento de elegir una herramienta inteligente.

Corresponde entonces a cinco imperativos propuestos por Marín (2019), el primero de ellos es el respeto por la autonomía humana, “entendido como el respeto en todo momento a la autonomía y los derechos básicos de las personas desde fases iniciales del desarrollo de la tecnología” (p.37). Seguidamente, la transparencia, en donde toda decisión que se tome a través de una herramienta inteligente conlleve al razonamiento de los procedimientos realizados. En tercer lugar, la responsabilidad y rendición de cuentas, en este imperativo es menester la designación de responsabilidades “en caso de perjuicios desde la fase de diseño. No es excusa la autonomía de la máquina para diluir las responsabilidades. Por autónoma que sea una máquina, esa autonomía viene dada por una programación humana que puede ser comprendida” (p.37).

Asimismo, la robustez y seguridad, para que cualquier algoritmo que forma parte de la IA sea íntegro e indudable e inclusive pueda solventar errores o incoherencias en la información suministrada. Por último, la justicia y no discriminación donde se prevé la inclusión de todos los participantes para su interacción con la herramienta inteligente, esto garantiza un adecuado y justo uso de la información y sin discriminación alguna para los participantes.

En los marcos de las observaciones anteriores, los imperativos referidos con anterioridad son aristas que se pueden implementar al momento de seleccionar la IA para los procesos de tutoría en investigación ya que, promueve el uso ético, responsable y equitativo de herramientas

inteligentes por parte de los estudiantes a fin de afrontar los desafíos y riesgos para la sociedad científica y académica.

Aproximaciones finales

A manera de resumen final, es evidente que la Inteligencia Artificial es una tecnología altamente amplia y compuesta que tiene la capacidad de simular mediante sus algoritmos los procesos cognitivos humanos e inclusive los sistemas de información. En el contexto de la investigación científica, favorece el análisis de datos, asignación de tareas, búsqueda de información, desarrollo de actividades, entre otros, con la finalidad de contribuir y optimizar los procesos sociales bajo la perspectiva académica, resolución de problemas y eficacia de la ciencia.

Pero, también es cierto que, conlleva ciertos desafíos éticos, sociales, morales y legales si su implementación es inadecuada afectando tanto a los tutores como a los tutorados en un proceso investigativo en cuanto a la fiabilidad y calidad de los hallazgos obtenidos. Por consiguiente, en la actualidad para alcanzar la integración de la IA en la tutoría de investigación en pregrado es menester la adopción de un enfoque ético para el uso de esta herramienta inteligente para la generación de conocimiento científico, desde su inicio y desarrollo bajo los imperativos propuestos.

Con respecto a esto, el encargado de la tutoría en investigación debe por su parte promover en el estudiante de pregrado la concienciación de que la IA si bien es cierto que, puede facilitar diversos procesos en su formación como profesional en una determinada área; también, debe ser empleada de forma justa e imparcial para sus intervenciones en el campo científico. Y aunque, esta puede detectar las necesidades o requerimientos del estudiante no tiene la capacidad de sustituir a la tutoría humana.

Siendo esta, esencial y crucial para el acompañamiento del novel investigador quien presenta dificultades para culminar con éxito y bajo competencias investigativas un producto final, es decir con la generación de un nuevo conocimiento para la sociedad y comunidad científica. Aunado a ello, la tutoría presencial o humana tiene la capacidad de comprender las demandas emocionales y motivacionales en el estudiante para culminar su proceso investigativo.

Aunado a ello, le permite establecer sesiones de acompañamientos y otorgamiento de herramientas para superar los desafíos que se puedan presentar en el andar investigativo, por tanto, la IA puede concebirse como una alternativa de apoyo más no como un sustituto del tutor.

Referencias

- Alcalá, M. & Morillo, D. (2022). Tutoría en el proceso investigativo universitario. *Investigación y creatividad*, 19(2), 1-13.
<https://revistasuba.com/index.php/INVESTIGACIONYCREATIVIDAD/article/view/163>
- Alfonso, Y., Padrón, L., Padrón, L. & Gallard, I. (2020). La Tutoría de Acompañamiento: Concepciones Teóricas y Experiencias Prácticas. *Revista Científica Hallazgos* 21, 5(3), 368-379. <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>
- Ayuso, D. & Gutiérrez, P. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 2, 347-358. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331470794017>
- Bejar, L. (2018). La Tutoría como instrumento esencial para desarrollo personal, comunitario, social y el aprendizaje intelectual de los/as estudiantes de nivel superior, de manera integrada e integradora a la vida. *Universidad y Sociedad*, 10(1), 52-58.
<http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>

- Cruzata, A., Bellido, R., Velázquez, M. & Alhuay, J. (2018). La tutoría como estrategia pedagógica para el desarrollo de competencias de investigación en posgrado. *Propósitos y Representaciones*, 6(2), 9-62. <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v6n2/a01v6n2.pdf>
- Díaz, M. (2021). Perspectivas de la Formación Académica desde una Visión Trascendental Universitaria. *Revista Científica*, 6(21), 356–375. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2021.6.21.19.356-375>
- Espinoza, E., Rivera, A. & Tinoco, N. (2016). Formación de competencias investigativas en los estudiantes universitarios. *Atenas*, 1(3). <https://www.redalyc.org/journal/4780/478049736004/html/>
- Fernández, A. (2024). *Impacto de la Inteligencia Artificial en la educación universitaria: preparándonos para el futuro*. <https://www.ucv.edu.pe/noticias-general/impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-la-educacion-universitaria-preparandonos-para-el-futuro>
- Herrera, M. (2024). *Impacto de la inteligencia artificial en la educación*. <https://geekeducativo.com/2024/03/06/impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-la-educacion/>
- Ibarra, R., Caro, J. & Pérez, M. (2023). Inteligencia Artificial en Educación. *Revista Digital de Tecnologías Informáticas y Sistemas*, 1, 100-106. <http://dx.doi.org/10.61530/redtis.vol7.n1.2023.136.100-106>

Marín, S. (2019). *Ética e inteligencia artificial*. Bussines School University of Navarra.
<https://dx.doi.org/10.15581/018.ST-522>

Mora, B., Aroca, C., Tiban, L., Sánchez, C. & Jiménez, A. (2023). Ética y Responsabilidad en la Implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 2054-2076.
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/8833/13147>

Nakazawa, E., Udagawa, M. & Akabayashi, A. (2022). Does the Use of AI to Create Academic Research Papers Undermine Researcher Originality? *MDPI*, 3(3), 702-706.
<https://doi.org/10.3390/ai3030040>

Norman, E. (2023). La inteligencia artificial en la educación: una herramienta valiosa para los tutores virtuales universitarios y profesores universitarios. *Panorama*, 1(32), 1-10.
<https://doi.org/10.15765/pnrm.v1i32.3681>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). *Oportunidades y desafíos de la era de la inteligencia artificial para la educación superior* Una introducción para los actores de la educación superior. Francia: Educación 2030.
https://unesdoc.unesco.org/in/documentViewer.xhtml?v=2.1.196&id=p::usmarcdef_0000386670_spa&file=/in/rest/annotationSVC/DownloadWatermarkedAttachment/attach_import_8316d19f-9eda-459b-ab10-6e096e58943a%3F_%3D386670spa.pdf&locale=es&multi=true&ark=/ark:/482

Rahman, M., Terano, H., Rahman, N., Salamzadeh, A. & Rahaman, S. (2023). ChatGPT and Academic Research: A Review and Recommendations Based on Practical Examples.

Journal of Education, Management and Development Studies, 3(1), 1–12.
<https://doi.org/10.52631/jemds.v3i1.175>

Serbio, M. (2020). *Inteligencia Artificial y ética*. Madrid: Comillas Universidad Pontificia//efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/421893/retrieve

Solórzano, W., Anzules, X., Rodríguez, A. & Maldonado, K. (2021). El proceso de enseñanza–aprendizaje disruptivo en la Educación Superior. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informática*, 14(4), 75-84
https://www.researchgate.net/publication/363403306_El_proceso_de_ensenanza-aprendizaje_disruptivo_en_la_Educacion_Superior

Torres, J. (2023). La Inteligencia Artificial (IA) en la educación superior retos y oportunidades. *Dialéctica*(21), 376-388.

Zambrano, W. & Meza, J. (2022). Impacto de las tecnologías disruptivas en el proceso de enseñanza - aprendizaje: caso UTM online. *Revista Científica UISRAEL*.
<https://revista.uisrael.edu.ec/index.php/rcui/article/view/513/512>

Odalís Elizabeth del Carmen Ramírez Cuicas:

*Licenciada en Educación. Mención Matemática, Universidad de Carabobo. (2009).
Magíster en Investigación Educativa, Universidad de Carabobo. (2014). Investigador PEII A-1
(2015). Profesor Asistente Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo (2015).*

Ejercicio físico corporal dirigido a recuperar la masa muscular del adulto mayor*Physical exercises aimed at recovering the muscle mass of older adults***María Chille de Colmenares**<https://orcid.org/0000-0002-2151-2836>

Facultad Ciencias de la Educación.

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela

mariachillecol@gmail.com**Enmanuel Alejandro Solano Torres**<https://orcid.org/0009-0002-1644-0900>

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela

enmanuel.01.empleos@gmail.com**Soveida Alina Vera Archila**<https://orcid.org/0000-0002-0334-4365>

Facultad Ciencias de la Educación.

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela

soveidaarchila2@gmail.com**Resumen**

El envejecimiento es un proceso natural que causa alteraciones en las funciones de órganos y sistemas del cuerpo. En el adulto mayor la pérdida de masa muscular o síndrome de sarcopenia conduce a la disminución de la fuerza muscular; cuyas consecuencias son el deterioro de las capacidades motoras, de órganos y sistemas y, por ende, del desequilibrio de la salud integral. Los ejercicios físico corporales - dirigidos a recuperar la masa muscular - son instrumentos indispensables para mejorar el tono y la fuerza muscular. El objetivo de este estudio es proponer una guía de ejercicios físicos corporales dirigidos a recuperar la masa muscular en el adulto mayor. El estudio se sustenta en la Teoría del Entrenamiento Físico; bajo el paradigma cuantitativo, con apoyo documental, en la modalidad de proyecto especial. En conclusión, esta propuesta surge como respuesta a la falta de material didáctico-pedagógico que contribuya a orientar la práctica de ejercicios físicos adecuados para este tipo de población. Además, busca proporcionar información relevante para mejorar la salud física del adulto mayor y servir como un referente teórico de fácil comprensión.

Palabras clave: Ejercicio Físico Corporal, Sistema Muscular, Adulto Mayor.

Abstract

Aging is a natural process that causes alterations in the functions of organs and systems of the body. In older adults, the loss of muscle mass or sarcopenia syndrome leads to a decrease in muscle strength; the consequences of which are the deterioration of motor capacities, organs and systems and, therefore, the imbalance of comprehensive health. Physical body exercises - aimed at recovering muscle mass - are essential instruments to improve muscle tone and strength. The objective of this study is to propose a guide to physical body exercises aimed at recovering muscle mass in older adults. The study based on the Theory of Physical Training; under the quantitative paradigm, with documentary support, in the special project modality. In conclusion, this proposal arises in response to the lack of didactic-pedagogical material that helps guide the practice of physical exercises appropriate for this type of population. In addition, it seeks to provide relevant information to improve the physical health of the elderly and serve as an easy-to-understand theoretical reference.

Keywords: Physical Exercises Aimed, Muscular System Mass, Older Adults.

Recibido: 11/11/2022**Enviado a árbitros:** 11/11/2022**Aprobado:** 22/04/2023

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021) señala que en la actualidad las personas viven más tiempo y que la esperanza de vida se sitúa por encima de los 60 años de edad. A nivel mundial se experimenta un aumento en cantidad y proporción de la tasa de personas mayores; por lo que se espera que para el 2030 esta población se incremente en un 34%; y, para el 2050 sea superior al número de adolescentes y jóvenes entre 15 y 24 años de edad. De allí que, la OMS alerta a las diferentes naciones del mundo para que aborden medidas integrales que conduzcan a la atención socio-sanitaria y demás requerimientos de esta población.

A partir de los 30 años de edad, ocurre de forma gradual, una pérdida de masa muscular entre el 3 al 8%. Este proceso degenerativo se conoce como sarcopenia cuyos síntomas son la disminución de la masa y la fuerza muscular; lo cual trae como consecuencia: discapacidad motora, deficiente calidad de vida y mortalidad. (D'Hyver, Gutiérrez & Zúñiga, 2019, p. 359)

Dentro de este contexto, las actividades físicas corporales son consideradas fundamentales para mantener y mejorar las áreas bio-psico-social del individuo. Por ello, el entrenamiento físico, regido por sus principios y adaptado a las particularidades individuales contribuye a mejorar el funcionamiento de órganos y sistemas, potenciar las cualidades físicas y equilibrar el estado psicológico. Al respecto, Mestre, Orts y Hortangas, (2019, p. 22) refieren que el adulto mayor que practica regularmente actividades físicas corporales: aumenta la mineralización de huesos y el tono muscular básico, mejora la función cardiovascular, la función cognitiva y la interacción social. En este sentido, el presente artículo tiene como propósito proveer una guía de ejercicios físico corporales dirigidos a recuperar la masa muscular del adulto mayor con la finalidad de incrementar y elevar la calidad de vida de esta población. Por otra parte, la guía se constituye en un referente teórico-práctico ajustado a los requerimientos establecidos en la Ley Orgánica del Deporte,

Actividad Física y Educación Física (2011) en su Artículo 8; y la Ley Orgánica para la Atención y Desarrollo Integral de las Personas Adultas Mayores (2021) en su Artículo 7.

Situación problemática

La OMS (2021) y la Ley Orgánica para la Atención y Desarrollo Integral de las Personas Adultas Mayores (2021) en Venezuela establecen que el término *adulto mayor* hace referencia a aquellas personas cuyas edades sean igual o superior a los sesenta años. Además, afirman que es una persona que está adentrada en el proceso de envejecimiento; por ende, la disminución de sus capacidades físicas, mentales y sociales generan la aparición de enfermedades crónicas y las enfermedades no transmisibles o terminales. En este sentido, Abbott (2019) refiere que “el envejecimiento trae consigo la pérdida de masa muscular cuya proporción se ubica alrededor del 8% a partir de los 40 años; y, después de los 70 años puede llegar a duplicarse” (p. 1). La masa muscular es crucial para llevar a cabo las tareas diarias de la vida cotidiana; y, en la etapa de envejecimiento es indispensable para el correcto funcionamiento de los órganos, la salud ósea, el sistema inmune y el metabolismo.

La salud muscular debe ser motivo de atención y cuidado permanente con el propósito de garantizar la salud integral. Es importante adquirir hábitos de práctica sistemática de actividades físico-corporales con el fin de obtener beneficios a nivel biopsicosocial; desarrollar y perfeccionar hábitos motores para una mayor calidad del movimiento; establecer dependencia entre las acciones y la función del aparato locomotor e influir sobre la estructura física del organismo. (Ramírez Torrealba, 2014, p. 22). Dentro de este contexto, Faucomier (2012) indica que “la planificación del entrenamiento físico es fundamental para obtener resultados favorables y mantener sus efectos en un tiempo prolongado” (p. 5). Por todo lo expuesto anteriormente, la elaboración de una guía contentiva de ejercicios físicos corporales dirigidos a recuperar la masa muscular del adulto mayor

se convierte en una fuente de consulta, al alcance del público en general, con el propósito de brindar información didáctica pedagógica a quienes requieran de información especializada y confiable en el ámbito del entrenamiento físico.

Antecedentes

Entre las investigaciones revisadas cuyos propósitos guardan relación con el presente estudio se encuentran: Barrera-Rodríguez (2021) realizó un estudio relacionado con los cambios fisiológicos que acompañan al adulto mayor y los efectos del ejercicio físico en la calidad de vida. La investigación, de tipo documental, reveló que la práctica de actividad física causa efectos positivos en la salud del adulto mayor. Igualmente, Aranda (2018) realizó un estudio cuyo objetivo consistió en identificar el papel del ejercicio físico como determinante de la calidad de vida en los adultos mayores. La conclusión más relevante de esta revisión documental fue que la actividad física es determinante en la calidad de vida en el adulto mayor. Finalmente, Bustos y Mejías (2018), realizaron un estudio sobre las adaptaciones al entrenamiento de la fuerza en adultos mayores. El objetivo consistió en proporcionar información sobre las adaptaciones neurológicas, cardiovasculares y de composición corporal que se evidencian en el entrenamiento de la fuerza en el adulto mayor. Se establecieron lineamientos para una adecuada prescripción del ejercicio en esta población, y los posibles beneficios de la práctica, dando importancia a los parámetros de fuerza, funcionalidad y calidad de vida. En conclusión, el entrenamiento de la fuerza muscular en el adulto mayor puede ser un excelente método, no farmacológico, que puede controlar o mitigar los efectos contraproducentes de la inactividad física, las enfermedades crónicas no transmisibles, y los hábitos de vida poco saludables.

Bases conceptuales

Ejercicio físico corporal. La actividad física enfocada como entrenamiento físico hace referencia a una acción “planeada y estructurada para ser repetida con el propósito de mantener o mejorar el estado físico o aptitud física” (Salinas, 2005, p. 17); es decir, se realiza con la “intención de mejorar o mantener uno o varios aspectos de la condición física” como: la resistencia cardiovascular, la flexibilidad, la fuerza muscular, el equilibrio y la coordinación. (Román, Serra, Aranceta, Ribas y Pérez, 2006, p. 2). En este sentido, la “repetición” como elemento fundamental de la actividad físico corporal está dirigida a realizar “varias acciones con el objeto de influir sobre las propiedades físicas y psíquicas del ser humano y sobre la calidad de la ejecución de dicha acción.” (Ramírez Torrealba, 2014, p.77). Por lo tanto, realizar ejercicios físico corporales conduce a planificar acciones específicas que redunden en una práctica consciente y efectiva cuyo propósito sea la salud física y mental del individuo que la realice.

Sistema muscular. Enciclopedia Humanidades (2016/ 2023) señala que:

es un conjunto de seiscientos cincuenta músculos aproximadamente cuyas funciones son: dar forma, producir movimiento, estabilidad y equilibrio corporal; regular el volumen de los órganos; movilizar sustancias y producir calor. Los tejidos musculares tienen la capacidad de contraerse y relajarse para generar movimiento; están formados por células denominadas miocitos las cuales aumentan o disminuyen su longitud cuando son estimuladas por los impulsos eléctricos del sistema nervioso. (p. 1)

Para Thibodeau et al., (1995) las funciones de los músculos se clasifican en:

(a) De movimiento, las contracciones del músculo esquelético producen la locomoción (movimiento corporal); (b) De calor, la actividad y número de células musculares generan calor (principio de catabolismo); y, las contracciones musculares mantienen activo el

mecanismo de homeostasis de la temperatura corporal; (c) Postural, las continuas contracciones parciales de los músculos esqueléticos permiten que se mantenga la postura corporal de pie, sentado y otras. (p. 258)

Adulto mayor. Es aquella persona cuyo ciclo de vida se ubica entre los 60 a los 65 años de edad; “se caracterizan por experimentar cambios morfológicos, psicológicos, bioquímicos y sociales” (Fundación Saldarriaga Concha, 2013, p. 1). “En estas personas se observa la pérdida de sus capacidades funcionales, tales como: disminución gradual de la densidad ósea, el tono muscular y la fuerza”. (AdultoMayores.online, 2019, p. 1).

Base teórica

La Teoría del Entrenamiento Físico es el “conjunto de sustentos teóricos sobre los que se apoyan la Educación Física y la práctica de la actividad física deportiva” (Pacheco, 2009, p. 11). Así pues, este autor agrega que el entrenamiento físico consiste en someter al individuo a la reacción de distintos estímulos (ejercicios físicos) con el objetivo de mejorar las funciones orgánicas, aumentar la capacidad de trabajo físico y depurar la técnica de ejecución del movimiento; además, el de adquirir fuertes rasgos psicológicos. De allí que, el entrenamiento “es una actividad sistemática y de larga duración que se moldea progresivamente a las particularidades del individuo que lo realiza”. (p. 11)

El entrenamiento físico no solo busca mejorar las cualidades físicas de un deportista, sino que también opera en la adquisición de una buena preparación física general, fortalece y soluciona problemas de salud, evita o previene lesiones, mejora la calidad de vida y alcanza fines estéticos corporales. Desde estas perspectivas, la teoría del entrenamiento físico es parte fundamental de este estudio pues contribuye a enfocar los pasos a seguir para desarrollar una programación de entrenamiento con miras a recuperar la masa muscular del adulto mayor.

Metodología

Este estudio se enfoca en la modalidad de proyecto especial debido a que se trata de una guía de consulta dirigida al público en general cuya finalidad es proporcionar información didáctica que contribuya a orientar la realización de ejercicios físico corporales para recuperar la masa muscular, bajo parámetros acordes con las características del adulto mayor.

GUÍA DE EJERCICIOS FÍSICO CORPORAL DIRIGIDOS A RECUPERAR LA MASA MUSCULAR DEL ADULTO MAYOR



A manera de presentación

La inactividad física es el factor de riesgo que repercute negativamente en la salud biológica, física, mental y social de la población mundial; cuya consecuencia es la aparición de Enfermedades No Transmisibles (ENT) como: enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer, entre otras. La OMS (2020, p. 1) revela que “uno de cada cuatro adultos no realiza suficiente actividad física” lo cual ocasiona un elevado gasto público y pérdida en la productividad económica de un país.

En el adulto mayor la pérdida gradual de masa muscular trae consigo la disminución de la fuerza y de la capacidad física. A partir de los 30 años la fuerza muscular disminuye, siendo más notoria en los hombres; a los 60 años se incrementa en un 15%; y, a los 80 años alcanza un 30%. Esta pérdida de masa muscular reduce la fuerza y el equilibrio corporal; todo lo cual aumenta los riesgos de caídas, lesiones crónicas y enfermedades degenerativas. Por ello, realizar ejercicios para desarrollar la fuerza muscular contribuye a contrarrestar las deficiencias ocasionadas por el

envejecimiento debido a el entrenamiento es un método eficaz para combatir la sarcopenia, incrementar la masa muscular y mejorar la adaptación neuromuscular. (Padilla, Sánchez y Cuevas, 2014, p. 980)

Importancia de la fuerza

La fuerza es una cualidad física que se define como la capacidad que tiene un individuo para vencer una resistencia. El músculo es el agente principal de la fuerza; en esta acción intervienen:

el sistema nervioso que lo estimula, la sangre que lo alimenta y los huesos y articulación que constituyen su apoyo. El trabajo muscular se produce cuando el estímulo nervioso actúa sobre la fibra muscular, lo cual reduce su longitud y aumenta su anchura; es decir, entra en tensión. (Pila Teleña, 1981, p. 54)

El músculo es el único tejido que genera fuerza para mantenernos de pie y movernos; además, interviene en las funciones metabólicas del organismo; es la principal reserva de proteínas; un importante regulador de los niveles de glucosa en sangre; un órgano endocrino que participa en la respuesta inflamatoria y contribuye en el consumo de carbohidratos y grasas. (Wunder Training, 17 de noviembre de 2022, p. 1)

Beneficios del entrenamiento de la fuerza

En el adulto mayor la fuerza muscular representa la fuente de vitalidad debido a que le permite realizar movimientos coordinados con agilidad, rapidez y de calidad; y, esto es fundamental para efectuar las actividades como: caminar, subir escaleras, levantarse de una silla, ducharse, preparar los alimentos, levantar objetos, entre otros; todo lo cual genera un estado de bienestar e independencia personal. Estudios realizados en el Instituto de Ciencias de la Salud y la

Actividad Física (ISAF) (11 de enero de 2021) revelan que en el adulto mayor el entrenamiento de la fuerza produce los siguientes beneficios:

- *Desarrollo de la masa muscular.* Se demostró que luego de un período de entrenamiento entre 8 a 12 semanas, se produce un incremento de la masa muscular entre 3% a 11%.
- *Aumento de la fuerza.* Se demostró que personas entre 72 y 98 años de edad, sometidas a 10 semanas de entrenamiento (3 sesiones de trabajo, de 45 minutos cada una) lograron incrementar su fuerza con un promedio de 113%.
- *Incremento de la densidad ósea.* Mujeres entre los 50 a 70 años de edad, que entrenaron la fuerza a lo largo de un año, con cargas superiores a 80%, incrementaron en un 1% la densidad ósea en el cuello del fémur y en la columna vertebral.
- *Aumenta la velocidad de desplazamiento.* El entrenamiento de fuerza aumenta la velocidad de la marcha y la capacidad para subir escaleras en un 28%.
- *Mejora del metabolismo y reducción de los problemas cardiovasculares.* Mujeres de 67 años sometidas a entrenamiento de fuerza; dieron como resultado un aumento del 5% de la masa muscular; una reducción del 7% de la grasa subcutánea; y, un 10% de la grasa intercelular.
- *Otros beneficios.* Estimula la actividad visceral (tránsito intestinal); refuerza los músculos respiratorios; reduce los niveles de glucosa; mejora el sueño y la memoria. (p. 1)

Dosificación del esfuerzo físico

Se entiende por dosificar a la cantidad de tiempo, volumen, intensidad y densidad con el que se realiza el entrenamiento físico (Barceló, 2020, p. 1). El esfuerzo físico se refiere al “nivel de exigencia física, al cual es sometido el organismo, a través de la realización de diferentes ejercicios o acciones motrices, los cuales producen diversas reacciones de los sistemas psico-funcionales del precitado organismo.” Ramírez Torrealba (2014, p. 83).

En el caso del adulto mayor, para entrenar la fuerza es necesario dosificar el trabajo; atendiendo las características particulares del ejecutante y tomar en cuenta los siguientes parámetros:

- Entrenar los grupos musculares empleados en las actividades de la vida cotidiana.
- La ejecución de los ejercicios debe ser controlada y en todo el rango específico del movimiento.
- Los ejercicios pueden ser con el propio peso corporal o con implementos de poca resistencia como: mancuernas, ligas, bandas, pesas, barra fija, otros.

Entre las recomendaciones generales que garanticen el éxito del entrenamiento de la fuerza se encuentran:

- Realizar un chequeo médico general.
- Buscar asesoría especializada para seguir un plan de entrenamiento.
- Cumplir con las fases de: calentamiento; trabajo principal y recuperación.
- Mantenerse hidratado a lo largo de toda actividad.
- Ajustar la frecuencia cardíaca y la respiración al ritmo de los ejercicios.
- Ejecutar los ejercicios de manera controlada y con la técnica correspondiente.
- En caso de dolor, no realizar los ejercicios.
- Esperar dos horas después de una comida principal.
- Descansar el músculo entrenado por 48 horas.
- Realizar la rutina tres veces a la semana.

Acondicionamiento neuromuscular o calentamiento

Esta actividad consiste en realizar una serie de ejercicios sencillos con el objeto de producir en el organismo los efectos fisiológicos necesarios (aumento de la circulación, respiración, temperatura corporal, sudoración, entre otras) para posteriormente desarrollar el trabajo de mayor exigencia (Ramírez Torrealba, 2014, p. 19). La duración de esta actividad oscila entre 6 a 10

minutos. En el siguiente link: <https://www.youtube.com/watch?v=I9nE8ClG1ME>, se encuentra un ejemplo de calentamiento.

Ejercicios para tonificar y recuperar la fuerza muscular

A continuación, se presentan los ejercicios específicos para entrenar la fuerza del adulto mayor. Los mismos están organizados por grupo muscular: miembros superiores, parte media del cuerpo y miembros inferiores. En cada grupo se describen ejercicios para realizarlos con el peso corporal y con implementos. En la Tabla 1 se menciona la dosificación a seguir por el adulto mayor para iniciar ejercicios de fuerza.

Tabla N° 1.

Dosificación del entrenamiento físico para tonificar y recuperar la fuerza muscular.

Repeticiones	Series	Descanso entre series	Intensidad
8 a 12	1 a 3	1 a 2 minutos	Debe ser moderada, es decir, al 50% a 70% de intensidad. Se debe calcular la frecuencia cardíaca por minuto. Para ello, a 220 se le resta la edad del participante y el resultado es la frecuencia cardíaca de trabajo físico.

Fuente: MedlinePlus (2022)

Ejercicios para miembros superiores

Figura N° 1.

Músculos Deltoides, Bíceps, Tríceps.



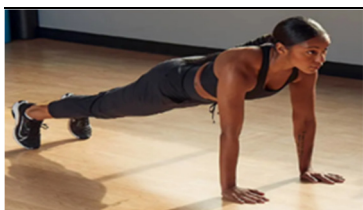
- Nota.** 1. Deltoides, tiene la función de realizar movimientos de circunducción, flexión y extensión de hombros. Serrano, C. (07 de febrero de 2023)
2. Bíceps, tiene la función de flexionar el codo, el hombro y contribuir en la pronación del antebrazo. (Juárez, 15 de marzo de 2014). Interviene en la estabilización del movimiento y la precisión motriz; ejemplo, colocar un vaso sobre una superficie. (Navarro, 14 de febrero de 2023).
3. Tríceps, tiene la función de extender la articulación del codo; lo que hace ir en favor de la gravedad. (FisioOnline, s.f.).

Tabla N° 2.

Ejercicios para el músculo deltoides con propio peso corporal, mancuernas y barra.



Propio peso corporal. Circunducción de hombros. Pies separados a lo ancho de los hombros; los brazos extendidos a los lados; los codos levemente flexionados y las rodillas semi-flexionadas. **Ejecución.** Realizar el movimiento de circunducción lentamente; los brazos describen una trayectoria circular con los hombros. Primero, se ejecuta el movimiento hacia adelante de manera continua, se llevan los brazos al frente, atrás y arriba. Luego, se cambia de dirección.



Propio peso corporal. Plancha facial o tabla. Decúbido abdominal o acostado boca abajo, manos colocadas a los lados de los pectorales, y los pies juntos. **Ejecución.** Se extienden los codos; las palmas de las manos y la punta de los pies apoyadas en el piso; se contrae el abdomen para mantener el cuerpo alineado (espalda, cadera y piernas). Esta posición se mantiene entre 20 a 30 segundos.



Propio peso corporal. Flexiones y extensiones de codos. Se adopta la posición de plancha facial. **Ejecución.** Se flexionan los codos, el abdomen se contrae para mantener el cuerpo alineado y tratar de rozar el pecho con el piso; luego, se extiende los codos hasta llegar a la posición inicial. Se realiza el movimiento de manera continua. Para disminuir la dificultad, se adopta la posición apoyados en las palmas de manos y rodillas con apoyo de pies.



Mancuernas. Pies separados a lo ancho de los hombros; rodillas ligeramente flexionadas; abdomen y glúteos contraídos; brazos al frente del cuerpo, con codos extendidos; cada mano sostiene una mancuerna (toma dorsal). **Ejecución:** Se eleva lentamente un brazo al frente hasta la altura del hombro; se sostiene la posición por 3 segundos; se baja el brazo lentamente y se repite el ejercicio con el otro brazo.



Mancuernas. Pies ligeramente separados; rodillas semi flexionadas; espalda recta e inclinada hacia adelante, brazos con codos semi flexionados al frente; cada mano sostiene una mancuerna (una al lado de la otra) **Ejecución:** Se separan los brazos hasta la altura de los hombros, manteniendo la semi flexión de los codos; se sostiene por 3 segundos; se bajan los brazos hasta la posición inicial.

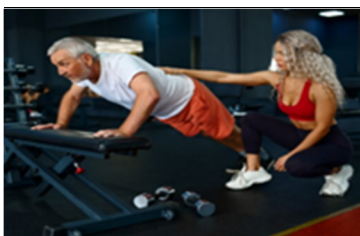


Barra. Se adopta la posición inicial del ejercicio anterior y se sujeta una barra con pesas (2 libras) a la altura de la cadera. **Ejecución:** Se elevan los brazos lentamente, manteniendo los codos extendidos; hasta llevar la barra a la altura de los hombros; se sostiene por 3 segundos; se bajan los brazos lentamente y se regresa a la posición inicial.

Tabla N° 3.

Ejercicios para el músculo bíceps con propio peso corporal, pesa, barra y banda elástica.

Propio peso corporal. Posición inicial: apoyar las manos en la pared, brazos separados a lo ancho de los hombros, espalda recta, pies juntos y colocados a 60-70 centímetros de la pared. **Ejecución:** Se flexionan los codos en dirección a los lados del cuerpo, se contraen el abdomen y los glúteos; los pies se mantienen apoyados; luego, se extienden los codos hasta llegar a la posición inicial; y se repite el movimiento.



Propio peso corporal. Posición inicial: manos apoyadas en el banco; brazos separados a lo ancho de los hombros; espalda recta; piernas juntas y pies apoyados en la punta de los dedos. **Ejecución:** se flexionan los codos a los lados del cuerpo; el pecho roza el banco, abdomen y glúteos contraídos; luego, se extiende los codos hasta llegar a la posición inicial; y se repite el movimiento.



Propio peso corporal. Se adopta la posición inicial del ejercicio anterior. **Ejecución:** Se flexionan los codos hacia los lados del cuerpo; el pecho roza el piso, se contraen el abdomen y los glúteos; luego, se extiende los codos hasta llegar a la posición inicial y se repite el movimiento.



Pesas. Sentado, con las piernas separadas; se apoya el codo derecho en el muslo derecho cerca de la rodilla; se flexiona el codo a un ángulo de 45°; la mano sostiene una pesa (2,5 libras), la mano izquierda se apoya en el muslo izquierdo; el tronco se inclina un poco hacia adelante. **Ejecución:** Se extiende lentamente el codo; dirigiendo la pesa hacia el piso; luego, se flexiona el codo dirigiendo la pesa hacia el hombro. Se repite el movimiento.



Barra. Pies separados a lo ancho de los hombros; rodillas levemente flexionadas; abdomen y glúteos contraídos; brazos a los lados del cuerpo, codos extendidos; las manos, con toma palmar, sujetan la barra, a la altura de las caderas. **Ejecución:** se flexionan lentamente los codos; dirigiendo la barra hacia los hombros, luego, se regresa el movimiento extendiendo lenta y completamente los codos hasta llegar a la posición inicial. Se repite el movimiento



Banda elástica. Sentado con pies juntos; rodillas extendidas; abdomen y glúteos contraídos; codos flexionados a la altura del abdomen; las manos sujetan la banda elástica. **Ejecución:** se flexionan lentamente los codos dirigiendo las manos hacia los hombros, tensando la banda; luego, se regresa el movimiento extendiendo lenta y completamente los codos hasta llegar a la posición inicial. Se repite el movimiento.

Tabla N° 4.

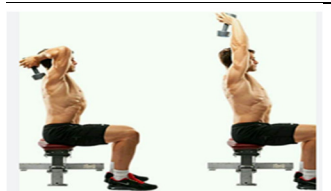
Ejercicios para el músculo tríceps con el propio peso corporal y mancuernas.



Propio peso corporal. Posición inicial: se apoyan las manos en la pared a la altura de la cara y a lo ancho de los hombros, codos extendidos; espalda recta; pies juntos y separados a 50 centímetros de la pared (a mayor distancia mayor trabajo del tríceps). **Ejecución:** se flexionan los codos y se apoyan los antebrazos en la pared; espalda recta; abdomen y glúteos contraídos; los pies se mantienen en contacto con el piso. Se extienden los codos y se regresa a la posición inicial.



Propio peso corporal. Posición inicial: sentado en el banco, pies separados; rodillas flexionadas; brazos a los lados del cuerpo, manos apoyadas en el banco. **Ejecución:** Se extienden los codos; los glúteos se separan del banco; se flexionan los codos; se bajan las caderas hasta que los glúteos queden cerca del piso. Se realiza el movimiento de manera continua sin apoyar los glúteos en el banco.



Mancuernas. Posición inicial: Sentado sobre el banco, pies separados; codos flexionados y a los lados de las orejas; las manos sostienen la mancuerna (en forma de copa inversa). **Ejecución:** Se extienden los codos y se llevan las manos sobre la cabeza; manteniendo los codos a los lados de las orejas; el abdomen y los glúteos en permanente contracción.



Mancuernas. Este ejercicio es igual al anterior; pero se ejecuta desde la posición de pie.



Mancuernas. Posición inicial: pierna izquierda adelante y rodilla flexionada; pie derecho atrás y rodilla extendida; tronco inclinado; codo derecho flexionado; la mano sostiene una mancuerna a la altura de la cintura; mano izquierda apoyada en el muslo izquierdo. **Ejecución:** se extiende el codo y la mano que sostiene la mancuerna se desplaza atrás hasta la altura del hombro; se regresa a la posición inicial. Es importante mantener la dirección del brazo (atrás y adelante) con el fin de activar el tríceps.

Ejercicios para la parte media del cuerpo

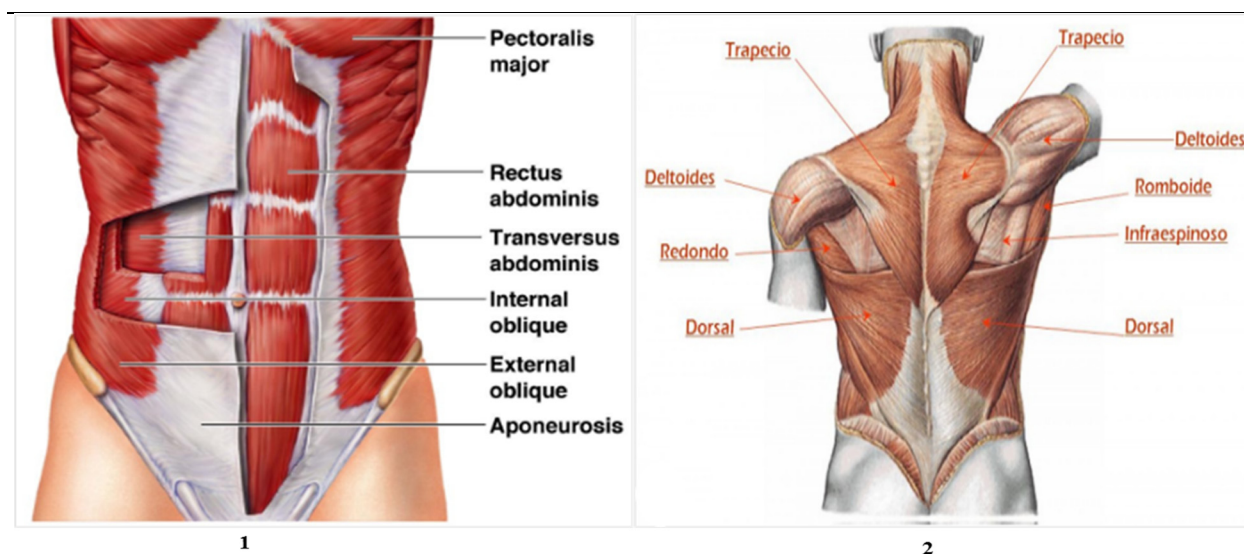
La parte media del cuerpo o *core* tiene la función de estabilizar la región lumbo-pelvica; lo cual es de suma importancia para mantener el control de la postura y el equilibrio corporal. (Icónica Sport, 2019, p. 1)

La pared abdominal, es una estructura que rodea la cavidad abdominal, proporcionando una cobertura flexible y protección a los órganos internos; se divide en dos secciones: anterolateral y posterior. Consta de varias capas, desde la superficial a la profunda son: la piel, la fascia superficial, los músculos y el peritoneo. (Serrano, 07 de febrero de 2023, p. 1)

El dorso (espalda) es la región del cuerpo ubicada entre el cuello y los glúteos. La espalada está estructurada por la columna vertebral y los músculos extrínseco e intrínseco. La función de esta estructura es la de proteger la columna vertebral, sostener la cabeza, mantener la postura corporal y ajustar los movimientos de las extremidades superior e inferior. (Vélez, 2023, p. 1)

Figura N° 2.

Músculos abdominales y dorsales.



Nota. 1. En la pared abdominal anterolateral se encuentran los músculos: transverso, oblicuo interno, oblicuo externo y los músculos anteriores. La función de esta musculatura es la de permitir la flexión, inclinación y rotación del tronco; además, actúa estabilizador del mismo. (Serrano, 07 de febrero de 2023)

2. El dorso está estructurado por la columna vertebral y los músculos extrínseco e intrínseco. La función de los músculos del dorso es la de proteger la columna vertebral, sostener la cabeza, mantener la postura corporal y ajustar los movimientos de las extremidades superior e inferior. (Vélez, 2023)

Tabla N° 5.

Ejercicios para los músculos abdominales con el propio peso corporal y mancuernas.



Propio peso corporal. Posición inicial: pies separados; brazos a los lados del cuerpo; abdomen y glúteos contraídos. **Ejecución:** Se eleva la rodilla izquierda hasta la altura de la cintura y la mano derecha toca la rodilla; se mantiene el abdomen y los glúteos contraídos; seguidamente; se repite el movimiento del lado contrario; procurando en todo momento mantener el equilibrio del cuerpo.



Propio peso corporal. El ejercicio anterior; pero con la variante de dirigir el codo izquierdo a la rodilla derecha; el tronco sigue un movimiento cruzado; el abdomen se contrae en todo momento.



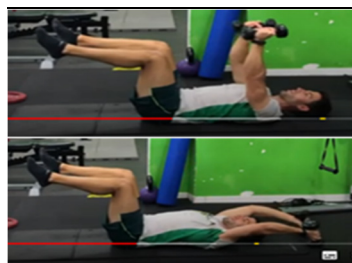
Propio peso corporal. Posición inicial: decúbito dorsal; pies separados a lo ancho de los hombros; rodillas flexionadas; las manos con los dedos entrecruzados y detrás de la cabeza. **Ejecución:** se contrae el abdomen para separar los hombros de la colchoneta; la cara se dirige hacia arriba; los codos se mantienen alineados con la cabeza; se regresa a la posición inicial. En este ejercicio es importante mantener la posición de los codos con el fin de que el abdomen trabaje intensamente.



Propio peso corporal. Se adopta la posición del ejercicio anterior; pero, se apoya el tobillo del pie izquierdo en la rodilla derecha; se entrecruzan los dedos de las manos y se colocan detrás de la cabeza. **Ejecución:** se contrae el abdomen; se eleva el codo del brazo derecho y se dirige hacia la rodilla izquierda; luego se repite el ejercicio de lado contrario.



Mancuernas. Posición inicial: acostado de espalda; pies separados a lo ancho de los hombros; rodillas flexionadas en ángulo de 90°; brazos hacia arriba con codos extendidos; las manos sostienen una mancuerna. **Ejecución:** Se contrae el abdomen; los brazos se desplazan hacia atrás; los codos se mantienen extendidos; la espalda se mantiene en contacto con la colchoneta; se regresa a la posición inicial.

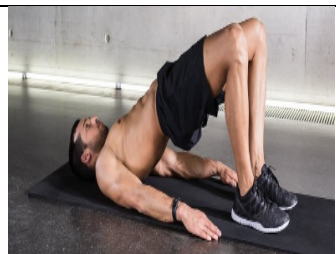


Mancuernas. Se adopta la posición del ejercicio anterior; pero, cada mano sostiene una mancuerna. **Ejecución:** Se contrae el abdomen; los brazos se desplazan hacia atrás; los codos se mantienen extendidos; la espalda se mantiene en contacto con la colchoneta; se regresa a la posición inicial.

Tabla N° 6.

Ejercicios para músculos dorsales con el propio peso corporal y mancuernas.

Propio peso corporal. Posición inicial: arrodillado, manos en la colchoneta; a lo ancho de los hombros; espalda recta. **Ejecución:** se extiende la rodilla derecha y la punta del pie se dirige hacia abajo; simultáneamente, se extiende el codo izquierdo, los dedos de la mano apuntando hacia adelante; Se contrae el abdomen y los glúteos para mantener la espalda derecha; luego, se regresa a la posición inicial y se repite el movimiento del lado contrario.



Propio peso corporal. Posición inicial: decúbito dorsal, rodillas flexionadas; espalda apoyada en la colchoneta, brazos a los lados del cuerpo; pies separados, palmas de las manos en contacto con la colchoneta **Ejecución:** Se contrae el abdomen y los glúteos; se eleva la cadera, los hombros se mantienen apoyados en la colchoneta; el tronco, la cadera y los muslos proyectan una línea recta inclinada. Se mantiene la posición por 5 segundos; se bajan las caderas hasta llegar a la posición inicial



Propio peso corporal. Posición inicial: decúbito abdominal; rodillas extendidas; piernas juntas; brazos extendidos al frente; palmas de las manos en contacto con la colchoneta. **Ejecución:** Se elevan brazos y piernas simultáneamente; se contrae el abdomen y los glúteos; la cabeza queda entre los brazos. Se mantiene la posición por 5 segundos; se bajan los brazos y las piernas a la posición inicial.



Mancuernas. Posición inicial: pies separados a lo ancho de los hombros; rodillas semiflexionadas; brazos a los lados del cuerpo, codos flexionados; espalda recta e inclinada hacia adelante; abdomen y glúteos contraídos; cada mano sostiene una mancuerna. **Ejecución:** Se extienden los codos hacia abajo; las mancuernas se colocan una al lado de la otra; luego, se flexionan los codos llevando las mancuernas a la altura del pecho; se regresa a la posición inicial.



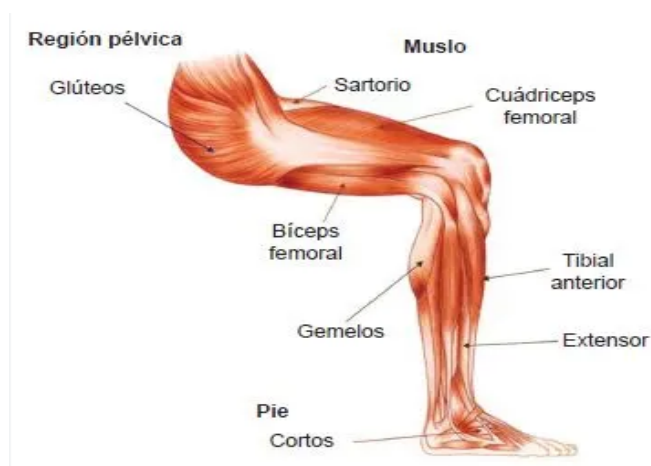
Mancuernas. Posición inicial: pies separados a lo ancho de los hombros; rodillas semiflexionadas; brazos a los lados del cuerpo, codos extendidos; espalda recta e inclinada hacia adelante; abdomen y glúteos contraídos; cada mano sostiene una mancuerna. **Ejecución:** Se separan los brazos hacia los lados, los codos semiflexionados; las manos quedan a la altura de los hombros, se regresa a la posición inicial.

Miembros inferiores

Las piernas poseen los músculos más grandes del cuerpo humano. Comprenden palancas que ejercen fuerzas de gran intensidad para accionar las piernas y el resto del cuerpo. El cuádriceps y los gemelos son las masas musculares de mayor volumen. Las funciones de estos músculos se resumen en: glúteos intervienen en el desplazamiento (caminar); cuádriceps extienden las rodillas; bíceps femorales flexionan las rodillas; tibiales flexionan el tobillo (levantan el empeine) y gemelos extienden el tobillo (punta de pie) (Barrena, 2023, p. 1)

Figura N° 3.

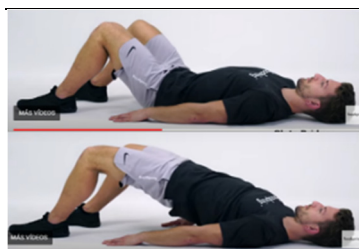
Músculo de las extremidades inferiores.



Fuente: Petit, Leo (2017).

Tabla N° 7.

Ejercicios para tonificar los glúteos con el propio peso corporal y pesas.



Propio peso corporal. Posición inicial: Decúbito dorsal, rodillas flexionadas; brazos a los lados del cuerpo; manos apoyadas en la colchoneta, pies separados a lo ancho de los hombros. **Ejecución:** Se contrae el abdomen y los glúteos; se eleva la cadera, los hombros se mantienen apoyados en la colchoneta; el tronco, las caderas y los muslos proyectan una línea recta inclinada. Se mantiene la posición por 5 segundos; se bajan las caderas hasta llegar a la posición inicial.



Propio peso corporal. Se adopta la posición inicial del ejercicio anterior. **Ejecución:** Se contrae el abdomen y los glúteos; se eleva la cadera y se extiende la rodilla derecha, manteniéndola a nivel de la otra rodilla; los hombros se mantienen apoyados en la colchoneta al igual que las manos; el tronco, las caderas y los muslos proyectan una línea recta inclinada. Se mantiene la posición por 5 segundos; se bajan las caderas hasta llegar a la posición inicial. Se repite con la otra pierna.



Propio peso corporal. Posición inicial: Apoyado en una rodilla; la otra se flexiona y se eleva quedando a nivel del glúteo; la punta del pie apunta hacia atrás; las manos en la colchoneta, separadas a lo ancho de los hombros; espalda recta. **Ejecución:** Se contraen el abdomen y los glúteos; con la pierna que esta elevada se realizan movimientos hacia arriba (como si estuviera pateando algo); la espalda se mantiene recta; luego, se repite el movimiento del lado contrario.



Pesas. Posición inicial: Decúbito dorsal, pies separados a lo ancho de los hombros; rodillas flexionadas; brazos a los lados del cuerpo, codos semiflexionados; sobre el abdomen se coloca una pesa que se sujeta con las manos. **Ejecución:** Se eleva la cadera, los hombros se mantienen apoyados en la colchoneta; las manos sostienen la pesa evitando que se mueva del abdomen; el tronco, las caderas y los muslos proyectan una línea recta inclinada. Se bajan las caderas hasta llegar a la posición inicial.



Pesas. Posición inicial: De rodillas; en la corva de la rodilla derecha se coloca una mancuerna; las manos se apoyan en la colchoneta, separadas a lo ancho de los hombros; espalda recta. **Ejecución:** Se contraen el abdomen y los glúteos; se eleva la pierna que tiene la mancuerna; llevando la rodilla a la altura del glúteo; la espalda se mantiene recta; se baja la rodilla a la posición inicial.



Pesas. Posición inicial: Pies separados a lo ancho de los hombros; rodillas extendidas; espalda recta; brazos a los lados del cuerpo, cada mano sostiene una mancuerna. **Ejecución:** Se contraen el abdomen y los glúteos; se baja la cadera proyectando los glúteos hacia atrás; los brazos se mantienen a los lados del cuerpo; las rodillas se flexionan en un ángulo de 90°; el tronco se inclina hacia adelante; la espalda recta; luego, se extienden las rodillas hasta adoptar la posición inicial.

Tabla N° 8.

Ejercicios para fortalecer el músculo del cuádriceps con el propio peso corporal, barra y pesa.



Propio peso corporal. Posición inicial: pies separados a lo ancho de los hombros; rodillas extendidas; espalda recta; brazos adelante con los codos extendidos. **Ejecución:** Se contraen el abdomen y los glúteos; se bajan las caderas proyectando los glúteos hacia atrás; los brazos se mantienen adelante del cuerpo; las rodillas se flexionan en un ángulo de 90°; el tronco se inclina hacia adelante; la espalda se mantiene recta; luego, se extienden las rodillas y se adopta la posición inicial.



Propio peso corporal. Posición inicial: colocado de espalda a un banco, se adopta la posición inicial del ejercicio anterior. **Ejecución:** Se contraen el abdomen y los glúteos; se flexionan las rodillas, los glúteos se apoyan ligeramente en el banco; los brazos se mantienen adelante del cuerpo; espalda recta e inclinada un poco hacia adelante; luego, se extienden las rodillas para adoptar la posición inicial.



Propio peso corporal. Posición inicial: pies juntos; brazos a los lados del cuerpo; espalda recta. **Ejecución:** Se contraen el abdomen y los glúteos; se desplaza el pie derecho adelante, se flexiona la rodilla hasta un ángulo de 90°; la rodilla izquierda se dirige hacia el piso; el pie queda apoyado en la punta de los dedos; los brazos se mantienen a los lados del cuerpo; la espalda recta; luego, se extiende la rodilla derecha para regresar a la posición inicial.



Barra. Posición inicial, Pies separados a lo ancho de los hombros; espalda recta; codos flexionados; manos sujetan una barra apoyada sobre los hombros. **Ejecución:** Se contraen el abdomen y los glúteos; se flexionan las rodillas; la espalda recta; los glúteos se proyectan hacia abajo y atrás; los brazos, los codos y las manos se mantienen en su lugar; luego, se extienden las rodillas y se regresa a la posición inicial.



Pesas. Posición inicial, pies separados a lo ancho de los hombros; espalda recta; codos flexionados; manos sujetan una pesa (2.5 libras) a la altura del pecho. **Ejecución:** Se contraen el abdomen y los glúteos; se flexionan las rodillas; espalda recta; brazos, codos y manos con la pesa se mantienen a la altura del pecho; luego, se extienden las rodillas y se regresa a la posición inicial.



Pesas. Se adopta la posición inicial del ejercicio anterior; en cada mano se sostiene una mancuerna. **Ejecución:** Se contraen el abdomen y los glúteos; se desplaza la pierna derecha adelante, la rodilla se flexiona en un ángulo de 90°; la rodilla izquierda se dirige hacia el piso y el pie queda apoyado en la punta de los dedos; los brazos se mantienen a los lados del cuerpo; la espalda recta; luego, se extiende la rodilla derecha para regresar a la posición inicial.

Tabla N° 9.

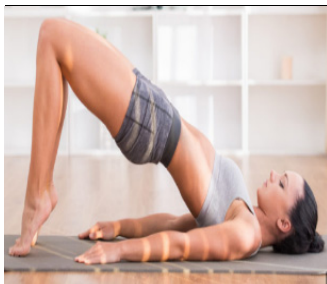
Ejercicios para músculo gemelos con el propio peso corporal y mancuernas.

Propio peso corporal. Posición inicial: pies juntos; rodillas extendidas; brazos a los lados del cuerpo; espalda recta. Abdomen y glúteos contraídos.

Ejecución: se desplaza el peso corporal hacia la punta de los pies para separar los talones del piso, simultáneamente se contraen los gemelos; los brazos se extienden adelante para mantener el cuerpo en equilibrio; luego, se bajan los talones y se regresa a la posición inicial.



Propio peso corporal. Se adopta la posición inicial del ejercicio anterior; pero, se apoya la parte media de los pies sobre un banco con una altura de 10 centímetros aproximadamente. **Ejecución:** Se desplaza el peso corporal hacia la punta de los pies; se contraen los gemelos; los brazos se extienden adelante para mantener el cuerpo en equilibrio; luego, se bajan los talones y se regresa a la posición inicial. Se repite el ejercicio.



Propio peso corporal. Decúbito dorsal, pies separados a lo ancho de los hombros; rodillas flexionadas; brazos a los lados del cuerpo; manos en contacto con la colchoneta. **Ejecución:** Se contrae la parte media del cuerpo y se separa de la colchoneta quedando apoyado los hombros; se elevan los talones quedando apoyados en la punta de los pies; las manos en contacto con la colchoneta. Se bajan los talones, se apoyan las caderas, las vértebras una a una hasta llegar a la posición inicial. Se repite el movimiento.



Mancuernas. Pies juntos; rodillas extendidas; espalda recta; brazos a los lados del cuerpo; cada mano sostiene una mancuerna. **Ejecución:** se desplaza el peso corporal hacia la punta de los pies para separar los talones del piso, simultáneamente se contraen los gemelos; los brazos se mantienen a los lados del cuerpo; luego, se bajan los talones y se regresa a la posición inicial.



Mancuernas. Pies apoyados en la parte media la punta de la planta sobre un banco con una altura de 10 centímetros aproximadamente; espalda recta; rodillas extendidas; brazos a los lados del cuerpo; cada mano sostiene una mancuerna. **Ejecución:** Se contraen el abdomen y los glúteos; se desplaza el peso corporal hacia la punta de los pies para elevar el cuerpo y separar los talones del piso; simultáneamente se contraen los gemelos; los brazos se mantienen a los lados del cuerpo; luego, se bajan los talones y se regresa a la posición inicial. Se repite el ejercicio.

A manera de reflexión

El adulto mayor es una persona con vasta experiencia de la vida lo cual le permite tomar decisiones acordes con sus conocimientos y preferencias. Incorporar a estas personas a la práctica de actividad física corporal requiere de elementos que capturen la atención y generen motivación para desarrollar la misma. En este sentido, esta guía se constituye en un recurso didáctico que sirve de orientación para desarrollar la práctica de actividades físico corporales que contribuyan a tonificar y fortalecer la masa muscular con el propósito de mantener la salud física y elevar la calidad de vida de estas personas.

El adulto mayor debe realizar actividad física corporal para tonificar y fortalecer la masa muscular; es decir, la práctica regular puede ayudar a prevenir la pérdida de masa muscular relacionada con la edad, lo que a su vez puede ayudar a prevenir la debilidad y la fragilidad. Además, fortalecer los músculos puede mejorar la estabilidad y el equilibrio, lo que reduce el riesgo de caídas y lesiones.

La actividad física corporal puede ayudar a mantener la densidad ósea, lo que es crucial para prevenir la osteoporosis y las fracturas. También puede contribuir a mantener la flexibilidad y la movilidad, lo que facilita la realización de actividades diarias y reduce el riesgo de desarrollar problemas musculoesqueléticos.

La actividad física corporal debe ser considerada como el alimento del cuerpo; por lo tanto, su práctica diaria permitir conservar, mantener y aumentar la energía física necesaria para realizar las actividades cotidianas y profesionales (si es el caso) de manera eficiente y efectiva.

El adulto mayor es una persona productiva física y mentalmente; por ello, invitarlo a realizar actividades físico corporales le ofrecerá la oportunidad de demostrar que estas capacidades

siguen vigentes, independientemente del proceso de envejecimiento, y que aún puede ser catalogado como un ser humano útil para sí mismo, la familia y la sociedad.

La familia del adulto mayor se constituye en el agente motivador para que el adulto mayor participe en programas de entrenamiento físico corporal como instrumento que beneficie su salud integral y un soporte de apoyo para el contexto familiar.

La actividad física corporal en los adultos mayores es fundamental para mantener la salud física, mental y social a medida que envejecen. Por ello, la realización de actividades físicas corporales debe estar sujeto a un plan de entrenamiento que esté adaptado a las necesidades individuales del participante; y, sea supervisado por un profesional de la salud para garantizar la seguridad y la efectividad.

Referencias

- Abbott. (2019). *Cinco maneras para combatir la pérdida de masa muscular*. Nutrición, Salud y Bienestar. <https://n9.cl/t0svi>
- AdultoMayores.online. (2019). *Definición de adulto mayor*. <https://adultosmayores.online/definicion-de-adulto-mayor/>
- Aranda, R. (2018). Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Una revisión narrativa. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 17(5). <https://acortar.link/BXpbip>
- Barceló, E. (2020). Entrenamiento y salud. <https://acortar.link/3rVnq2>
- Barrena C. (2023). *Músculos de las piernas*. <https://acortar.link/x9igNV>
- Barrera-Rodríguez, D. F. (2021). Revisión teórica sobre los efectos de la actividad física en el adulto mayor. *Revista Digital: Actividad Física Y Deporte*, 7(2). <https://doi.org/10.31910/rdafd.v7.n2.2021.1937>

- Bustos, D. & Mejías, Y. (2018). Adaptaciones del entrenamiento de la fuerza en adultos mayores. Una revisión sistemática. *Revista Digital Actividad Física y Deporte*, 3(2).
<https://doi.org/10.31910/rdafd.v3.n2.2017.372>
- D'Hyver, C., Gutiérrez, L. & Zúñiga, C. (2019). (4ª ed.). *Geriatría*. México – Colombia: Manual Moderno S.A.
- Enciclopedia Humanidades. (2016/2023). *Sistema muscular*. <https://acortar.link/iYXZy4>
- Faucomier, L. (2012). *Elementos básicos de la educación física, deporte y recreación*, Caracas Venezuela: Cardenal SA
- FisioOnline (s.f.). *Fisiología y funcionamiento*. Web. FisioOnline, Todo sobre fisioterapia <https://n9.cl/etgln>
- Fundación Saldarriaga Concha. (2013). *Guía para periodistas. Envejecimiento y vejez*. Bogotá – Colombia. <https://n9.cl/0lr26>
- Icónica Sport. (2019). El core: principales funciones y cómo entrenarlo. Icónica Sport.com, noticias, novedades, recomendaciones. <https://acortar.link/WdCawg>
- Instituto de Ciencias de la Salud y la Actividad Física. (2021). *Beneficios del entrenamiento de fuerza en personas mayores*. <https://acortar.link/77VZkZ>
- Juárez, P. (2014). Fisioterapia en el hombro: músculo bíceps braquial. Premium Madrid Centro Médico y de Rehabilitación. <https://acortar.link/gcjAsW>
- Ley Orgánica para la Atención y Desarrollo Integral de las Personas Adultas Mayores. (2021). Gaceta Oficial N° 6.641 (Extraordinario). Caracas, septiembre 13. Venezuela. <https://n9.cl/3yhfg>
- MedlinePlus. (2022). *Ejercite su corazón*. <https://acortar.link/e0s4Ed>

Mestre, J., Orts, D. y Hortangas, J. (2019). *El derecho al deporte en la tercera edad*. Madrid: Reus.

<https://n9.cl/w2kk8>

Navarro, B. (2023). *Músculo braquial*. Librería Kenhub,

<https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/musculo-braquial-es>

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Envejecimiento y salud*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

Pacheco, R. (2009). *Teoría del entrenamiento deportivo*. Venezuela: Trillas

Padilla, C., Sánchez, P. y Cuevas, M. (2014). Beneficios del entrenamiento de fuerza para la prevención y tratamiento de la sarcopenia. *Revista On-line Nutrición Hospitalaria*, 29(5), 979-988. <http://www.aulamedica.es/nh/pdf/7313.pdf>

Pila Teleña, A. (1981). *Preparación física, Tercer nivel*. España: Madrid

Ramírez Torrealba, J. (2014). *Thesaurus de la actividad fisicorporal y deportiva*. Venezuela.

Román, B., Serra, Ll., Aranceta, J., Ribas, L. y Pérez, C. (2006). *Actividad física, ejercicio físico y deporte: conceptos e implicaciones en el gasto energético del individuo*. En Serra, Ll., Román, B.

Salinas, N. (2005). *Manual para el técnico de la sala de fitness*. España: Paidotribo. <https://n9.cl/cc7h8>

Serrano, C. (2023). *Pared abdominal*. Ken Hub, Anatomía. <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/pared-abdominal>

Thibodeau, G. et al. (1995). *Anatomía del sistema muscular*. (2ª ed.). Madrid – España: Harcourt

Vélez, J. (2023). *Espalda, columna vertebral y sus músculos*. <https://acortar.link/h1vO5S>

Wunder Training. (2022). *Importancia de la fuerza muscular*. Centro de salud acreditado por el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya. <https://acortar.link/sePIjW>

María Chille de Colmenares:

Profesora mención Educación Física, Instituto Universitario Pedagógico Experimental Libertador de Maracay (UPEL, 1978 – 1983). Magíster en Enseñanza de la Educación Física, UPEL-Maracay (1999). Profesor Agregado, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Carabobo (2023).

Enmanuel Alejandro Solano Torres:

Licenciado en Educación Física, Deporte y Recreación, egresado de la Universidad de Carabobo. (2023).

Soveida Alina Vera Archila:

Profesora mención Educación Física, Instituto Universitario Pedagógico Experimental Libertador de Maracay (UPEL, 1978 – 1983). Magíster en Enseñanza de la Educación Física, UPEL-Maracay (2001). Doctora en Educación UPEL-Maracay (2013). Investigador PEI-B. Profesor Asociado, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Carabobo (2023).

Alta gerencia y supervisión educativa desde una mirada ética

Senior management and educational supervision from an ethical perspective

Arelis Isabel Ocanto Sánchez

<https://orcid.org/0009-0003-4164-1963>

Ministerio del Poder Popular para la Educación.

Valencia, Venezuela

arelisabelocanto@gmail.com

Resumen

El presente artículo tiene como finalidad abordar la problemática que existe en la alta gerencia y supervisión educativa desde el ámbito de la ética, un valor axiológico entre los fundamentos del sistema educativo venezolano. Metodológicamente responde a un enfoque bibliográfico mediante la revisión intertextual que permitió las diferentes transiciones entre los postulados propios del ámbito escolar. Se concluye lo siguiente, la contribución de la ética en el entorno laboral, es redimensionar el papel de la toma de decisiones en aras de la convivencia escolar y así alcanzar el bien común, implicando el comportamiento ético en el ejercicio de alta gerencia y supervisión educativa requerida para la reconstrucción del sector educativo venezolano.

Palabras clave: alta gerencia, supervisión educativa y ética.

Abstract

The purpose of this article is to address the problem that exists in senior management and educational supervision in the field of ethics as an axiological value that supports the institutional praxeology of the Venezuelan educational system. Methodologically, this article responds to a bibliographic approach through the intertextual review that allowed the different transitions between the postulates of the school environment. It is concluded that the contribution of ethics in the field of management and supervision is to resize the role of decision-making in the field of school coexistence to achieve the common good, involving ethical behavior in the exercise of senior management and educational supervision required in the reconstruction of the Venezuelan educational sector.

Keywords: senior management, educational supervision and ethics.

Recibido: 11/03/2023

Enviado a árbitros: 12/03/2023

Aprobado: 25/05/2023

Ética gerencial y supervisión en Venezuela

La gestión educativa en Venezuela en los últimos tiempos, se ha caracterizado por tener una orientación gerencial de tipo tradicional y descontextualizada, centrada en la toma de decisiones tanto autocráticas como verticales. En tal sentido, se observa escasa visión innovadora y transformadora en un contexto histórico inesperado, ensombrecido por la incertidumbre del desarrollo, progreso y vida normal de las instituciones para la buena gerencia y supervisión, considerándose, los efectos de la pandemia; migración del personal docente, disminución significativa de la matrícula escolar e insuficientes recursos financieros con el propósito de honrar los compromisos de los profesores y estudiantes; en este mismo orden, no es menos importante, todo el aporte necesario y oportuno destinado al bienestar de la comunidad educativa en general.

En atención a lo precedente, este artículo tiene la finalidad de exponer la problemática existente en la alta gerencia y supervisión educativa en su valor axiológico, fundamentado en la praxiología institucional del sistema educativo venezolano, considerada un factor de comprensión de la acción y ejecución de los procesos gerenciales y de la supervisión educativa, bajo epistemes contemporáneos rectores de los criterios científicos – filosóficos necesarios en la teorización de nuevos saberes. Consecuentemente, se busca contribuir con un análisis capaz de dar apoyo conceptual a quienes deben minimizar los diferentes problemas presentes en el sector educativo, apoyando su reactivación y normalización hacia el avance de la educación requerida, por cuanto en la actualidad los escenarios educacionales postmodernos, demandan una gerencia y procesos supervisorios enmarcados en la toma de decisiones trascendentales con el predominio de la ética, elemento éste, de naturaleza filosófica y fundamental, necesario en el resurgimiento de la educación venezolana.

Dada la complejidad del escenario educativo, se puede aseverar, la existencia de una demanda social de un nuevo pensamiento ético a nivel gerencial y supervisorio en las organizaciones educativas. Hoy día los docentes y comunidad en general, exigen una dialéctica distinta para gestionar y dirigir la educación, especialmente en el nivel media general. Conviene subrayar, que dicho postulado, no es solamente en las instituciones educativas, por cuanto la sociedad, así lo exige con urgencia, en todos sus niveles para el desarrollo de la nación desde el ámbito social, político y económico. Por ello, es conveniente aunar esfuerzos en la formación de recursos humanos demandados por la comunidad nacional; para esto se amerita contar con una alta gerencia y supervisión educativa, con valor humano, basado en un currículo pragmático y actualizado por competencias en aras de la enseñanza y aprendizaje del alumno para su formación integral, con la participación de la comunidad administrativa y académica de la educación media general.

Alta gerencia educativa en la urdimbre de la ética

En el contexto social venezolano, hoy totalmente diferente, es imprescindible rescatar el comportamiento ético, considerándolo, una labor compleja y transcompleja, siendo la educación uno de los medios más idóneos para lograrlo y contribuir con la recuperación de este país desde el punto de vista social y moral. Ello ha de favorecer, el desarrollo del talento humano y el capital social de la Nación. En este orden, es importante comenzar por la revisión de las funciones cumplidas por la alta gerencia y su impacto socioeducativo. Entiéndase por alta gerencia a los diferentes profesionales de mayor jerarquía a cargo de las funciones en el nivel central del Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE), es decir todos los profesionales responsables de dirigir, gestionar y supervisar la educación, según lo establecido en la Ley Orgánica de Educación (2009). Entre las funciones que cumple la alta gerencia destaca el diseño

de las políticas educativas las cuales, de acuerdo con Vargas, (2014) provinieren de las políticas públicas.

A dichos gerentes les correspondería, la reorientación del sistema educativo venezolano, en concordancia con las necesidades del entorno económico y social. Por ende, son los responsables del resultado de la educación actual, una educación con pocos avances significativos, al desestimar el lugar ocupado en la sociedad y por la forma de implementar estas políticas, donde se ha puesto en evidencia la ausencia de códigos éticos reflejados en la falta de atención sobre las prioridades existentes en la educación. Bajo este sintagma, las funciones referidas han de impactar en el tejido de realidades sociopolíticas e históricas, facilitando la proxemia en el proceso de inclusión y educación de calidad.

De igual manera, la ausencia de ética se refleja por la indiferencia ante las exigencias realizadas por el personal docente para lograr el cumplimiento de sus derechos y reivindicaciones, así como también por la falta de soluciones conjuntas a las peticiones formuladas por los profesionales de la educación, y de esta forma minimizar los problemas que afectan el sector educativo, el cual demanda una conducta diligente, humana y respetuosa en la deontología de la gerencia y supervisión educativa para atender sus necesidades y también la de los estudiantes en general, con la finalidad de realizar los cambios requeridos en el proceso de normalización y transformación del sistema educativo venezolano.

Bajo este horizonte, resulta necesario reorientar la actividad gerencial del MPPE, ministros, directores regionales, jefes de zonas y directivos, de tal forma evidencien una gestión caracterizada por comportamientos éticos, con el fin de administrar los recursos destinados a la educación y al mismo tiempo, procedan de manera diligente y sean modelo a seguir por su insistencia, prontitud en la consecución y administración transparente de los recursos humanos,

financieros y técnicos para el sector educativo, con el cual han adquirido un compromiso con el Estado al aceptar estos cargos de gran responsabilidad. Se requiere de una gerencia de calidad, bajo una visión holística y multidisciplinaria que permita proporcionar atención más adecuada ante las demandas realizadas por el personal docente que ha optado por emigrar.

En este sentido, la Encuesta Nacional sobre Condiciones de Vida, ENCOVI (2022) devela la crisis de profesores en áreas claves, ya definidas, castellano, química, física y biología, es cada vez más acentuada y no se ha hecho lo necesario a fin de dar las soluciones adecuadas. De igual forma, FUNDAREDES (2022) precisa, el 55% de los docentes realizan actividades diferentes orientadas a compensar sus ingresos. Asimismo, acusa la existencia de 69% de vulnerabilidades y carencias en la infraestructura escolar, evidenciándose falta de voluntad política, disposición y valores para enfrentar esta delicada situación. Es indispensable, reorientar las políticas educativas, planes, programas y proyectos que favorezcan la incorporación del personal docente y alumnos, considerados pilares fundamentales del sistema educativo, de la sociedad académica y productiva.

De acuerdo a lo expresado, se confronta una situación delicada, exigente de la pronta intervención de las autoridades, con el fin de minimizar la migración docente y proporcionar una atención resiliente a los estudiantes que han abandonado el escenario educativo. Existen cifras alarmantes sobre la disminución de la matrícula escolar. Al respecto ENCOVI (2022), acusa 1.500 alumnos fuera del sistema educativo. Para los meses de enero y febrero del mismo año, se registraron 1719 niños con altos niveles de desnutrición.

En palabras de Millán, (2022) los datos reflejados sugieren la resignificación de la gerencia y supervisión, tarea indispensable dirigida a contribuir con el progreso humano, científico y tecnológico requeridos por la sociedad venezolana y así insistir en la distribución justa de los

recursos asignados en las partidas educativas, elementos estos necesarios para el desarrollo de los Planes de la Nación, tomando en consideración, el decrecimiento de la matrícula estudiantil, el nivel socioeconómico del personal docente y la situación precaria de la infraestructura escolar, entre otros aspectos reveladores de la crisis ética de quienes les corresponde gestionar, administrar y supervisar el sector educativo en Venezuela.

Por lo anterior, se confirma la necesidad de asumir la rectitud en los actos profesionales de acuerdo a los principios y valores asociados a los comportamientos éticos relacionados con la dimensión individual de la conciencia y grados de libertades ejercidos al tomar las decisiones ante situaciones inesperadas, convirtiendo la ética en guía para lograr las conductas apropiadas en el contexto venezolano.

Por consiguiente, se insiste en la reincorporación y permanencia tanto del estudiante como del personal docente, de tal manera, se le pueda proporcionar mayor atención sobre todas las áreas, enfatizando en la formación pedagógica, servicios de nutrición y salud. Al mismo tiempo, iniciar la modificación en los planes, programas y estrategias de aprendizaje capaces de contribuir con la reincorporación y nivelación de los niños y jóvenes que fueron excluidos del sistema educativo, sin obviar el vínculo con las instituciones de educación universitaria en la formación y actualización de los recursos humanos en esta importante misión.

En función de este metanálisis, los gerentes y supervisores frecuentemente aceptan nombramientos, posiblemente sin las competencias imprescindibles para ejercer tan destacados roles. Además, se determina mediante observación directa en sus balances, no presentan avances en el mejoramiento de la calidad educativa, haciéndose más acentuado el deterioro institucional. En esta dirección, tampoco se evidencian cambios significativos, de tal forma contribuyan a afianzar una educación inclusiva y más equitativa. Por ello, es conveniente aplicar los correctivos

pertinentes, con el propósito de lograr la incorporación de niños y jóvenes al sistema educativo, brindando educación óptima y de calidad donde se planteen retos orientados al cambio de las estructuras paradigmáticas que dieron muy buenos resultados en la modernidad, pero que en tiempos de transmodernidad quedan invalidados por la dinámica social en la se encuentra subsumida la educación venezolana.

Todo lo antes expuesto, lo confirma Pírela en Jaspe (2013), al afirmar "... existe una gran desconfianza, por la ineficacia de la gerencia educativa ya que, en los escenarios se mueven por reglas pragmáticas, formulando sus propias reglas y su función es buscar el máximo de los beneficios personales y no los colectivos"(p. 01). Esto refiere, a la forma cada vez más acentuada, de eludir los comportamientos más apropiados, conforme a los principios morales y éticos que exige el actual escenario educativo, en el ejercicio de cargos clave, lo cual ha originado incertidumbre, inseguridad y desmotivación en el personal docente. Es bueno insistir en el abandono, negligencia, falta de actualización y capacitación del personal, donde se manifiesta la crisis ética de quienes administran y supervisan el sector educativo. Esto representa profunda subvaloración de la praxiología en los actores del proceso de gerencia y supervisión escolar.

A la luz de esta realidad, también se vislumbra ausencia de comportamiento poco ético y profesional, al obviar las capacidades técnicas y científicas de los profesores para el ascenso a cargos de mayor jerarquía. Aunado a esta situación, se enfatiza la falta de reconocimiento de los profesores a nivel social. Este escenario se complica más, por cuánto favorece la migración de los docentes, además de la desconsideración social y económica sobrellevada, impidiéndoles vivir o morir con dignidad; por eso es muy significativo su abordaje vinculado con la axiología y deontología, las cuales se precisan a continuación.

Axiología, deontología y ética como principios rectores

En vista del importante papel de la ética a nivel social y en las organizaciones educativas, es preciso relacionarla con la axiología y deontología por ser disciplinas que se complementan. En relación a esto, en la práctica gerencial se aplican con claridad los valores y virtudes, principios rectores de los miembros del sector educativo. En esta dirección, la deontología un término introducido por Bentham (1889), hace referencia a los deberes que rigen las actividades propias de una profesión. De la misma manera, señala la normativa a seguir en el cumplimiento asociado a cada uno de los roles específicos desempeñados en una organización. En este postulado, se ubican los principios y reglas éticas propias del sector educativo las cuales determinan los deberes mínimos requeridos en los gerentes y supervisores quienes, desde esta posición humanista, se encargarían de unificar criterios para crear sus propios códigos deontológicos ajustados a la situación que confronta la educación venezolana.

A la luz de este enfoque, se consideran los comportamientos éticos, como procesos complejos y transcomplejos de internalización de valores, considerados estos, determinantes la conducta apropiada ante situaciones conflictivas; esta proviene de las convicciones ante los dilemas asociados a lo imprevisto por el gerente o supervisor educativo. Soto y Cárdenas (2007) reafirman este enfoque, al considerar a la ética, un proceso de reflexión sobre las decisiones a tomar y desarrollar. Asimismo, los criterios a fin de jerarquizar valores y propósitos. Estas decisiones se orientan hacia la búsqueda del bien común, necesita complementarse con el conocimiento que ese bien reclama, requiriendo de un proceso de razonamiento detenido o inmediato, producto del saber y la experiencia. Su objetivo es dilucidar dudas y atenuar la complejidad de las decisiones tomadas frente a dilemas de difícil solución, apegados a los preceptos morales rectores de la conducta humana.

Desde esta perspectiva, una conducta ética, es un proceso de reflexión y toma de decisiones del supervisor o del gerente en sintonía con los grados de libertad que posea para el procesamiento de la información requerida en la solución de los problemas. De la misma forma, Jones (2009) considera que “una conducta ética, comprende los principios morales, y convicciones con que se analizan e interpretan las situaciones y problemas; que sirven de guía para decidir la conducta correcta y apropiada” (p. 01). Interpretando el pensamiento del autor, se traduce como tales principios morales prevalecerán en los espacios del conocimiento, conciencia y actitud del gerente educativo con visibles valores. Bajo el argumento previo, se infiere, los principios deberán prevalecer en cualquier proceso de gerencia y supervisión educativa, para contribuir con el avance de la comunidad educativa en general.

La ética, derivada de la conducta personal asumida por el gerente o supervisor, promueve una atmósfera cultural propiciando la reafirmación de creencias y conductas de los trabajadores. En medio de estas conjunciones aparece la moral, un conjunto de principios capaces de reportar seguridad de las conductas y el equilibrio ponderado de las decisiones; es decir los valores están relacionado con la ética, por cuanto, esta los convierte en un vehículo para transformarlos en actos o hacer lo correcto. Se concibe así, la ética conformando un todo y proceso de reflexión, decisión capaz de responder a múltiples fuentes, pero se equilibra a partir del eje de la conciencia.

Un proceder ético favorece el ambiente laboral, por cuanto promueve conductas apropiadas y afianza múltiples creencias en las organizaciones; ésta más que aplicar valores y principios, es un proceso donde interviene la conciencia del gerente y del supervisor. Es una acción comunicativa que influye en el proceder de los diferentes miembros de la institución. En este orden de ideas, emergen los códigos de ética como fuente de responsabilidad, innovación profesional y transformación en los planteles de la educación media general.

Códigos de ética y transformación de la educación

Los códigos de ética se traducen en principios y normas establecidas por los miembros de una institución, con el objeto de regular su funcionamiento, mediante la incorporación de normas de actuación y valoración dentro de un área del saber humano, en este caso, la Educación. A tal efecto, la implantación de códigos por parte del gerente y supervisor, producen cambios positivos y necesarios en el desarrollo general del proceso educativo. Para Bethan, (1836) la ética en el ámbito profesional:

Está contenida en códigos deontológicos que regulan la actividad profesional, comprendido por un conjunto de normas y principios que obligatoriamente deben cumplirse en la práctica de la profesión. Cuando se aplica en el ámbito profesional, la deontología, determina los deberes, mínimos exigibles en el desempeño de una actividad; se plasman códigos éticos que permiten corregir desviaciones y orientar la actuación de los representantes de una profesión, con la finalidad de obtener los resultados deseados. (p. 426)

En este hilo semántico, se considera que los códigos de ética podrían garantizar la eficiencia, efectividad y los cambios esperados en el sistema educativo venezolano. En este orden, lo establece la Ley Orgánica de Educación (2009), por cuanto destaca el proceso de transformación social y la creación de una administración educativa innovadora. Para Bethan, (ob. cit) la aplicación de los códigos de ética, además de dotar al personal de prestigio y aceptación, lo hace confiable permitiéndole demostrar sus capacidades, no solamente en plano de la ejecución de sus tareas, sino también en la forma de hacerlas con sujeción a las normas morales. Esto es corroborado por Cohelo, (2023) cuando expresa que “mediante el respeto y cumplimiento de los códigos de

ética, se puede acabar con prácticas corruptas que destruyen valor y dañan la economía, la educación y la sociedad.” (p.01).

De acuerdo a esto, al fomentar las normas con valores comunes que sirvan como guía para los individuos que conforman las instituciones, se podría dar mayores componentes éticos a una institución, generando seguridad, lealtad y sostenibilidad. Estos principios normativos suelen fortalecer el funcionamiento de la institución educativa, mediante varias vías, agregando valor, seguridad, prestigio, confianza y certidumbre; esto puede atraer el capital humano que ha emigrado, mejorar la imagen del gerente o supervisor educativo y reducir los conflictos. Se considera un medio necesario en la construcción de organizaciones educativas estables y prósperas, porque a partir de buenas conductas, se obtiene un impacto positivo en la reconstrucción del sector educativo.

Hermenéutica de la ética gerencial

Sobre la base de las inserciones anteriores, se interpreta la ética gerencial como uno de los roles más significativos para quienes administran y dirigen la educación en el país. Dentro de la organización puede ser percibida de manera diferente a la concepción de la ética personal, por cuanto los docentes dentro de un contexto institucional deberían actuar en función de los beneficios de un colectivo, estando esto por encima de los intereses vistos desde la individualidad. Esto lo confirma Mora, (2009) al precisar:

El maestro ético, como el profesional que coloca todos los principios, valores, acciones, medidas, procedimientos y cultura organizacional al servicio de los objetivos del proyecto, de los más altos intereses nacionales de la comunidad beneficiarios, usuarios y de la institución, para asegurar el logro eficaz y equitativo de los resultados obtenidos en base a

la consecución y manejo transparente de los recursos, en el desempeño eficiente de sus actividades y funciones (p.01)

Siguiendo con este razonamiento, la ética gerencial se refiere a los estándares de conductas moralmente aceptadas en las organizaciones, constituyéndose en un conjunto de fuerzas orientadas a obtener una convivencia digna, confianza, bienestar, sustentado en principios, valores y experiencia organizacional. De este modo el gerente, precisa (Sacha, 2021) “aporta valores fundamentales para incentivar la conducta y el desempeño institucional ya que las sociedades necesitan conductas honradas, que estimen la legalidad para generar una atmósfera de confianza institucional, favoreciendo la convivencia social” (p.01). En el ambiente educativo venezolano, se requieren gerentes y supervisores con proceder más éticos contribuyendo así, con el rescate de la institucionalidad. Complementando lo anterior, los funcionarios con proceder ético favorecen la cultura y el clima organizacional, promoviendo el desarrollo esencial en el sistema educativo contemporáneo.

De acuerdo al discurso precedente, existe la necesidad de gerentes con conductas éticas, para proporcionar una atención diligente a los profesores y estudiantes, enfocados en el restablecimiento de la matrícula escolar y mantenimiento permanente de las instituciones recuperadas. Igualmente, es necesario educar a las comunidades y estudiantes teniendo la finalidad de lograr un mayor sentido de pertenencia, considerándolas de gran valor en la sociedad. Es necesario insistir, sobre el hecho de la gran responsabilidad a cargo de alta gerencia y los planificadores nacionales de evaluar y reorientar las políticas educativas en el país. Cabe señalar que el significado de la gerencia podría ser vista bajo los nuevos paradigmas que protagonizan los enfoques epistemológicos, existentes en la gerencia ontológica del siglo XXI.

Desde esta acción comunicativa, se reflexiona sobre la alta necesidad existente en el nivel central sobre el volumen de trabajo asociado, a la solicitud de información incapaz de lograr los resultados deseados, ni los avances requeridos en los escenarios educativos contemporáneos, representado por la dignificación del docente, reflejada en el fortalecimiento de sus habilidades pedagógicas, administrativas y psicológicas, entre otras, por cuanto en la actualidad los docentes no están recibiendo la formación profesional calificada. Éstos se alejan de las universidades y pedagógicos del país, para enrolarse en alternativas de discutible nivel académico. Con fundamento en Cordero, (2012) emerge la necesidad de reconstruir nuevas epistemes de la gerencia y supervisión educativa bajo la alteridad que le caracteriza, por cuanto facilitaría su reconstrucción desde la ontología como principio fundamental del ser gerencial.

Bajo este marco, también se requieren avances en la atención social y económica de los estudiantes, del personal docente y administrativo en general. Esto se justifica porque desde la alta gerencia no se evidencian políticas orientadas hacia el fortalecimiento de los programas de alimentación y salud escolar ya existente. Tampoco se determinan nuevas alternativas, que busquen superar este problema en el sector educativo. A nivel gubernamental y de políticas públicas, se reflexiona sobre la ausencia de alto compromiso, ni voluntad política conducentes a ofrecer a los docentes y personal administrativo un seguro social digno y permanente con el propósito de satisfacer sus necesidades de salud y bienestar.

Esta apreciación también está orientada hacia un punto álgido, expresado por el insuficiente ingreso asignado al personal docente de la administración pública, en razón de su permanente disminución en función de la realidad económica del país, sin ninguna acción correctiva por parte de los entes gubernamentales, responsables de la toma de decisiones en los ministerios correspondientes, traducidas en políticas equitativas asignadas al sector educativo. Es

importante destacar, la necesidad de abordar el enfoque gerencial desde una visión holística, por cuanto lo que se pueda planificar en los ministerios respectivos, debería ser reflejado a nivel de planteles y estudiantes, en donde la comunidad y el hogar jueguen un rol significativo, en aras del sentido de pertenencia en los planteles, reflejado esto en el mantenimiento preventivo, cuidado y atención diligente en la infraestructura escolar del país.

La supervisión educativa y ética

Reflexionar sobre los roles desempeñados por los supervisores educacionales desde el cristal de la ética, resulta muy interesante al redimensionar la labor realizada por los mismos, desde diferentes ángulos, comenzando una mirada deontológica tan necesaria en el sistema educativo venezolano. Desde esta premisa, es menester promover de manera significativa, el pensamiento moral del supervisor, por cuanto le corresponde asesorar, orientar, evaluar y corregir oportunamente el funcionamiento de las organizaciones educativas, reflejándose en la fluidez comunicacional y trato adecuado hacia los directivos, docentes y demás miembros de los planteles, contribuyendo en el afianzamiento de los valores personales, organizacionales y sociales. Tal argumento lo confirma, De los Santos (2023) al señalar "Un proceder ético por parte del supervisor, apegado al orden y la moral, las normas y los lineamientos, fomenta un entorno de armonía, que se refleja en un mejor ambiente de trabajo" (p.01). Conforme a lo anterior, un supervisor con elevada conciencia ética, no actuará irresponsablemente, ni dejará los planteles a la deriva, esperando sin previsión alguna, la ocurrencia de cualquier hecho futuro. Desde una perspectiva, crítica ética y social, el supervisor de forma conjunta con el director y los docentes, puede tomar decisiones para valorar todo el entorno educativo, sustentado en principios de integración, participación y convivencia.

En este marco de consideraciones, se considera al personal de supervisión, un profesional importante, dentro del sistema educativo. En este precepto, el rendimiento, la moral y desarrollo de buenas actitudes de parte de los trabajadores depende en gran medida del proceder ético ofrecido por el supervisor durante el ejercicio de su rol, por cuanto proporciona seguridad, armonía, confianza hacia los directivos y docentes en general, a través de sus funciones al monitorear, evaluar y reorientar las actividades de todos el personal que tiene a su cargo, lo que en cierta medida contribuye en retomar la educación incluyente y deseada en este contexto socioeducativo.

Al efectuarse los cambios requeridos, es imprescindible por parte de los supervisores dar mayor atención a las consideraciones de carácter ética, al tomar decisiones o resolver problemas en su entorno laboral, al momento de jerarquizar prioridades del sector educativo y no perderse en innumerables actividades, no conducentes a la toma de decisiones adecuadas. Es necesario, asumir compromisos, retos y propósitos. Igualmente, manifestar su obligación a objeto de alcanzar el bienestar común de la organización educativa y todos sus miembros. En el mismo tenor, Pilar. (2023), expresa “el reto que tienen los supervisores es demostrar no solo las competencias y habilidades científico-técnicas, sino también las conductas éticas que definen su perfil profesional” (p.02). Es por ello, al decidir ejercer el cargo de supervisor, se requiere un profesional, consciente del adeudo para asumir, evaluar y reorientar las instituciones oficiales o privadas asignadas, bien sea en un municipio, estado o a nivel nacional. Caso contrario, es conveniente, elija otra opción; la educación es un gran compromiso, y más en este escenario social. Es imperioso definir responsablemente, qué aportaría en su condición profesional a objeto de superar el estado de precariedad presente en educación y el medio social venezolano. Asimismo, cuestionar, si los jóvenes en proceso de formación, podrán dirigir e impulsar el desarrollo de este país.

Para finalizar es una condición impostergable, en este escenario educativo, disponer de un conjunto de profesionales, con principios, valores e ideales necesarios para el logro de conductas apropiadas, garantes de sus acciones sin perderse en las funciones de orden y control. En la función asesora, resulta sumamente necesario de consideraciones, justicia y respeto para los profesores, estudiantes y comunidad educativa en general. Ante esta situación hipercompleja, el supervisor al momento de darle un giro epistemológico a la educación, le corresponde revisar sus principios, actitudes y competencias generales; además de estar conscientes, el gestionar en un contexto diferente y cambiante orientado a optimizar su desempeño y retroalimentar la labor del docente ante la transformación de estrategias pedagógicas, curriculares y morales que exige el sistema educativo del presente siglo.

Conclusiones

En respuesta al objetivo trazado en este artículo en cuestión, se expresa la necesidad de reafianzar los principios axiológicos y los fundamentos éticos, fortalecidos con las virtudes tan necesarias en la praxiología de la alta gerencia y supervisión educativa. Desde una arista reflexiva, la ética es un compromiso individual con la sociedad; se convierte entonces en una prioridad de la gerencia y supervisión educativa basada en principios morales, es mejorar las condiciones de vida del ser humano, optimizando su desarrollo y crecimiento educativo. Ante lo precedente, la contribución de la ética en el campo de la gerencia y supervisión, es redimensionar el papel de la toma de decisiones y dialogar en el ámbito de la convivencia para alcanzar el bien común.

También se concluye que en la praxiología de la alta gerencia y supervisión del sistema educativo venezolano, existe personal con profundos niveles éticos, pero no son suficiente para impulsar el sistema educativo actual. Se requiere de mayor personal, con sólidas virtudes donde se refleje un proceder más ético, por cuanto el mismo, impulsará las instituciones educativas,

agregando valor humano y confianza, lo que atraerá el recurso humano que ha emigrado, mejorará la imagen del gerente, supervisor, personal docente y de esta manera abordar los conflictos existentes.

Lo anteriormente expuesto, presupone necesariamente de un comportamiento ético, al desempeñar la función de gerencia y supervisión, hecho este capaz de repercutir profundamente y de manera muy positiva, en la reconstrucción del sector educativo, aportando valores fundamentales dirigidos a incentivar las conductas y desempeño institucional, sobre la base de las sociedades cada vez más están necesitadas de conductas honradas y el compromiso para generar una atmósfera de confianza y certidumbre en el actual escenario educativo.

El desafío es impulsar el sector educativo, ante la necesidad perentoria de altos gerentes y supervisores, quienes en su trayectoria laboral evidencien conductas éticas en el cumplimiento de sus funciones, además de tener la responsabilidad de garantizar el impulso, desarrollo y evolución de la educación. En este mismo orden, se comprende la designación de los altos gerentes y supervisores bajo estándares políticos partidistas, pero dichos nombramientos deberían estar amparados bajo perfiles profesionales vinculados con la praxiología educativa, herramientas gerenciales y especialmente bajo sólidos principios axiológicos requeridos para la reconstrucción de la sociedad venezolana que todos añoramos.

Referencias

Bethan, J. (1836). *Deontología o Ciencia de la Moral*. Valencia. España. Tomo primero.

Cohelo, F. (2023). *La aplicación de los códigos de ética*. <https://ejemplius.com/muestras-de-ensayos/importancia-de-los-codigos-de-etica-y-los-aportes-que-estos-brindan-a-las-empresas/>

Cordero. (2012). *La Hologerencia epistémica y su cosmovisión tecnológica*.
<https://arje.bc.uc.edu.ve/arj11/art15.pdf>

De los Santos, D. (2023). *La ética del Supervisor*. <https://www/academia.educ>

Encuesta de las condiciones de vida ENCOVI. (2022). Impacto de la deserción docente será discutido en foro organizado por la UCAB. <https://elucabista.com/2022/02/15/impacto-de-la-desercion-docente-sera-discutido-en-foro-de-la-ucab/>

Encuesta de las condiciones de vida ENCOVI. (2022). 1.5 millones de niños y niñas no están escolarizados. <https://investigacion.ucab.edu.ve/2022/11/17/proyecto-encovi-2022-1-5-millones-de-ninos-y-ninas-no-estan-escolarizados/>

FUNDAREDES. (2022). 55% de los docentes realizan actividades extras para poder sobrevivir. www.fundaredes.org

Jaspe, A. (2013). *Ensayo de gerencia educativa*. <https://www.clubensayos.com/Acontecimientos-Sociales/ENSAYO-DE-GERENCIA-EDUCATIVA/1272799.html>

Jones. (2009). *Ética en la toma de decisiones*. <https://www.monografias.com/docs/Etica-en-la-toma-de-decisiones-FKY768KZBY>

Ley Orgánica de Educación. (2009). Gaceta Oficial No. 5.929. Caracas. Venezuela.

Millán. (2022). *Resignificación de la gerencia organizacional en la cuarta revolución industrial*. <https://revistas.uclave.org/index.php/asa/article/view/4225>

Mora, J. (2009). *Funciones Gerenciales. El verdadero rol del gerente*. <https://lupsm-jemp.blogspot.com/22009/08/ética.html>

Pilar, R. (2023). *Importancia del perfil ético de un supervisor*
<https://www.gestiopolis.com/importancia-del-perfil-etico-de-un-supervisor/>

Sacha. (2021). *Qué es la ética y por qué la necesitamos*. filco.es/que-es-ética-por-que-la-necesitamos/

Soto y Cárdenas. (2007). *Ética en las organizaciones*. México. Editorial McGraw-Hill.

Vargas, S. (2014). *El papel de las políticas educativas*. <https://acento.com.do/opinion/el-papel-de-la-politica-educativa-8157032.html>

Arelis Isabel Ocanto Sánchez:

Doctoranda en Educación de la Universidad de Carabobo. Magister en Administración y Supervisión de la Educación. Licenciada en Educación, mención Orientación. Cargos desempeñados en la administración pública: Coordinadora Servicios de Orientación. Zona Educativa Anzoátegui. Coordinadora Programas Educativos no Convencionales. Zona Educativa Yaracuy. Supervisora titular. Zona Educativa Carabobo.

Innovación para la enseñanza en la educación superior a través del uso de entornos virtuales

Innovation for teaching in higher education through the use of virtual environments

Erwin Gerardo Fernández Zerpa

<https://orcid.org/0009-0007-4696-9836>

Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas.

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela

egferzerpa@gmail.com

Resumen

En la actualidad, la innovación educativa se ha convertido en un pilar fundamental para el desarrollo de la enseñanza en la educación superior. La incorporación de entornos virtuales de aprendizaje no solo transforma la manera en que se imparten los conocimientos, sino que también redefine la interacción entre estudiantes y docentes. Estos entornos ofrecen un espacio dinámico y flexible que se adapta a las necesidades de los estudiantes, permitiendo un aprendizaje más personalizado y accesible. Ahora bien, en este escenario de innovación y cambio para el uso de entornos virtuales de enseñanza basados en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se impone reconocer de forma integral los requerimientos que asigna la teoría de la educación en la sociedad de la información y el conocimiento donde se tejen las nuevas necesidades del entorno pedagógico. Es dentro de este contexto de descubrimiento y de nuevas ideas, donde se concluye en la necesidad de plataformas educativas virtuales para una sociedad moderna; siendo ineludible la cognición evolutiva que ha alcanzado la educación virtual, emergiendo la necesidad de realizar un recorrido antropológico del surgimiento de este extraordinario sistema.

Palabras clave: entornos virtuales, enseñanza, tecnologías de la información.

Abstract

Globalization is a phenomenon that significantly influences the transformation and adaptation of Higher Education Institutions (HEIs) in the world, through a delineation of the academic offer, their curricular adaptation, the insertion of technologies and the configuration of the quality models that govern it. However, in this scenario of innovation and change for the use of virtual teaching environments based on Information and Communication Technologies (ICT), it is necessary to fully recognize the requirements assigned by the theory of education in society. of information and knowledge where the new needs of the pedagogical environment are woven. It is within this context of discovery and new ideas, where the need for virtual educational platforms for a modern society is concluded; being inescapable the evolutionary cognition that virtual education has reached, emerging the need to carry out an anthropological journey of the emergence of this extraordinary system.

Keywords: virtual environments, teaching, information technology.

Recibido: 30/03/2023

Enviado a árbitros: 30/03/2023

Aprobado: 14/06/2023

Introducción

En la actualidad, la innovación educativa se ha convertido en un pilar fundamental para el desarrollo de la enseñanza en la educación superior. La incorporación de entornos virtuales de aprendizaje no solo transforma la manera en que se imparten los conocimientos, sino que también redefine la interacción entre estudiantes y docentes. Estos entornos ofrecen un espacio dinámico y flexible que se adapta a las necesidades de los estudiantes, permitiendo un aprendizaje más personalizado y accesible en un mundo globalizado.

La globalización es un fenómeno que influye significativamente en la transformación y adaptación de las Instituciones de Educación Superior (IES) en el mundo, a través de un delineamiento de la oferta académica, la adecuación curricular de las mismas y la configuración de los modelos de calidad que la rigen. Pero a su vez, este efecto de la globalización es alimentado por la misma educación superior al generar el conocimiento que dinamiza, evoluciona y expande la globalización. (Franco, Franco, Rodríguez, 2022)

Es así como, dentro de los cambios que afronta la sociedad actual, a la globalización y postmodernismo, se adicionó la situación inesperada de la pandemia del COVID-19 siendo imperativo una transformación en todos los escenarios educativos, donde los docentes, estudiantes, los métodos, las tecnologías, hasta las leyes se articulen en este sistema formativo virtual; cuyo propósito es ser una vía de intercomunicación mediante el uso de plataformas pedagógicas virtuales, promoviendo el desarrollo de la sociedad de la información y del conocimiento, y más en concreto, al de los sistemas educativos, los cuales progresivamente, se adaptan a las necesidades reales del mundo laboral, (Díaz, 2009).

En este escenario de innovación y cambio para el uso de entornos virtuales de enseñanza basados en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se impone reconocer de

forma integral los requerimientos que asigna la teoría de la educación en la sociedad de la información y el conocimiento donde se tejen las nuevas necesidades del entorno pedagógico en un contexto de descubrimiento y de nuevas ideas, donde surgen las plataformas educativas virtuales para una sociedad moderna. Así mismo, es evidente la cognición evolutiva que ha alcanzado la educación virtual, emergiendo la necesidad de realizar un recorrido antropológico del surgimiento de este extraordinario sistema.

Al respecto, Castells (2001) señala que las tecnologías están cada vez más presentes en la vida cotidiana de los miembros de las sociedades contemporáneas, donde operan a través del poder, proporcionando no sólo información, sino modelos de comportamiento, valores y concepciones del mundo. En cuanto al ámbito educativo influyen la vida cotidiana de modo permanente a través del intercambio de información y en la Educación a Distancia (ED) la cual, no es una noción educativa nueva para nosotros, pero sí al momento de la implantación de la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) en el sector educativo, tomando un nuevo espacio en las instituciones, el Estado y particulares inclinándose de un modo exclusivo a investigar y explorar las capacidades que ofrece la educación a distancia en su proceso virtual para los estudiantes de nivel universitario.

Instauración de la cultura en el uso de las Tecnologías un recorrido teórico

Venezuela en las últimas décadas dio inicio a cambios en espacio y tiempo en la educación y en la búsqueda de encontrar herramientas educativas que den respuesta a la demanda social de: instruir cada vez a un número superior de personas, formar a pedagogos y representantes comprometidos en mejorar y ser más eficaces en educar y, por último, perfeccionar con un panorama más amplio que abarque sin restricción y a menor costo el aprendizaje. Es entonces, donde surge la educación a distancia en Venezuela, la cual siempre se había relacionado con la

práctica de los medios de comunicación, el intercambio de libros, pautas de estudio, bloques de trabajo y evaluaciones distribuidas por el sistema de correo postal, esencialmente en estudios de educación superior.

En este sentido, Escrotela (2012), señala que la educación a distancia en Venezuela florece en los años 60 con el Instituto Universitario de Mejoramiento Profesional del Magisterio (IUMPM), enmarcado en la profesionalización de educadores (primaria y media), y paralelamente el Instituto Nacional de Cooperación Educativa (INCE), facilita una variedad de programas (cursos de formación) por correspondencia. Siendo en los años 70 cuando se le da en definitiva mayor relevancia a la educación a distancia, debido a la gran cantidad de población que se disponía a estudiar a nivel universitario en aquella época.

Igualmente, se vincula ese auge hacia la educación a nivel superior o dirigido a una Educación de Adultos coadyuvado esto, a la supervisión de las universidades muy reconocidas por su gran trayectoria como lo son: la Universidad Central de Venezuela (UCV) y la Universidad Nacional Abierta (UNA) y adicionalmente participan una serie de universidades con la finalidad de impartir conocimientos a distancia, como lo indica Escrotela (2012) “se crean además en varias universidades venezolanas los llamados estudios libres supervisados (Zulia, Simón Rodríguez, Simón Bolívar) mediante los cuales los estudiantes del régimen presencial tiene la oportunidad de cursar a distancia algunas asignaturas” (ob.cit p.4).

De esta forma, es como tiene lugar este transformador proceso de comunicación por medio de la tecnología y, se asume los nuevos roles docentes y estudiantes con estrategias de enseñanza y aprendizaje manteniendo el acompañamiento continuo de las actividades, lo cual constituye uno de los ejes primordiales de formación, referido por Campos (2018) como una función innovadora e independiente en “la necesidad de adaptarse al nuevo contexto, se exige de este actor, nuevas

características, perfiles, funciones, tareas y competencias, y como reto principal, la integración de la tecnología en su ejercicio de la docencia” (p. 2). Esto deviene en el desarrollo tecnológico y la creciente información que se encuentra digitalizada y establece un perfil para quienes laboran en la enseñanza, lo cual se traduce en un proceso constante de reconstrucción del conocimiento.

Es por ello, que se precisa la transformación en todos los escenarios educativos, donde los docentes, estudiantes, la sociedad, los métodos, las tecnologías y el Estado se articulen en este sistema formativo virtual y en correspondencia con lo dispuesto por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura con el Instituto para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO-IELSAC) (2021) se atienda la necesidad que los Estados formulen políticas basadas en el derecho a la educación, fomenten el conocimiento, desarrollo y uso de entornos de aprendizaje basados en tecnologías de la información y la comunicación.

En correspondencia con lo expuesto, Goncalves, N. (2020), en su tesis doctoral titulada *Modelo didáctico para la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación al currículo universitario en la era digital*, propuso un modelo didáctico para la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación al currículo de la educación universitaria venezolana en la era digital, cuya intencionalidad fue la disponibilidad de las herramientas tecnológicas para medir los procesos didácticos, independientemente del área de conocimiento o modalidad educativa. El autor partió de la Teoría de la Sociedad, Teorías del Aprendizaje y la Motivación; así como fundamentos sobre Didáctica, Currículo y Diseño Curricular; concordando el autor con el mismo, al sostener que la educación no es lineal ni es predecible en su totalidad; por lo tanto, recurre a múltiples recursos didácticos acorde al momento del tiempo y época.

Finalmente, Bueno R. (2022), en su tesis doctoral titulada Giro Epistémico de la Didáctica Virtual en el Contexto Universitario, que tuvo como propósito redimensionar la didáctica desde un giro epistémico en el entorno virtual de aprendizaje universitario que demanda una didáctica a partir de la cual se exploran las vías para integrar la tecnología a la educación en todos sus niveles, los modelos educativos, las estrategias interactivas y de evaluación, las competencias docentes, entre otras, que caractericen una cultura de aprendizaje significativo desde la didáctica virtual, enmarcado en el contexto universitario. Es así como, se presenta la unificación de las TIC donde se circunscribe el desarrollo teórico de diferentes aspectos temáticos conexos con la pedagogía virtual y sus sistemas de evaluación de los entornos tecnológicos, articulando la necesidad de ubicar teoría que expresen el fenómeno de la educación universitaria a distancia. Es de esta forma se obtienen los hilos principales de la exploración teórica del aprendizaje: Teoría del constructivismo en la era digital, Teoría de la conectividad y la Teoría de la sociedad de la información que se desarrollan más adelante.

Teoría del Constructivismo en la era digital: Siemens y Downes

El conectivismo representa un modelo de aprendizaje que busca explorar las tendencias y pensamientos de una sociedad donde el aprendizaje ha dejado de ser una gestión interna e individual, cambiando e innovado su funcionamiento; alternando en su forma de trabajo con nuevas herramientas, técnicas y tácticas. para Siemens el progreso tecnológico en el área pedagógica se ha mantenido muy estático, manifiesta el autor que, al no avanzar al ritmo de los cambios que representa la tecnología en la sociedad del aprendizaje, va quedando sin mostrar las nuevas herramientas de enseñanza y los cambios ambientales impactando en la idea de aprender. Por lo tanto, el conectivismo suministra un enfoque en mira a las habilidades de aprendizaje y las

tareas necesarias para el progreso de los principiantes o estudiantes junto con los docentes y sus instituciones educativas en la era digital, (Siemens 2004).

Ahora bien, la teoría de Siemens afirma que el conectivismo se apoya en que las decisiones cambian precipitadamente. La tecnología por su peculiar rasgo, teje una renovación constante, donde se adquiere nueva información cada momento, por lo que resulta de vital importancia distinguir entre tanta indagación, para tomar lo que realmente tiene el valor o desechar la que no. En este orden de ideas el conectivismo desde la perspectiva de Siemens (2004) se basa en:

(a) El aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones. (b) El aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializados. (c) El aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos. (d) La capacidad de saber más es más crítica que aquello que se sabe en un momento dado. (e) La alimentación y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje continuo. (f) La habilidad de ver conexiones entre áreas, ideas y conceptos es una habilidad clave. (g) La actualización (conocimiento preciso y actual) es la intención de todas las actividades conectivistas de aprendizaje. (h) La toma de decisiones es, en sí misma, un proceso de aprendizaje. El acto de escoger qué aprender y el significado de la información que se recibe, es visto a través del lente de una realidad cambiante. Una decisión correcta hoy, puede estar equivocada mañana debido a alteraciones en el entorno informativo que afecta la decisión. (i) El conectivismo también contempla los retos que muchas corporaciones enfrentan en actividades de gestión del conocimiento. (p.254)

Por su parte, Downes (2016) afirma la educación debe cambiar, ya no se trata transmitir la información en causa – error, o llevar los conocimientos a un reducido número de alumnos, precisa

el autor que estamos en tiempos de cambios, estos nuevos amaneceres deben estar atados a procesos efectuados fuera de las aulas de clase, en buscar minimizar recursos y ser más eficientes. Asimismo, cada estudiante será responsable de construir sus propios conocimientos, de planear su forma de estudio, por ende, se van alejando de las instituciones tradicionales. Esto conlleva a recambiar el pensamiento del concepto educativo, ya no se transmite las instrucciones del docente al estudiante, cada nueva generación debe crear conocimientos básicos desde el principio, por ello el profesional de la educación, padres y la sociedad misma le corresponde explorar modos que posibiliten alcanzar manera de hacerlos más eficientes y efectivos, por su puesto, preservando la calidad existente.

Teoría de la conectividad

La teoría del aprendizaje para la era digital está radicada en las conexiones con la tecnología para que el ser humano se mantenga comunicado. Esta inclusión ha generado la necesidad que el docente se prepare ante nuevas competencias. Por ello, Siemens (2004) afirma el conectivismo genera una visión para las destrezas en el aprendizaje y, las asignaciones requeridas en los estudiantes en una era digital. El autor en Perú (2012) expreso “los nodos siempre compiten por las conexiones porque los enlaces representan la supervivencia de un mundo interconectado”, es decir, las redes del aprendizaje permiten que este sea continuo y personalizado, por lo que las instituciones deben considerarla en su diseño.

En concordancia con lo anterior, al integrar las teorías del caos y redes, el aprendizaje puede darse en entornos distintos al tradicional, y no solamente bajo el control del docente, el mismo está orientado a conexiones que permiten la formación eficiente, por consiguiente, el conectivismo está llevado por la comprensión de las decisiones basadas en principios de cambios (Siemens, 2006). Este contexto permite tener una visión en las fases de exploración y hallar conocimientos con el

uso de las redes, siguiendo un camino sistemático y complejo, por ser una amplitud de espacio con técnicas y herramientas de manera en estructurar cursos, tutoriales, foros, conferencias, generando las siguientes etapas: Receptividad, conexiones, contribuciones, patrones, praxis, (Siemens, 2006)

Teoría de la sociedad de la información y del conocimiento: Castells

Un fenómeno actual es la denominada internacionalización, donde las personas se trasladan de un país a otro, generando nuevas formas de pensar, introduciendo sus culturas, religiones, estilos de vida, entre otros elementos. Ante este evento dinámico, los efectos de las nuevas tecnologías, la conexión a internet, van transformando la necesidad de generar la nueva sociedad de la información representada de una manera más global, bajo una visión de construcción de responsabilidad para la vida, tal como lo señala el sociólogo Castells (2001) al referirse que estamos en un momento de cambios, es una nueva era, pudiéndose denominar la “sociedad de la información” en cuanto a:

Lo tecnológico comprende el manejo de tres áreas: la informática, las telecomunicaciones y la transferencia y procesamiento de datos e imágenes. Y en cuanto a la gestión del conocimiento, se busca desarrollar procesos educativos tendientes a identificar, difundir y crear conocimiento de las comunidades, organizaciones, instituciones y empresas. Aprender a potenciar el conocimiento que existe en áreas de conseguir los resultados esperados. (p. 29-31)

Por su parte la IELSAC-UNESCO (2021) plantea que el conocimiento y la información obtendrán una marca reveladora en la vida de las personas por su intercambio a través de las TIC, por tener el poder de evolucionar e innovar la sociedad y su economía. Desde la perspectiva de la UNESCO (2005) toda evolución tecnológica y la digitalización permite mantener una

comunicación simultánea entre el profesional de la educación con su estudiante, mejorando la eficacia que se presenta en los servicios educativos, siendo un factor clave para la construcción del conocimiento y la calidad del mismo, lo cual precisa:

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han creado las condiciones para la aparición de sociedades del conocimiento, ya que éstas se han convertido en un medio al servicio de un más elevado y deseable, que consiste en la posibilidad de alcanzar el desarrollo para todos, y sobre todo para los países subdesarrollados (UNESCO, 2005)

Este matiz de impulsar al estudiante para que indague, investigue y conduciéndolo al trabajo colaborativo, propiciando la inclusión de toda la sociedad en la educación como iguales y necesarios para formar naciones. Al observar la aplicación de la teoría del conocimiento y de la información, donde la aparición de la TIC, la inteligencia artificial, la tecnología de las cosas, plataformas educativas, traen cambios notables en la forma de enseñar y aprender, donde rompe con los paradigmas establecido para mejorar lo existente. Asimismo, que el estudiante sea un participante activo del proceso, dar las herramientas para elaborar complejas interacciones con el medio ambiente físico y sociocultural en las que intervienen estructuras y procesos mentales, que el Estado continúe siendo el garante de las normativas legales sobre los principios fundamentales de los derechos humanos en la educación, (que siga garantizado el derecho a la educación a lo largo de toda la vida).

Tecnologías y su Impacto en la Sociedad del Conocimiento

En estos tiempos de grandes cambios, los avances tecnológicos a nivel mundial han superado cualquier expectativa, evidenciándose en estas últimas décadas la introducción y uso intenso del internet a través de las nuevas tecnologías de información y comunicación lo cual

incide directamente en el conocimiento, saberes y aprendizaje; y genera una transformación en el proceso de enseñanza tan complejo que impacta en las estructuras académicas, organizativas y metodológicas.

En este mismo orden de ideas, el dominio de globalización ha estandarizado el ámbito educativo, impactando convenientemente en una dinámica para la comunidad mundial esta acción a desencadenando nuevos avances en la sociedad del conocimiento, planteando nuevos retos educativos que incorporen a las instituciones educativas en capacitar a los estudiantes del siglo XXI, sin dejar a un lado el analfabetismo que pudiese surgir en los docente con respectos a los proceso tecnológicos. Es por ello, que se precisa la transformación en todos los escenarios educativos, donde los docentes, estudiantes, los métodos, las tecnologías, hasta las leyes se articulen en este sistema formativo virtual.

Adicionalmente, Silvio (2000) manifiesta que anteriormente una educación era de calidad con solamente la intervención del docente (de forma conductista) y del estudiante; no obstante, se suman otros elementos primordiales de ese sistema diferente, como es la educación virtual, que impone la calidad del aprendizaje en el ámbito virtual, incluye la transformación del papel del docente a facilitador y la inserción de novedosas metodologías para el aprendizaje. A lo antes señalado, debe haber una armonía manejable tanto del docente, estudiantes tecnología, métodos, herramientas, evaluaciones, entre otros, que logren dar apertura a esta nueva calidad educativa virtual a nivel superior, tanto en pregrado como postgrado.

En consecuencia, la IELSAC-UNESCO (2021) expresa que los educadores especialistas de la educación universitaria son personas consideradas de gran experiencia versátil en relación a la docencia a la investigación y no menos importante a la praxis de la educación superior. En tal

sentido, los docentes en la actualidad, están unidos a una serie de actividades complejas permanentes, que lo estimulan a tomar una postura ontológica al contexto universitario donde se desenvuelve; enfrentando así la nueva modalidad de la educación virtual universitaria.

Calidad de la Educación virtual y la Educación Superior del Futuro

La calidad en la educación mediada por la tecnología, Silvio (2000), manifiesta que anteriormente una educación era de calidad con solamente la intervención del docente (de forma conductista) y del estudiante; no obstante, se suman otros elementos primordiales que forman parte de ese sistema diferente, como es la educación virtual, ya que se impone la calidad del aprendizaje en el ámbito virtual, que incluye la transformación del papel del docente a docente y la inserción de novedosas metodologías para el aprendizaje. A lo antes señalado, debe haber una armonía manejable tanto del docente, estudiantes tecnología, métodos, herramientas, evaluaciones, entre otros, que logren dar apertura a esta nueva calidad educativa virtual a nivel superior, tanto en pregrado como postgrado.

La UNESCO- IELSAC (2021) expresa que los educadores especialistas de la educación universitaria son personas consideradas de gran experiencia versátil en relación a la docencia a la investigación y no menos importante a la praxis de la educación superior. En tal sentido, los docentes en la actualidad, están conexos a una serie de actividades complejas permanentes, que lo estimulan a tomar una postura ontológica al contexto universitario donde se desenvuelve; enfrentando así la nueva modalidad de la educación virtual universitaria.

Aspectos Conclusivos

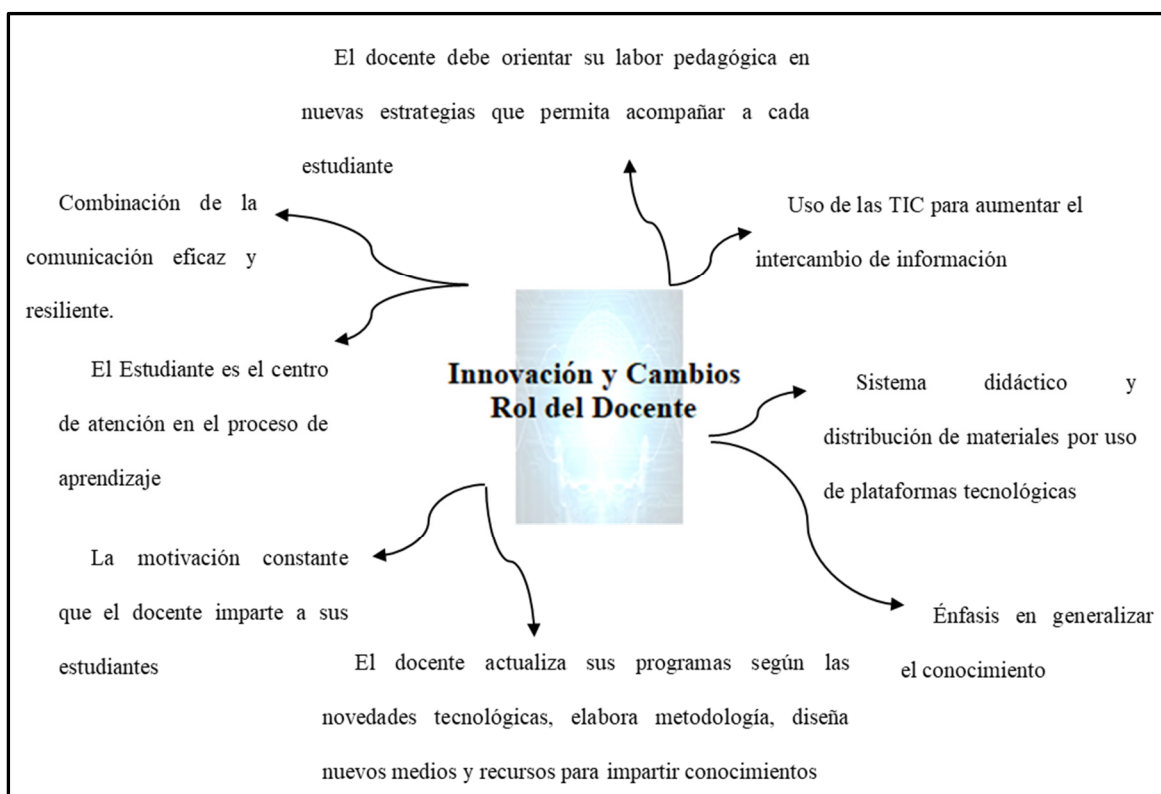
En el caso específico de la educación universitaria, en pleno siglo XXI las Universidades están en la imperante necesidad de flexibilizarse y desarrollar vías curriculares, que permitan la

integración de las TIC. En consecuencia, no basta con disponer de los más modernos medios, ellos no actúan solos. Al respecto se requiere crear una cultura que fomente el cambio en las mediaciones pedagógicas, la superación de la vieja concepción de “enseñanza por exposición y aprendizaje por recepción” y la implantación de nuevos paradigmas de aprendizaje activo e interactivo para aprovechar las tecnologías digitales. Esto quiere decir, que de manera ineludible la planificación, ejecución y evaluación del acto didáctico deben experimentar modificaciones; pues las formas y maneras de hacer docencia no pueden permanecer iguales a lo largo del tiempo, considerando las implicaciones, consecuencias y efectos de esta era digital y la presencia en los regímenes de estudios universitarios de la modalidad mixta y virtual.

Aunque la educación es un proceso cultural, para De León (2013) señala que “la Gestión del Conocimiento con el apoyo de las TIC, sugiere una modificación o cambio progresivo en la modalidad de estudios para la Formación Docente hacia la educación a distancia” (p.174), de lo anterior se permite considerar que la gestión del docente y conocimiento es asumida por la formación de nuevos paradigmas, la interactividad del sujeto activo que se dilucida sus conocimientos para alcanzar la excelencia, en todos los niveles, al comprometerse en mejorar la ciencia y la tecnología. A partir de lo anterior, vincular la gestión del conocimiento, es viable al esparcir las herramientas epistémicas desde lo teórico hacia lo práctico, en una eficiente interacción social, que conforman redes de colaboración y al comunicarse entre actores de organizaciones interiores y externos, que van confeccionando un mapa de conocimiento para el acceso de todas las personas con los saberes específicos.

Figura N° 1.

Innovaciones y cambios en la pedagogía virtual y el rol del docente.



Es por ello que, al entender que la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), son dispositivos necesarios para el progreso de la humanidad, estamos en presencia de nuevos contextos sociales, capaces de transformar el espacio científico, médico y por su puesto el educativo, en una gestión que proporciona efectividad en los procesos de conocimiento. En consecuencia, buscar cambios que innoven y mejoren los procesos de diferentes sectores productivos es parte de las exigencias que la globalización y la competitividad empujan a las organizaciones que enfrenten las continuas variaciones del entorno, no obstante, por ser innovador no necesariamente implica un cambio. Pero en el actual sistema educativo, innovar en su contexto vinculado a las aulas específicamente, implica criterios referido al uso de mediaciones tecnológicas

para la construcción y formación de conocimientos, y aún más importante, la sostenibilidad en esta apertura de la comunidad educativa al cambio.

Referencias

- Bueno, R. (2022). *Giro Epistémico de la Didáctica Virtual en el Contexto Universitario*. (Tesis doctoral). Universidad de Carabobo, Bárbula. <http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/>
- Campos, H. (2018). *Uso, creencia y actitudes sobre las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje del personal académico de un centro Público de Investigación, Caso: CIBNOR*. (Tesis doctoral). Universidad Internacional Iberoamericana, Guadalajara, México.
- Castells, M. (2001). *La dimensión cultural de Internet*. Instituto de cultura. <https://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/castells0502/castells0502.html>
- Díaz, S. (2009). Introducción a las plataformas virtuales en la enseñanza. Temas para la educación. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 2(1). <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4920.pdf>
- De León, I. (2013). Gestión del conocimiento, formación docente de Educación Superior y Desarrollo de Estilos de Enseñanza: interacciones e interrelaciones. *Scielo Revista de Investigación*, 37(79). <https://www.scielo.org.ve/pdf/ri/v37n79/art10.pdf>.
- Downes, S. (2016). *Personalized and Personal Learning*. <http://www.downes.ca/post/65065>
- Franco, Franco y Rodríguez. (2022). Triada Docencia-Investigación-Extensión en la formación de la cultura de internacionalización en los estudios de Postgrado. *Revista Ciencias de la Educación*. <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd4920.pdf>

Goncalves, N. (2020). *Modelo didáctico para la integración de las tecnologías de información y comunicación al currículo universitario en la era digital*. (Tesis doctoral). Universidad de Carabobo, Bárbula.

<http://www.riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/8474/4/ngoncalves.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (UNESCO).

Hacia las sociedades del conocimiento (2021).

<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>

Silvio, J. (2000). *La vitalización de la Universidad: ¿Cómo transformar la educación superior con la tecnología?* Caracas: IESALC/UNESCO

Siemens, G. (2004). *Connectivism: a theory for the digital age*. Traducción de Diego Fonseca (2007). <https://edublogki.wikispaces.com/file/view/Conectivismo.pdf>.

Siemens, G. (2006). *Knowing Knowledge*. Documento en línea.

https://amysmooc.files.wordpress.com/2013/01/knowingknowledge_lowres-1.pdf

UNESCO-IELSAC. (2021). *Los futuros de la educación superior*. UNESCO.

<https://www.iesalc.unesco.org/los-futuros-de-la-educacion-superior/>

Erwin Gerardo Fernández Zerpa:

Abogado, Universidad José Antonio Páez (2016). Magister en Derecho Penal, Universidad de Carabobo. (2019). Magister en Derecho Constitucional y Comparado, Universidad de Carabobo. (2023). Doctorando en Ciencias de la Educación, Universidad de Carabobo. Profesor Contratado Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, Universidad de Carabobo.

**Competencias específicas de los docentes de matemática:
una reflexión desde la didáctica constructivista***Specific competencies of mathematics teachers: a reflection from constructivist didactics***Mariela Lilibeth Herrera Ruiz**<https://orcid.org/0000-0001-5319-5823>

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

marielalilibeth@gmail.com**Tito Alejandro Sánchez Jurado**<https://orcid.org/0009-0004-5887-6344>

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

tito.alejandro.sanchez@gmail.com**Resumen**

El docente de matemática debe poseer competencias didácticas y competencias matemáticas para desempeñar eficazmente su labor de enseñanza, debe tener un sólido conocimiento de la asignatura a impartir, y también debe poseer un conocimiento didáctico propio de esa asignatura. Por lo que en este artículo se propone reflexionar sobre las competencias específicas del docente de matemática desde una perspectiva constructivista. Como fundamento de esta producción se describen los planteamientos de Shulman (2005) sobre el conocimiento del contenido para la enseñanza, el enfoque para estudiar el conocimiento matemático para la enseñanza de Ball, Thames y Phelps (2008), el Modelo de los dominios de conocimientos matemáticos para la enseñanza de Hill, Ball y Schilling (2008), y el Conocimiento y Competencias Didáctico-Matemático del Profesor de Matemática, propuesto por Godino y otros (2017). A manera de cierre se evidencia el docente de matemática requiere armonizar las competencias específicas del dominio matemático y del dominio pedagógico en su praxis educativa.

Palabras clave: Competencias, competencias docentes, competencias matemáticas, constructivismo

Abstract

The mathematics teacher must have didactic skills and mathematical competencies to effectively carry out their teaching work, they must have a solid knowledge of the subject to be taught, and they must also have didactic knowledge of that subject. Therefore, this article proposes to reflect on the specific competencies of the mathematics teacher from a constructivist perspective. As the basis for this production, Shulman's (2005) approaches to content knowledge for teaching, the approach to studying mathematical knowledge for teaching by Ball, Thames and Phelps (2008), the Domains of Knowledge Model are described mathematics for teaching by Hill, Ball and Schilling (2008), and the Didactic-Mathematical Knowledge and Competencies of the Mathematics Teacher, proposed by Godino and others (2017). In closing, it is evident that the mathematics teacher requires harmonizing the specific competencies of the mathematical domain and the pedagogical domain in their educational praxis.

Keywords: Competencies, teaching competencies, mathematical competencies, constructivism.

Recibido: 22/03/2023**Enviado a árbitros:** 22/03/2023**Aprobado:** 25/06/2023

A modo de introducción

La educación es el baluarte de los progresos tecnológicos, civiles, pedagógicos, y morales que se han esparcido por todo lo largo y ancho del planeta, a través del tiempo y del espacio, y que se han transmitido de generación en generación. Conservando lo que ha generado gran avance para la humanidad, desestimando así, en el olvido, aquellos conocimientos transitorios que tuvieron una implementación parcial o que simplemente cayeron en desuso. En palabras de Delors (1996) “La educación es todo lo que la Humanidad ha aprendido de sí misma” (p.30). De aquí hay que rescatar el hecho de que la educación es un acto humano, que sintetiza el autoconocimiento de la propia especie, basándose la educación, según el autor ya mencionado, en los siguientes pilares de:

- Aprender a conocer, conlleva al desarrollo una cultura del conocimiento, así como la posibilidad de aprender a aprender lo que la educación nos oferta al transcurrir de la vida.
- Aprender a hacer, buscando el desarrollo de competencias, donde el individuo sea capaz de afrontar situaciones complejas en distintos contextos.
- Aprender a vivir juntos, involucra el respeto por el otro, y la necesidad de una interacción social donde todos estamos interconectados en una malla de interdependencia mutua.
- Aprender a ser, procurando un desarrollo integral y moral de la personalidad del individuo, forjando valores sólidos para vivir en sociedad.

En este artículo, se pretende reflexionar sobre las competencias específicas que requiere un docente de matemática desde una perspectiva constructivista, que además de poseer sólidos conocimientos de la ciencia a impartir, en este caso de la matemática, debe ser un experto en acto educativo en sí, por ello, resulta de vital importancia, el pilar de aprender a hacer antes mencionado, pues un docente debe encaminar al desarrollo de competencias de los educandos.

Competencias

La competencia es la capacidad del individuo de solucionar de la mejor manera las dificultades de la vida diaria, circunscriptas en la interacción individuo - conocimiento - contexto. La competencia se relaciona íntimamente con la flexibilidad del pensamiento, para adaptar el conocimiento en pro de generar la mejor solución que se requiere a la situación planteada, en otras palabras, está relacionada a la aplicación del conocimiento, aunque no se puede negar la necesidad de poseer un conocimiento previo de la materia, para lograr su efectiva aplicación. Las competencias involucran la maleabilidad interactiva de aspectos cognitivos, emocionales y sociales, compilando tres tipos de saberes: saber conocer, saber hacer, saber ser y convivir; saberes derivados de los pilares antes mencionados, los cuales debidamente armonizados son un fuerte bastión para enfrentar y solucionar las situaciones difíciles de forma eficiente y eficaz. (Espinoza, Granda y Ramírez, 2020)

Por su parte, Tobón (2013) define las competencias como las “Actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto, desarrollando y aplicando de manera articulada diferentes saberes (saber ser, saber convivir, saber hacer y saber conocer), con idoneidad, mejoramiento continuo y ética” (p. 93). De esta definición se desprende la relación estrecha entre las competencias y los saberes, donde la exteriorización de los saberes es una manifestación de las competencias intrínsecas del ser humano.

Mientras que la UNESCO (2007), se refiere a las competencias como “el desarrollo de las capacidades complejas que permiten a los estudiantes pensar y actuar en diversos ámbitos” (s/p). Anteriormente, La UNESCO (2004) explicaba que la competencia es “una combinación de habilidades prácticas y cognoscitivas interrelacionadas, conocimientos, motivaciones, valores y ética, actitudes, emociones y otros componentes sociales y comportamentales que puedan

movilizarse conjuntamente para una acción eficaz en un contexto particular” (p.21). De estas definiciones de competencia, es importante resaltar el componente afectivo y cognitivo de las capacidades del estudiante para abordar una situación nueva.

Competencias Docentes

La competencia docente es entendida como la capacidad del educador para adaptar el conocimiento a la audiencia presente en el aula en un momento y lugar determinado, involucrando por parte del docente, sólidos conocimientos de la disciplina a impartir, aplicabilidad e importancia del contenido a enseñar y conocimiento del desarrollo histórico de los contenidos, así como, conocimientos consolidados de las ciencias pedagógicas que abarcan las técnicas, estrategias y recursos dirigidas hacia el aprendizaje, la planificación educativa, la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa. Adicionalmente, el docente requiere conocer lo concerniente a la psicología, a la psicología educativa, al dominio de grupo y a la atención a necesidades especiales específicas que puede presentar cualquier educando, al curriculum, a su organización e implementación. Otro aspecto que debe poseer el docente es el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el acontecer educativo. Sin olvidar, que debe ser capaz de solucionar de manera veraz cualquier acontecimiento de disciplina en el aula.

De forma resumida el Grupo Psykhe Consultores (2023) definen que las competencias docentes “Son el conjunto de habilidades, conocimientos, actitudes y capacidades que un educador debe poseer y desarrollar para desempeñar eficazmente su labor de enseñanza.”(parr.3).

Espinoza, Granda y Ramírez (2020) explican que “las competencias docentes pueden definirse como el sistema de saberes y capacidades desarrolladas por el docente que le permitan facilitar los aprendizajes de los estudiantes en el aula y proyectarse hacia la comunidad educativa” (p.4), proponen además que, las competencias docentes se pueden agrupar en:

1. Las Competencias referidas a las funciones y tareas del profesor, se pueden subdividir en: planificación y gestión educativa, gestión e implementación del curriculum, evaluación educativa, orientación y tutoría.

2. Competencias que ayudan al logro de educativo, se pueden subdividir en: las dirigidas al aprendizaje, la investigación y la innovación, las dirigidas a la ética y el compromiso profesional, la coordinación docente, la gestión emocional y la comunicación con la comunidad educativa.

Las competencias docentes se pueden establecer como las habilidades, conocimientos y actitudes que debe poseer una persona para desenvolverse en la profesión docente, adicional, la clasificación de las competencias propuesta por Espinoza, Granda y Ramírez (2020), evidencian que para gestionar las funciones propias de un profesor se requiere tener un arduo conocimiento del quehacer educativo, y para procurar el logro educativo debe poseer una actitud profesional e innovadora, donde más allá de impartir conocimientos se procure el desarrollo integral del educando desde la ética y moral. Esto cobra un vital interés, en el caso específico del docente de matemática, que debe tener sólidos conocimientos de la asignatura como parte de las competencias de la labor docente, y que debe transmitir una fascinación hacia la ciencia numérica para soslayar la aversión de los estudiantes como parte de las competencias que ayudan al logro educativo.

Por su parte, el Grupo Psykhe Consultores (2023) plantea las siguientes diez (10) competencias actuales que debe poseer un docente:

1. Competencias de la disciplina a impartir, es decir, debe ser un experto en la materia, demostrando un vasto conocimiento del devenir de la ciencia.

2. Competencias pedagógicas avanzadas, el docente debe manejar las estrategias y ser capaz de adecuarlas a los estilos de aprendizaje y a los requerimientos especiales de los estudiantes.

3. Competencia tecnológica, el docente debe potenciar el proceso educativo empleando herramientas digitales.

4. Competencia de pensamiento creativo e innovador, el docente debe motivar a los estudiantes empleando la creatividad y la imaginación en las distintas propuestas educativas en el aula.

5. Competencia de inteligencia emocional, el docente debe mostrar un dominio afectivo del acontecer educativo, y fomentar un ambiente agradable en el aula.

6. Competencia de adaptabilidad y flexibilidad, los docentes deben adecuarse a las exigencias cambiantes del ambiente educativo.

7. Competencia de trabajo en equipo y colaboración, los docentes deben fomentar la integración entre la comunidad educativa.

8. Competencia de alfabetización digital y mediática, el docente debe estar en la capacidad analizar de forma veraz y objetivo el contenido en línea, e instruir a los estudiantes sobre el uso responsable de la información y los recursos en línea.

9. Competencia de empatía y emprendimiento social, promoviendo valores de una sociedad justa en el desarrollo de la conciencia social de los educandos.

10. Competencia de aprendizaje continuo, el docente necesita de una actualización permanente para estar a la altura de los avances de la sociedad.

El decálogo de las competencias planteadas anteriormente, se aplica a cualquier profesor y de cualquiera asignatura, sin embargo, en el caso específico del docente de matemática, se requiere de un vasto conocimiento de la matemática, de sus hitos históricos, de sus crisis, del surgimiento de sus distintas disciplinas, para poder ser capaz de generar estrategias pedagógicas que capten la atención de los nativos digitales que en la actualidad son la mayoría de los educando, por lo que

se requiere, de un docente de matemática que conjugue tanto las habilidades tecnológicas con las inteligencia emocional para lograr la maleabilidad de las clases, adaptándolas a las necesidades y exigencias del educando actual.

Competencias del Docente de Matemática

En lo que concierne a la definición de Competencia Matemática, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2013) la precisa como:

La aptitud de un individuo para identificar y comprender el papel que desempeñan las Matemáticas en el mundo, alcanzar razonamientos bien fundados y utilizar y participar en las Matemáticas en función de las necesidades de su vida como ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo. (p. 5)

En este orden de ideas, es imperante resaltar la importancia de que el desarrollo de las competencias matemáticas va mucho más allá del simple acto de repetir el uso nemotécnico de algoritmos para resolver ejercicios tipos en un salón de clase, las competencias matemáticas involucran el desarrollo de un pensamiento abstracto y complejo, requiere de una comprensión algebraica, geométrica, estadística, estocástica y relacional de los temas matemáticos, pero, también involucran la importancia y la relevancia que cada individuo le otorgue a la ciencia en su vida cotidiana, es decir, abarca el papel social de la Matemática que le atribuye una persona, sus aportes como ciencia a los avances tecnológicos, y hasta su utilidad en la solución de conflictos.

Entonces, si las competencias matemáticas, se relacionan con la funcionalidad que cada persona le otorgue a la ciencia, resulta importante precisar las competencias matemáticas de las personas encargadas de difundir a través del proceso de enseñanza y aprendizaje esta ciencia.

Buscando dar respuesta a la interrogante ¿cómo los docentes necesitan entender las materias que enseñan? Lee Shulman se dedicó, desde la década de los 80, a investigar la formación

y el desempeño del docente, identificando un dominio de conocimiento del docente, que denominó conocimiento de contenido para la enseñanza (pedagógico), haciendo distinción entre el conocimiento del contenido en la enseñanza (tal como se estudia y aprende en entornos disciplinarios) y el conocimiento del contenido pedagógico (combinación de contenido y pedagogía necesaria para enseñar el tema) en particular. Resaltó, además, el papel del contenido a enseñar en el estudio del conocimiento de los docentes, y propuso aprovechar el conocimiento del contenido como técnica para el establecimiento de la enseñanza como profesión. (Ball, Thames, y Phelps, 2008)

Partiendo de la premisa que “el proceso de enseñanza se inicia necesariamente en una circunstancia en que el profesor comprende aquello que se ha de aprender y cómo se lo debe enseñar”, (p.9) Shulman (2005) desarrolla el constructo del conocimiento base para la enseñanza como los “conocimientos de la materia y estrategias didácticas interactuaban en la mente de los profesores” (p.7), y que a su vez son los “conocimiento que subyace en la comprensión que debe tener el profesor para que los alumnos puedan a su vez entender” (p. 10). Distinguiendo entre las fuentes de obtención del conocimiento: los espacios de la formación docente, junto con los materiales, la investigación educativa y la experiencia profesional del docente, de donde pueden extraer su comprensión; y los campos de actuación del conocimiento: procesos de razonamiento y prácticas profesionales dentro de los cuales los profesores utilizan el conocimiento base para la enseñanza.

Shulman (2005) plantea una taxonomía del conocimiento del contenido para la enseñanza, aún vigente, compuesta por siete categorías, que debe poseer el docente: conocimiento pedagógico general, engloba los principios y estrategias generales de la organización y gestión del aula; conocimiento de los estudiantes y sus características; conocimiento de contextos educativos, que

parten del funcionamiento del aula hasta el carácter de comunidades y culturas; conocimiento de fines, propósitos y valores educativos, y sus fundamentos filosóficos e históricos; conocimiento del contenido, incluye el conocimiento del tema y sus estructuras organizativas; conocimiento curricular, comprenden las herramientas del oficio para docentes, representada por programas diseñados para la enseñanza de temas y temas particulares en un nivel dado, la variedad de materiales de instrucción disponibles en relación con esos programas, y el conjunto de características que sirven como indicaciones y contraindicaciones para el uso de un currículo particular o materiales del programa en circunstancias particulares; conocimiento de contenido didáctico (pedagógico), esa combinación de contenido y pedagogía que es exclusivamente de los profesores, su especial forma de comprensión profesional. (Ball, Thames, y Phelps, 2008; Shulman 2005)

El docente debe estructurar actividades para impartir conocimientos a los alumnos y promover el aprendizaje, ya que, el proceso de enseñanza comienza con la comprensión del docente del contenido, y la indagación de cómo enseñarlo, Shulman (2005) explica que los docentes:

Son capaces de comprender el contenido de la materia por sí solos y aquella en que llegan a dilucidarlo de nuevas maneras, de reorganizarlo y dividirlo, de vestirlo con actividades y emociones, con metáforas y ejercicios, con ejemplos y demostraciones, de modo que pueda ser captado por los alumnos. Tal como hemos llegado a concebir la enseñanza, ella se inicia con un acto de razón, continúa con un proceso de razonamiento, culmina con la acción de impartir, sonsacar, hacer participar, o seducir, y luego es objeto de mayores reflexiones hasta que el proceso puede reiniciarse. (Shulman, 2005, p.17)

De acuerdo, a lo planteado en el párrafo anterior, el docente presenta a los estudiantes su propia interpretación del conocimiento matemático, redireccionándolo desde su óptica personal afectiva, empleando comparaciones y hasta un lenguaje más coloquial para facilitar la comprensión del contenido por parte de los estudiantes, el docente trata de transformar el contenido matemático en función de la audiencia a la que esté dirigida la explicación, promoviendo siempre la difusión de la ciencia. En este punto, se interceptan la clasificación propuesta por Espinoza, Granda y Ramírez (2020) con los planteamientos de Shulman (2005), recobrando vigencia y actualidad la taxonomía del conocimiento propuesta hace ya casi dos décadas.

Es importante destacar, que los docentes tienen que conjugar su conocimiento base para pensar, tomar decisiones y ejecutar acciones, durante su praxis educativa, con finalidad pedagógica. Al respecto, Shulman (2005) propone un modelo de los procesos razonamiento y acción pedagógica, y aunque, los procesos se presentan secuencialmente, no constituyen etapas o fases fijas, pues el orden puede variar, el proceso cíclico comprende las siguientes actividades:

- **Comprensión:** es el punto de inicio y de un nuevo inicio del proceso considerado cíclico, donde se espera que el docente comprenda de diversas maneras los contenidos a enseñarse, las conexiones del tema dentro y fuera de la disciplina de estudio, que comprender tanto la materia como las finalidades, es decir, los objetivos, las metas educativas, se plantea que enseñar es comprender.
- **Transformación:** se espera que el docente tenga la capacidad de convertir su conocimiento (las ideas aprendidas) del contenido para enseñarlas empleando la didáctica, adaptándose además, a la diversidad de los alumnos y su motivación. Las transformaciones, conllevan al ordenamiento de los siguientes procesos: (1) preparación del contenido, de los materiales a enseñar, análisis crítico de los textos escolares, Shulman (2005) explica que “La

preparación depende ciertamente de la disponibilidad de un repertorio curricular, de la comprensión de la gama completa de materiales, programas y concepciones de enseñanza existentes” (p.21); (2) representación de ideas en nuevas analogías, metáforas, simulaciones, ejemplos, contraejemplos, demostraciones; lo cual incluye todas las formas alternativas de representar un contenido frente a los alumnos; (3) selecciones didácticas de métodos y modelos de enseñanza, esto encierra los enfoques pedagógicos y estrategias de enseñanza: clases expositivas, demostración, juegos, trabajos grupales, y formas de aprendizaje: cooperativo, enseñanza recíproca, diálogo socrático, aprendizaje por descubrimiento, métodos de proyectos y aprendizaje fuera del aula (al estilo de Simón Rodríguez); y, (4) adaptación y adecuación del material representado a las características de los educandos: motivación, edad, cultura, idioma, conocimientos previos, expectativas. La transformación, en palabras de Shulman (2005) organiza el “proceso mediante el cual pasamos de la comprensión personal a la preparación para que otros comprendan, constituyen la esencia del acto de razonar pedagógicamente” (p.21)

- Enseñanza: esta acción es la ejecución del razonamiento pedagógico, incluye: la organización y el manejo de la clase; las explicaciones, la asignación y revisión de las actividades programadas, la interacción con los alumnos, el debate a través de preguntas y respuestas, por tanto abarca toda la instrucción. Es importante resaltar que el razonamiento, no concluye con la enseñanza, ya que la comprensión, transformación, evaluación y reflexión son acciones que continúan durante la enseñanza.
- Evaluación: es la inspección de la comprensión para corregir interpretaciones erróneas de los estudiantes durante el proceso de enseñanza, además de la evaluación sumativa como medio de promoción, contempla esa evaluación formativa y diagnóstica que permite

redireccionar la enseñanza, también contempla, la autoevaluación del desempeño docente, de los materiales y las actividades planificada.

- Reflexión: el docente analiza retrospectivamente el proceso de enseñanza y aprendizaje, es importante contrastar el proceso de enseñanza con los objetivos planteados. En este acto reflexivo el docente aprende a través de la experiencia de su práctica profesional.
- Nueva comprensión: el docente adquiere una redimensión de los objetivos y del contenido como consecuencia de la reflexión y evaluación de la acción de la enseñanza, aprende de su propia praxis educativa, y comenzamos nuevamente con el acto de comprender a partir de esta nueva realidad.

Al contrastar el modelo de los procesos razonamiento y acción pedagógica de Shulman (2005) con la definición de competencias de Tobón (2013) y la UNESCO (2007; 2004), se desprende que las actividades de comprensión, transformación, enseñanza, evaluación, reflexión y de nueva comprensión son competencias que debe desarrollar un docente en pro de su labor educativa, y estas competencias pueden considerarse como competencias genéricas de un docente.

Es importante destacar, que Shulman llevó a cabo sus investigaciones de la formación y desempeño de profesores de secundaria de diversas menciones, y sus contribuciones han sido extrapoladas a la educación matemática. Sin embargo, partiendo de los trabajos de Shulman diversos investigadores han extendidos sus aportes al campo de la Educación Matemática, entre los que destacan el enfoque para estudiar el conocimiento matemático para la enseñanza de Ball, Thames y Phelps (2008), plantean la división de las categorías de conocimiento de contenido y conocimiento pedagógico de Shulman, por un lado el común y el especializado juntos, y por el otro, el del contenidos y los estudiantes, y el del contenido y la enseñanza, que se detallan a continuación:

- El conocimiento común del contenido, es la noción de los docentes para poder hacer las actividades que asignan a sus alumnos.
- El conocimiento del contenido y de los estudiantes, es un conocimiento pedagógico que articula la comprensión matemática con las singularidades de los estudiantes y su pensamiento matemático.
- El conocimiento de contenido y enseñanza, es conocimiento que conjuga la comprensión matemática y la comprensión pedagógica que influyen en el aprendizaje de los estudiantes.
- El conocimiento especializado del contenido especializado, abren la reflexión sobre las interrogantes: ¿Cuándo los profesores desarrollan uso explícito y fluidez de la notación matemática?, ¿Dónde aprenden a inspeccionar las definiciones y establecer la equivalencia de las alternativas definiciones para un concepto dado? , ¿Dónde aprenden lo que constituye una buena explicación matemática? (Ball, Thames, y Phelps, 2008)

Contemplan, que el refinamiento de las categorías de conocimiento del contenido de enseñanza podría emplearse para el diseño de materiales instruccionales, así como la formación y el desarrollo profesional docente, y plantean una lista de tareas de la enseñanza matemática, entre las que destacan: dar respuesta a los ¿por qué? y ¿para qué? de los estudiantes, reconocer las ventajas y desventajas del uso de una representación particular, vincular distintas representaciones a nociones subyacentes, emplear representaciones con intereses particulares, adecuar la dificultad de la tareas, explicar y evaluar justificaciones matemáticas, elegir y desarrollar definiciones utilizables, usar de forma crítica la notación matemática, formular preguntas matemáticas productivas, reconocer equivalencia. (Ball, Thames, y Phelps, 2008)

Hill, Ball y Schilling (2008) exponen una conceptualización y medición del conocimiento específico del contenido y los estudiantes del docente, y postulan que los docentes tienen un conocimiento único de las ideas matemáticas, así como también del pensamiento de los estudiantes, y justamente la combinación de dichos conocimientos es lo que emplean los profesores promover el aprendizaje de los estudiantes en las aulas de clases.

Se ha establecido que el conocimiento matemático para la enseñanza de esta disciplina abarca dos dominios de conocimiento. Por una parte está el conocimiento del contenido el cual contempla: conocimiento común del contenido, conocimiento del horizonte matemático, y conocimiento especializado del contenido. Y por otro lado, está el dominio del conocimiento didáctico del contenido el cual contempla: conocimiento del contenido y de los estudiantes, conocimiento del currículo y conocimiento del contenido y de la enseñanza.

El Dominio del conocimiento matemático para la enseñanza propuesto por Hill, Ball y Schilling (2008), que se describen a continuación:

El conocimiento del contenido matemático (CCM), contempla:

- Conocimiento común del contenido (CCC): Conocimiento del contenido es lo que se podría llamar, la alfabetización matemática, es el conocimiento matemático que esperaríamos que un adulto bien educado supiera, en el caso del docente, se requiere que sean capaces de realizar los cálculos, diagramas, construcciones, conjeturas (algoritmos de resolución) implicadas en las actividades que le solicitan a los estudiantes que realicen. En resumen, es el conocimiento que los docentes necesitan para poder hacer el trabajo que asignan a sus alumnos. (Ball, Thames, y Phelps, 2008)
- Conocimiento especializado del contenido (CEC): Conocimiento matemático que va más allá de lo esperado de cualquier adulto bien educado, pero que aún no requiere

conocimiento de los estudiantes o conocimiento de la enseñanza, pues la enseñanza implica conocer los fundamentos de los procedimientos, los significados de los términos y explicaciones para los conceptos, determinar si un método alternativo funcionará, explicar el significado de un procedimiento, o reconocer propiedades matemáticas ofrecidas por diferentes materiales o modelos, implican conocimiento profundo y explícito del algoritmo de resta, más que simplemente saber cómo para realizar el cálculo, ya que el docente necesita conocer el significado del algoritmo de la sustracción, para mostrar los pasos del procedimiento, y por qué tienen sentido. Los docentes necesitan enseñar, pero sobre lo que ellos mismos necesitan saber y poder decidir, es si un método o procedimiento funcionaría en general o requieren conocimientos y habilidades matemáticas. Muchas de las tareas comunes de enseñanza requieren una gran cantidad de recursos matemáticos, pero aún no necesariamente requieren saber sobre estudiantes o enseñanza (Ball, Thames, y Phelps, 2008).

- Conocimiento del horizonte matemático: este conocimiento se refiere a la relación de los temas matemáticos en los programas de estudio entre ellos mismos, y con otras disciplinas.

El conocimiento didáctico del contenido matemático, comprende:

- Conocimiento del contenido y de los estudiantes: es un tipo de conocimiento de contenido pedagógico que combina saber sobre estudiantes y saber sobre las matemáticas, al elegir un ejemplo, los profesores deben predecir qué es lo que los estudiantes encontrarán interesante y motivador, al asignar una tarea, deben anticipar lo que los estudiantes probablemente harán, si lo encontrarán fácil o difícil. También deben poder escuchar e interpretar el pensamiento emergente e incompleto de los

estudiantes. Cada una de estas tareas requiere una interacción entre la comprensión matemática específica y la familiaridad con los estudiantes y su pensamiento matemático. (Ball, Thames, y Phelps, 2008).

En el conocimiento del contenido y de los estudiantes están inmersos los aspectos cognitivos del pensamiento lógico-matemático, las competencias matemáticas de los estudiantes para realizar las actividades propuestas por el docente, los errores de los estudiantes al realizar una tarea matemática. (Hill, Ball y Schilling, 2008) plantean que los profesores puedan invocar el conocimiento matemático para interpretar el pensamiento de los estudiantes, haciendo énfasis en: los errores comunes de los estudiantes, la comprensión de los estudiantes del contenido, y las secuencias de desarrollo de los estudiantes.

- Conocimiento del contenido y de la enseñanza: es conocimiento que combina saber sobre enseñanza y saber sobre las matemáticas. Muchas de las tareas matemáticas de la enseñanza requieren conocimiento matemático que interactúa con el diseño de la instrucción: los docentes necesitan secuenciar el contenido particular para la instrucción, decidiendo qué ejemplo comenzar con y qué ejemplos utilizar para llevar a los estudiantes más profundamente en el contenido. Se necesita evaluar las ventajas y desventajas de las representaciones utilizadas para enseñar una idea específica, en el aula, se debe decidir cuándo solicitar más información, cuándo usar la observación, y cuándo reformular una interrogante o plantear una nueva tarea para fomentar el aprendizaje de los estudiantes. Cada uno de estos requiere una interacción entre la comprensión matemática específica y una comprensión de cuestiones pedagógicas que afectan el aprendizaje de los estudiantes. (Ball, Thames, y Phelps, 2008). Entre los conocimientos del contenido y la enseñanza se incluyen las cuestiones didácticas, como

la idoneidad de las estrategias didácticas para desarrollar un tema matemático, la selección de materiales y recursos didácticos y la selección y organización de las tareas.

- Conocimiento del currículo: se relaciona la finalidad de la enseñanza de la Matemática y los materiales curriculares, está compuesto por los programas diseñados para la enseñanza de temas matemáticos particulares en cada nivel educativo, por los materiales instruccionales disponibles en relación con esos programas, y el conjunto de características que sirven como indicaciones y contraindicaciones para el uso de un currículo particular o materiales del programa en circunstancias particulares.

A continuación se muestra una tabla que relaciona ambos dominios con las competencias didáctico-matemáticas.

Cuadro N° 1.

Relación entre dominios del conocimiento matemático para la enseñanza y las competencias matemáticas y didácticas (Iglesias, 2014).

Dominios del Conocimiento matemático para la enseñanza (Hill et al., 2008)	Competencias Didáctico – matemáticas (Niss y Hojgaard, 2011)
Conocimiento del contenido matemático	-Pensar y Razonar -Plantear y resolver problemas -Modelar -Argumentar -Representar -Lenguaje Simbólico -Comunicar -Ayudas y Herramientas
Conocimiento didáctico del contenido Matemático:	
Conocimiento del currículo	Competencia curricular
Conocimiento del contenido y los estudiantes	Competencia para propiciar, revelar y evaluar el aprendizaje
Conocimiento del contenido y la enseñanza	Competencia para gestionar y evaluar la enseñanza

Niss y Højgaard (2011) organizan las competencias en dos grupos:

Cuadro N° 2.

Organización de las competencias según Niss Højgaard (2011).

La capacidad de formular y responder preguntas sobre y por medio de las matemáticas	El ser capaz de hacer frente con el lenguaje y las herramientas matemáticas
-Pensamiento Matemático -Planteamiento y Resolución de Problemas -Modelización Matemática -Razonamiento Matemático	-Representación -Simbolización y Formalismo -Comunicación -Ayudas y herramientas

Competencias matemáticas de los profesores de matemática formuladas por Niss y Højgaard (2011):

- Competencia de pensamiento matemático: comprende: se refiere a conocer los tipos de preguntas propias de la matemática, enfatizando el carácter matemático para encontrar las condiciones necesarias y suficientes para identificar las propiedades específicas de un objeto; el alcance de los conceptos; diferenciar los tipos de enunciados matemáticos; en el aula el docente debe conectar el desarrollo de las actividades en el aula, los tipos de preguntas y respuestas propias de la matemática con los tipos de respuestas que se pueden esperar que les pueden surgir a los estudiantes; abstracciones y generalizaciones; y distinguir entre tipos de argumentaciones de los estudiantes: el docente necesita distinguir cuando el estudiante está en el proceso de nombrar, caracterizar o distinguir las propiedades de un objeto. (Niss y Højgaard, 2011)
- Competencia para abordar los problemas: implica ser capaz de plantear, mostrar, formular, delimitar y especificar diferentes tipos de problemas matemáticos, y ser capaz de resolver tales problemas matemáticos de diferentes maneras; al plantear problemas, el docente debe organizar preguntas que pueden conducir a actividades de resolución de problemas entre los estudiantes, y tratar un problema desde diferentes perspectivas.

- Competencia de modelado: referido a la capacidad de matematizar, saber decodificar e interpretar los elementos del modelo y la situación real que se quiere modelar; conlleva a plasmar un modelado activo en contextos determinados; el docente debe comprender los elementos los procesos (estructuración de la situación, matematizar, interpretar, validar, etc.) que conforman un modelado, para poder seleccionar y evaluar el grado de dificultad de los procesos individuales, y poder tener un visión general del proceso en situaciones concretas.
- Competencia de razonamiento: se refiere a la capacidad de seguir y evaluar una cadena de argumentos presentada por otros, por escrito o verbal, el profesor es capaz de familiarizarse con las formas de pensar de los estudiantes y, conocer sus razonamientos, el docente pueda trascender sus propios argumentos, comentando y evaluando el razonamiento de los estudiantes, con la intención de ayudarlos a desarrollar su propia capacidad de razonamiento matemático.
- Competencia de representación: comprender y utilizar diferentes representaciones y utilizar diferentes tipos de representaciones de objetos matemáticos, fenómenos, problemas o situaciones (incluidos los simbólicos, especialmente algebraicos, visuales, geométricos, gráficos, representaciones esquemáticas, tabulares o verbales, pero también representaciones concretas mediante objetos materiales); el docente debe crear enlaces entre las diferentes formas de representación a lo largo del sistema educativo; enfatizar que el cambio entre representaciones puede ser utilizado para consolidar la comprensión de los resultados matemáticos.
- Competencia de símbolo y formalismo: el docente debe tener la habilidad para ayudar a los estudiantes a lidiar con la matemática formal; la geometría axiomática euclidiana

es un ejemplo de un formalismo matemático que no tiene que ser representado simbólicamente, los sistemas pueden ilustrarse mediante las condiciones y reglas para tratar diversos objetos matemáticos.

- Competencia comunicativa: el docente debe ser capaz de comprender e interpretar expresiones matemáticas escritas, orales o visuales o textos; y de expresarse en diferentes formas y con diferentes niveles de precisión teórica o técnica sobre cuestiones matemáticas, ya sean escritas, orales o visuales, para diferentes tipos de audiencias; asimismo, el docente debe ser capaz de comprender e interpretar las expresiones escritas y orales de los estudiantes, y de relacionarse con las diferentes formas de expresar de los estudiantes (uso del lenguaje, nivel teórico y precisión).
- Competencia de ayudas y herramientas: el docente debe tener un conocimiento de la existencia y las propiedades de las diversas formas de herramientas relevantes utilizadas en la matemática y tener una idea de sus posibilidades y limitaciones en diferentes tipos de contextos, y, ser capaz de reflexionar sobre el uso de tales ayudas. El docente puede hacer uso de diferentes ayudas y herramientas, como medio para iniciar o fomentar los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Otro modelo teórico para explicar las competencias del docente de matemática, surge bajo el enfoque ontosemiótico (teoría propia de la didáctica de la matemática) denominado Conocimiento y Competencias Didáctico-Matemático del Profesor de Matemática, propuesto por Godino, Giacomone, Batanero, Font (2017), partiendo de la premisa que los conocimientos matemáticos son necesarios pero no son suficientes para que el docente desarrolle el proceso de enseñanza y aprendizaje de un tema en particular, se hace imprescindible conocer la enseñanza y

la didáctica propia de la matemática. Este modelo contempla las siguientes facetas, propias de la ontosemiotica:

- Faceta epistémica: contempla el conocimiento matemático y didáctico del docente, la forma de analizar y comprender la matemática del educador.
- Faceta cognitiva: se refiere al estudiante, su aprendizaje, formas de abordar y apropiarse del conocimiento
- Faceta afectiva: contempla todo el bagaje afectivo impregnado por los estudiantes en el aprendizaje de la matemática, incluye las emociones, las actitudes y creencias
- Faceta interaccional: se refiere a la enseñanza, a la secuencia didáctica que organiza y propone el docente, y a las interacciones con los estudiantes.
- Faceta mediacional: contempla el conocimiento y uso de los recursos y estrategias que conoce el docente para favorecer el aprendizaje en el aula
- Faceta ecológica: contemplan el currículo, la aplicación, la interdisciplinariedad, y los factores externos involucrados en la instrucción matemática.

Competencias didácticas específicas

El docente de matemática, debe tener un conocimiento didáctico que le faciliten a encaminar la enseñanza, además, debe poseer sólidos conocimientos del tema matemático y de posibles forma de abordar la didáctica de ese objeto matemático. La competencia didáctica del profesor de matemática, en esta teoría se divide en las sub-competencias siguientes:

Competencia de análisis significados globales: el docente debe ser capaz de describir las prácticas institucionales, los significados de los objetos matemáticos de la clase, las prácticas personales de los estudiantes para aprehenderse del objeto en estudio, respetando el contexto. En palabras de Godino y otros (2017), el sistema de prácticas matemáticas y operativas son propias

de esta competencia, pero ahora lo que se procura: “es la identificación de las situaciones-problemas que aportan los significados parciales o sentidos para los objetos, o temas matemáticos bajo estudio, y las prácticas operativas y discursivas que se deben poner en juego en su resolución”. (p.99)

Competencia de análisis ontosemiótico de prácticas matemáticas: se relaciona con la construcción del conocimiento por parte del alumno al realizar la búsqueda de la resolver las tareas instruccionales. Para Godino y otros (2017), “El profesor de matemáticas debe conocer y comprender la idea de configuración de objetos y procesos y ser capaz de usarla de manera competente en los procesos de diseño didáctico” (p.100).

Competencia de análisis y gestión de configuraciones didácticas: el docente de matemática entender los diversos tipos de configuraciones didácticas y su aporte al aprendizaje. Para Godino y otros (2017) se deben responder las siguientes interrogantes: “¿Qué tipos de interacciones entre personas y recursos se implementan en los procesos instruccionales y cuáles son sus consecuencias sobre el aprendizaje?”(p.100)

Competencia de análisis normativo: esta competencia hace referencia a las normas implícitas y explícitas que rigen los procesos de enseñanza y aprendizaje en busca del mejor resultado.

Competencia de análisis y valoración de la idoneidad didáctica: el docente de matemática debe considerar la relación obtenida entre los significados personales de los estudiantes y los significados institucionales, y estar atento a las modificaciones, o a la reconducción de la planificación para acrecentar la idoneidad didáctica.

Competencia general de análisis e intervención didáctica y conocimientos didácticos, se considera una competencia de amplio espectro, y las anteriores se pueden considerar contenidas

en esta. En este sentido, las prácticas, que son las acciones dirigidas a resolver una tarea, revelan la presencia de un conocimiento, capacidad y competencia, Godino y otros (2017), respecto a esta competencia precisa que “la comprensión de los conocimientos declarativos requiere que el sujeto esté enfrentado a las situaciones que proporcionan la razón de ser de tales conocimientos e implicado (disposición para la acción) en su resolución eficiente” (p.102)

Los profesores y la visión Constructivista

El constructivismo le brinda al docente un marco referencial para guiar la planificación, la implementación del currículo y los instrumentos de evaluación de las distintas unidades didácticas, concibiendo los contenidos de aprendizaje desde una óptica social y cultural, donde los conocimientos provienen de la misma interacción del hombre con el medio ambiente, viendo en sociedad, siendo el docente innovador el encargado de mediar entre el individuo y la sociedad. (Coll, Martín, Mauri, Miras, Onrubia, Solé & Zabala, 1993).

Un aspecto clave, es que para el constructivismo el aprendizaje escolar debe ser un proceso de construcción del conocimiento, donde el alumno debe tener un papel protagónico y activo, siendo el docente el encargado de ofrecer estrategias, recursos, actividades, asesorías para iniciar un aprendizaje dinámico e interactivo, de aquí, radica la importancia dada al docente en el proceso de enseñanza y aprendizaje, debe ser un docente motivador, a la vanguardia de las necesidades sociales de la época, capaz de captar y mantener la atención del educando ofreciendo actividades innovadores que despierten interés.

El docente debe hacer uso de las estrategias cognitivas, metacognitivas y afectivas para, además de captar la atención del estudiante, sea el mismo estudiante el garante de chequear su propio progreso, recordando, además que la educación tiene un carácter social y sociabilizador, donde es la escuela es un elemento de preservador de la cultura.

Reflexiones finales

A lo largo de este artículo, se reflexiona sobre las competencias específicas de los docentes de matemática, se resume la teoría de Shulman (2005) que plantea un bucle cíclico para explicar un modelo de los procesos de razonamiento y de acción pedagógica que contemplan seis actividades: comprensión, transformación, enseñanza, evaluación, reflexión, nueva comprensión, estas actividades pueden ser concebidas desde un punto de vista constructivista para generar el desarrollo de los Dominios de Conocimientos Matemáticos para la enseñanza propuesto por Hill, Ball y Schilling (2008), este autor, establece que para la enseñanza se requiere tener conocimiento del contenido y conocimiento didáctico del contenido.

Adicional, se esbozan las competencias matemáticas de los profesores de matemática, planteadas por Niss y Hojgaard (2011): competencia del pensamiento matemático, competencia para abordar los problemas, competencia de modelado, competencia de razonamiento, competencia de representación, competencia de símbolo y formalismo, competencia comunicativa y la competencia de ayuda y herramientas, las cuales a su vez se relacionan con los Dominios de Conocimientos Matemáticos para la enseñanza propuesto por Hill, Ball y Schilling (2008). Luego, se establece el modelo de Conocimiento y Competencias Didáctico-Matemático del Profesor de Matemática, propuesto por Godino y otros (2017), donde considerando las facetas epistémica, cognitiva, afectiva, intencional, mediacional y ecológica propias del enfoque ontosemitotico postulan las competencias específicas del docente de matemática.

Sin embargo, no se puede perder de vista que el hilo conductor que engrana todos los planteamiento anteriores es la necesidad de crear un cuerpo teórico para establecer las

competencias docentes y las competencias matemáticas del docente, que no cabe duda alguna que se requiere tener sólidos conocimientos de la ciencia a enseñar, pero también se requiere conocimiento de la didáctica, con la finalidad de mejorar la calidad educativa, siendo un docente que sea innovador, creativo, flexible, maleable, adaptable a las necesidades tanto de la sociedad como de los estudiantes, que fomente la confianza, la reflexión, la curiosidad de los estudiantes, proponiendo estrategias y tareas que le permitan ser participe en la construcción de su propio conocimiento.

Referencias

- Ball, D. L., Thames, M. H. & Phelps, G. (2008). *Content Knowledge for Teaching: What Makes It Special?* Journal of Teacher Education, 59 (5), 389 - 407.
- Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I. & Zabala, A. (1993). *El Constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI*. Francia: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
- Espinoza, E., Granda, D. & Ramírez, J. (2020). *Competencias Profesionales de los Docentes de Educación Básica. Machala*. Didáctica y Educación ISSN 2224-2643, 11(3), 132–148.
<https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/996>
- Godino, J.; Giacomone, B.; Batanero, C.; Font, V. (2017). *Enfoque Ontosemiótico de los Conocimientos y Competencias del Profesor de Matemáticas*. Boletim de Educação Matemática, vol. 31, núm. 57, enero-abril, 2017, pp. 90-113.
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=291250692007>
- Grupo Psykhe Consultores. (2023). *¿Qué competencias debe tener un docente en la actualidad?*.
<https://es.linkedin.com/pulse/qu%C3%A9-competencias-debe-tener-un-docente-en-la>

- Hill, H. C., Ball, D. L. y Schilling, S. G. (2008). *Unpacking Pedagogical Content Knowledge: Conceptualizing and Measuring Teachers' Topic-Specific Knowledge of Students*. *Journal for Research in Mathematics Education*, 39 (4), 372-400.
- Iglesias, M. (2014). *La demostración en ambientes de geometría dinámica. Un estudio con futuros docentes de matemáticas*, Tesis doctoral, UPEL.
- Niss, M. y Højgaard, T. (2011). *Competencies and Mathematical Learning. Ideas and inspiration for the development of mathematics teaching and learning in Denmark*. (English edition). Roskilde University, Department of Science, Systems and Models, IMFUFA.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (OCDE). (2013). *PISA 2012. Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. París: Autor.
- Shulman, L. S. (2005). *Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. Profesorado*. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 9(2), 1-30. (Trabajo original publicado en inglés en 1987).
- Basilotta, V., García-Valcárcel, A., Casillas, S. y Cabezas, M. (2020). Evaluación de competencias informacionales en escolares y estudio de algunas variables influyentes. *Revista Complutense de Educación*, 31 (4), 517-528.
<https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/65835>
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4ta. Ed.). Bogotá: ECOE.
- UNESCO. Enfoque por Competencias, Oficina Internacional de Educación (2007). Disponible en:
<http://www.ibe.unesco.org/es/comunidades/comunidad-de-practicacop/enfoque-por-competencias.html>

UNESCO. Módulo de formación en competencia para la gestión en contextos de pobreza, Oficina Internacional de Educación (2004). Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000144348?posInSet=1&queryId=e7740773-8d2b-40d4-9633-da5ac8a05e5b>

Mariela Lilibeth Herrera Ruiz:

Doctor en Educación Matemática (UPEL), Magister en Educación Matemática (UC), Especialista en Tecnología de la Computación en Educación (UC), Profesora de Matemática (UPEL). Docente adscrita al Departamento de Matemática y Física de la Facultad de Educación de la Universidad de Carabobo.

Tito Alejandro Sánchez Jurado:

Doctor en Educación (USM), Abogado (UC) y Licenciado en Educación mención Matemática (UC). Docente adscrito al Departamento de Matemática y Física de la Facultad de Educación de la Universidad de Carabobo

Acompañamientos pedagógicos: una reflexión en la práctica docente**Pedagogical accompaniments: as a reflection on teaching practice****Mariusby Josefina Ramírez Camero**<https://orcid.org/0000-0009-7195-4286>

Facultad de Ciencia de la Educación

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

mariusby@hotmail.com**Kelly Dayhana Bravo Ferreira**<https://orcid.org/0000-0003-2286-5454>

Facultad de Ciencias de la Educación

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

bravo.kelly753@gmail.com**María Adilia Ferreira de Bravo**<https://orcid.org/0000-0002-3219-866X>

Facultad de Ciencia de la Educación

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela.

profmariaferreira2020@gmail.com**Resumen**

Al hacer referencia al acompañamiento pedagógico, la misma es definida por diversos autores como una estrategia de formación continua, destinada a mejorar la práctica docente, además de los procesos de enseñanza y aprendizaje en las instituciones educativas a nivel universitario: la misma, se basa en la observación, el análisis y la reflexión sobre experiencias pedagógicas auténticas, lo que permite construir evidencia para optimizar la enseñanza. Por otra parte, la docencia es una de las profesiones de mayor exigencia a nivel mundial; donde las universidades venezolanas son garantes del valioso recurso que de ellas egresan. Sin embargo, en los últimos años producto de muchos factores influyentes negativamente, el profesional de la educación se ha visto desmotivado por una serie de afectaciones que también son acarreadas por los estudiantes. En este sentido, el presente ensayo producto de una investigación documental, tiene como propósito fortalecer la práctica docente, mediante el acto reflexivo en el acompañamiento pedagógico, los cuales pueden llegar a contribuir en el desenvolvimiento de las potencialidades de los futuros profesionales.

Palabras clave: Acompañamiento pedagógico, reflexión, práctica docente, estrategias didácticas.

Abstract

When referring to pedagogical support, it is defined by various authors as a continuous training strategy, aimed at improving teaching practice, in addition to the teaching and learning processes in educational institutions at the university level: it is based on observation, analysis and reflection on authentic pedagogical experiences, which allows building evidence to optimize teaching. On the other hand, teaching is one of the most demanding professions worldwide; where Venezuelan universities are guarantors of the valuable resource that graduates from them. However, in recent years, as a result of many negatively influencing factors, the education professional has been demotivated by a series of effects that are also carried by students. In this sense, the present essay, the product of documentary research, aims to strengthen teaching practice, through the reflective act in pedagogical support, which can contribute to the development of the potential of future professionals.

Keywords: Pedagogical support, reflection, teaching practice, teaching strategies.

Recibido: 12/03/2023**Enviado a árbitros:** 12/03/2023**Aprobado:** 20/06/2023

Introducción

Cuando se habla de educación se puede decir, este es un término de amplitud indefinida, al revisar las fuentes bibliográficas es necesario retroceder en el tiempo, para ubicarse específicamente en la familia; pues es la misma corresponsable de la educación de sus descendientes. No obstante, en Venezuela, existe la Ley de Educación (2009), en la cual señala en el artículo 17,

Las familias tienen el deber, el derecho y la responsabilidad en la orientación y formación en principios, valores, creencias, actitudes y hábitos en los niños, niñas, adolescentes, jóvenes, adultos y adultas, para cultivar respeto, amor, honestidad, tolerancia, reflexión, participación, independencia y aceptación. Las familias, la escuela, la sociedad y el Estado son corresponsables en el proceso de educación ciudadana y desarrollo integral de sus integrantes (p. 20).

En este mismo orden de ideas, surge la siguiente interrogante *¿qué es la educación?*, la misma se define en resumidos textos por diversos autores como el proceso de facilitar el refinamiento de habilidades o capacidades propias del individuo, mediante el aprendizaje, la construcción de conocimientos o diversas experiencias, así como también de las virtudes, creencias, hábitos, u otras características del ser. Con referencia a lo antes expuesto, para Ferreira (2018),

La educación es pensada por la investigadora primeramente como el resultado de los conocimientos empíricos que surgen con la continua interacción en el medio; posteriormente se fortalece con la formación académica y moral, las cuales recibe el individuo a través del conocimiento científico, humanístico y tecnológico; pues ésta, permite afrontar las vicisitudes que se le presentarán a lo largo de su vida a cualquier

individuo; de hecho, dependerá de la cultura, el período histórico y del entorno donde se desenvuelva, bajo la responsabilidad de los padres, además de ser coadyuvada por los maestros desde la escuela. (p.4.)

Ante el anterior planteamiento, se puede considerar, son las instituciones educativas las garantes de que los individuos adquieran nuevos conocimientos, habilidades, creencias, valores o hábitos de parte de otros, donde los docentes son los responsables de transmitirlos, utilizando distintos métodos, durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, se ha abordado la educación desde el punto de vista de la formación práctica y metodológica, la cual se transmite a una persona en pro de su desarrollo y crecimiento; es por ello, se considera la educación como una herramienta necesaria para el desarrollo personal y social, donde le permite la adquisición de habilidades esenciales en el crecimiento humano, social y económico.

Para Freire (1971), la educación es concebida como “praxis, reflexiva y acción sobre el mundo para transformarlo” (p.1), para este influyente pedagogo brasileño, esta concepción resalta la importancia de la educación no solo como un proceso de transmisión de conocimientos, sino como una herramienta activa para el cambio social y personal del hombre con la finalidad de cambiar el mundo que lo rodea; cuyos conceptos clave son:

- **Praxis:** donde Freire enfatiza que la educación debe ser una práctica reflexiva, donde se involucre a los educadores y educandos en un diálogo crítico sobre su realidad.
- **Reflexión:** esta es fundamental para que los individuos comprendan su contexto y puedan actuar sobre él de manera consciente.
- **Transformación:** la educación, según Freire, tiene un propósito transformador, buscando no solo el desarrollo individual, sino también la mejora de la sociedad en su conjunto.

En resumen, la visión de Freire sobre la educación es profundamente humanista y orientada hacia la liberación, donde el aprendizaje se convierte en un acto de empoderamiento y cambio; siendo la educación el vehículo mediante el cual ocurre el desarrollo personal y social; en donde se puede alcanzar las habilidades, valores y actitudes necesarias para el crecimiento humano y económico.

Otra posición fue la expuesta por Platón, donde a pesar de ser haber sido publicada hace varios siglos atrás; este presenta la educación como un proceso de perfeccionamiento y embellecimiento del cuerpo y el alma. Sin embargo, la frase “como el despertar del aula, del amor y de la sabiduría de los sujetos” no parece ser una cita directa de Platón 385 a.C., pero refleja temas centrales en su filosofía, especialmente en sus diálogos sobre el amor y la educación: a través de obras como "El Banquete", explora la relación entre el amor, la sabiduría y el aprendizaje; cuyos temas clave fueron:

- **El Amor como Educador:** Platón considera que el amor es un poderoso motor de aprendizaje y crecimiento personal. En su obra se argumenta que el amor puede llevar a las personas a buscar la verdad y la belleza, lo que se traduce en un despertar intelectual y emocional
- **Sabiduría y Educación:** La educación en la filosofía platónica no solo se refiere a la adquisición de conocimientos, sino también al desarrollo del carácter y la búsqueda de la sabiduría. Platón creía que el verdadero conocimiento se alcanza a través de la reflexión y el diálogo, lo que puede ser visto como un "despertar" en el aula.

Aunque la frase exacta no se encuentra en los textos de Platón, su filosofía abarca la idea de que el amor y la sabiduría son fundamentales para el desarrollo humano y educativo. La conexión entre estos conceptos es un tema recurrente en su obra, destacando la importancia de la

búsqueda del conocimiento y la belleza en la vida; de allí, se reconoce tres funciones primordiales para el acto educativo, estas son:

- La formación del ciudadano
- La formación del hombre virtuoso
- La preparación para una profesión.

De acuerdo con lo expuesto por Platón, la educación es un proceso que va mucho más allá de un aprendizaje; es por ello, cabe preguntarse *¿cómo se relaciona la educación?*. La mismo, se concierne con la subjetividad el ser humano, es decir, no sólo es actitud, también es aptitud, la cual se va reflejando progresivamente en los tres momentos descritos anteriormente.

La educación como herramienta, busca la perfección del ser humano; pues lo conduce hacia la libertad y la seguridad, a pesar de esta dicotomía; la educación, conduce la obediencia, subyugación, sometimiento, bajo reglas de obligatoriedad o potestad, vale decir entonces, la libertad condicionada. Las ideas antes expuestas, conducen al conocimiento de la educación y a la finalidad de la misma, una vez que se está inmerso en el sistema. Sin embargo, la investigación no se enfila por esa vía, sus directrices se enfocan al objetivo final, luego de concluir la educación, el aprendizaje y el comportamiento de éstas, en la práctica profesional, luego de que se ha optado a la carrera de educación como profesión.

De acuerdo con la cronología, la educación en Venezuela, refiriéndose a las primeras corrientes postuladas por Simón Rodríguez, Don Miguel José Sanz y Don Andrés Bello; donde se hace referencia a la educación con principios morales y valores éticos para contar con hombres virtuosos y prudentes; claro está, sin desconocer o contractara a los demás postulados, porque todos son relevantes para la obtención de una educación de altura, sólo que se desea alcanzar la calidad del profesional y la aplicación de la práctica; la cual fue destacada más tarde em el segundo

gobierno de Rafael Caldera, con la reforma educativa (COPRE, 1992), donde se estableció una serie de cláusulas entre las que se destacaron:

Asimilar, transmitir y consolidar los valores éticos y solidarios para favorecer la cohesión social. El fortalecimiento y desarrollo productivo mediante la valoración del trabajo y la innovación tecnológica. Asimismo, se pretendió aumentar la permanencia y controlar la prosecución escolar con las herramientas que transformarían las deficiencias socio-económicas y pedagógicas en los niveles de preescolar y básica, primordialmente. No es casualidad, ni los hechos se han dado fortuitamente, simplemente la educación en sí, es un proceso dinámico y continuo. Es una formación que se le da, a un individuo o grupos de individuos, con miras a desarrollar su capacidad intelectual, moral o afectiva.

En este orden de ideas, se considera de gran importancia la canalización de políticas que atiendan de forma integral la formación, actualización de la profesión, así como la optimización de las condiciones socio-económicas, la estabilidad laboral, la participación y la responsabilidad en los resultados del sistema educativo.

La educación siempre ha existido en una constante evolución y se ha acompañado por diferentes enfoques o modelos, con la visión puesta en el desarrollo integral de la persona. No obstante, con el devenir de la educación ha transitado un sinnúmero de investigadores, los cuales se han precisado el término, de allí Nerrici, (1997 citado por Ángel Mucha Paitan, 2017), el cual ha contribuido al ámbito académico, especialmente en el contexto de la educación superior en Perú. Una de sus publicaciones más destacadas es un artículo de investigación que analiza los lineamientos de autoevaluación con fines de acreditación de escuelas y programas de posgrado en el país. En este documento, propone un sistema de evaluación y acreditación, examinando el rol de la educación superior peruana y los procesos de acreditación en América Latina. Este define

la educación “como un proceso de acción sobre el individuo, a fin de llevarlo a un estado de madurez” (p.13).

Desde el punto de vista de las autoras del presente ensayo, se puede referir a la educación, como un proceso de automatización, al cual se debe caracterizar en virtud de que dicho proceso educativo, se valida luego de la transferencia de conocimientos, sean estos empíricos o científicos, siempre que estén delimitados en un contexto escolar o extraescolar. Este traspase de conocimiento, intencionales o no, es ausente de interés de la pedagogía, la cual permite extender y especificar sus áreas de conocimientos.

La visión antes descrita, es la que se conoce como enfoque constructivista, la misma, define a la educación como un proceso de interacción cultural, incorporando valores, reglas, comportamientos, saberes, prácticas y costumbres que inciden directamente sobre los estudiantes, desarrollando en ellos, sus inquietudes, espíritu crítico y su creatividad, para fomentar sus potencialidades y el carácter innovador (Flores, 1999). Mediante esta teoría se obtienen a los estudiantes con mayor interés, fortalecimiento de la creatividad, autonomía en el alumnado y aprendizaje de calidad.

Para el constructivismo, los elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje, se interactúan en el ámbito educativo. De allí., el engranaje entre los dos procesos es eminentemente necesario. En primer lugar, a la enseñanza, cuyo propósito es la transmisión de información directa y soportada en medios auxiliares. La misma, debe dejar huellas en el estudiante, un reflejo objetivo del mundo circundante, “representado en forma de conocimiento, habilidad y capacidad con las que puede enfrentarse a situaciones nuevas con actitud creadora, adaptativa y de apropiación” (Sánchez, 2003: 2).

Siguiendo este orden de ideas, el autor antes citado, considera que el aprendizaje, es un proceso de extrema complejidad, cuya esencia, “es la incorporación de nuevos conocimientos, habilidades o capacidades, las cuales deben manifestarse en el futuro, y contribuir además con la solución de situaciones problemáticas específicas diferentes a la que se generaron inicialmente al desarrollo del aprendizaje, habilidades o capacidades” (p. 3). Tanto enseñar, como aprender forman parte de los actores educativos; el docente y el estudiante son quienes convergen en un mismo escenario, haciendo uso de las herramientas que estén a su alcance, aunque estas provengan de realidades diferentes: ambas premisas interactúan y generan lo que conoce como el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Si bien es cierto que el aprender a aprender y las estrategias de aprendizaje conforman una variable de renovación curricular. Esto conlleva a propiciar cambios en la manera de dar clase, es decir el docente debe asumir el nuevo papel, diferente al que estaba acostumbrado al ejecutar, haciendo uso de la clase magistral. Esta situación ha permitido, en la actualidad los procedimientos sean de mayor relevancia que los contenidos actuales a diferencia de los presentados anteriormente.

Posiblemente se refiera de algunas reorientaciones efectivas en el diseño curricular con la intención de una mayor eficacia en cuanto a la integración de estrategias de aprendizaje en los programas escolares. Aunque el nuevo diseño curricular ha estado sujeto a cambios; sin embargo, no todas las instituciones educativas en el país han acatado las reorientaciones. Esta situación muchas veces no es por arbitrariedades, pues existen otros factores, como las carencias de docentes o los medios y espacios para la educación.

De acuerdo con lo expuesto, se hace oportuno citar a Paulo Freire (1971), en su libro *La Educación como práctica de la Libertad*, donde afirma que “pocas veces se desarrolla la educación,

como praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarle“. (p.12). Al finalizar la posición freiriana, se interpreta que oficialmente nadie está en capacidad de pensada, ver, hablar y comportarse como otros. De ser posible, se requiere de aprender a aprender, sólo así, se aprenderá a educarse y las personas aprenderán a liberarse.

En cuanto a la negatividad o falta de acatamiento de los cambios propuestos en el nuevo diseño curricular, es evidente que es una minoría; no obstante, no se debe sugestionar porque no deja de ser representativo. Es aquí donde el ente gubernamental está obligado a indagar las razones por las que esa minoría no se ajusta a lo establecido por el máximo rector educativo, en el caso de Venezuela es el Ministerio del Poder Popular para la Educación.

Posiblemente esta realidad conocida y palpable, daría resultados novedosos, los cuales permitirá concienciar en primer, invertir, supervisar, corregir y cosechar una buena producción. Es innegable que algo no termina de engranar y cada situación se va sumando positivamente y otras en deterioro; esta última se ha venido arrastrando, pero a raíz de la crisis a la que se ha visto sometido el país, posteriormente la Pandemia del COVID-19, se generó un decaimiento en el Sistema Educativo venezolano, afectando al estudiantado como protagonista del proceso, además de los profesores como mediador, a los padres y representantes, además de toda la estructura educativa.

En este mismo orden de ideas se puede decir, todas las limitaciones antes expuestas, afectan el proceso de enseñanza y aprendizaje. La realidad plasmada la sufre y padecen todos los involucrados, a pesar de que existen sectores más vulnerables como lo son el medio rural; cuyos docentes y estudiantes en su mayoría deben de caminar muchísimos kilómetros para llegar a sus aulas de clase; ocasionando cansancio y agotamiento antes de iniciar su rutina académica. El contexto antes descrito no es una utopía, la cual requiere de atención para una mayor efectividad,

e ir a la par de los enfoques pedagógicos, pues el aprendizaje no se reduce a estímulos operantes únicamente, injustamente organizados y socialmente legitimados en el contexto escolar, donde es necesario atender un conjunto de acciones dispuestas a agradar y producir satisfacciones al sujeto. Es por ello, Minez (2021) afirma, “en el contexto de la Sociedad del Conocimiento y de los acelerados cambios en las formas de Producción, en la Ciencia, en la Tecnología y en los modos de crear y difundir la Cultura, la formación permanente se ha vuelto una exigencia para todas las Profesiones” (párr. 2). En este sentido, desde una perspectiva positiva y esperanzadora, en miras futuristas, haciendo un llamado a la transformación y al cambio; de acuerdo con su posición, la educación es la herramienta con la cual se permite optar por una mayor calidad de vida en todas las áreas del saber.

En este orden de ideas, es necesario acotar, no se trata que los docentes se sumerjan en las debilidades del sistema, por el contrario, deben propiciar una transformación que conlleve a garantizar la innovación durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, el cual permita generar reacciones motivadoras en los estudiantes del nuevo milenio. Es por ello, la preparación del docente debe ir dirigida a la adquisición del conocimiento, habilidades, valores y principios; que permitan su formación profesional, la cual debe responder a las exigencias que demanda la globalización, los cambios y la evolución en nuevas perspectivas, dotadas de dinamismo, con ambiciones interactivas e integradoras, ajustadas a la realidad y a los cambios que se generen desde el contexto escolar donde reside.

Sin embargo, el docente en formación debe priorizar su preparación, debido a que cada día surgen cambios que los obliga a estar más comprometidos en la transformación del acto educativo; con esta óptica, se dibuja el prospecto del docente que hoy se requiere, con una visión holística, consonó con el momento y contexto escolar, donde se desempeña. Por lo tanto, la eficacia y la

efectividad de un docente, viene dada por las orientaciones que éste obtuvo durante su práctica pedagógica. Es importante promover prácticas dirigidas fundamentalmente a los retos impuestos por un mundo y una sociedad globalizada; para ello se deben realizar acompañamientos pedagógicos que fortalezcan su formación docente y permita eliminar debilidades que pudieran existir por la poca experiencia académica que poseen los docentes en formación.

Acompañamiento pedagógico Vs praxis educativa

Cabe preguntarse hoy en día, *¿es necesario el acompañamiento docente desde la praxis educativa?* Para dar respuesta a esta interrogante es necesario resaltar, la sociedad actual ha introducido un sinfín de elementos que han permitido cambios significativos en el devenir del día a día. Este accionar obliga a la sociedad a buscar alternativas acordes con las exigencias, de allí que cada vez se experimentan nuevas propuestas, las cuales se rediseñan con la única intención de promover estrategias en procura de la eficacia del aprendizaje de los estudiantes, acompañados, así como la ejecución de la práctica profesional, además de obtener docentes de calidad que brinden excelencia en el desempeño de la profesión.

De lo antes expuesto se vale decir, el acompañamiento es una acción de acompañar donde se asiste el acto de enseñar. Se le considera como el sistema mediante el cual se proponen asesorías constantes y planificadas que van a repercutir en el mejoramiento de la actuación docente, a través de las recomendaciones que modifican el desempeño, además estas conllevan a la búsqueda de nuevos caminos con visión novedosa, donde se enfrentara el docente en formación a la revalorización de su propia experiencia en función de alcanzar mejores resultados.

En relación a lo expuesto Catalán y Obeso (2023) afirman, “en el marco de las mejoras de los procesos educativos, las estrategias de acompañamientos pedagógicos intervienen de manera positiva en el desempeño docente” (párr. 1). Por su parte, Valencia, Ledesma, Guevara (2020),

aseveran el acompañamiento pedagógico tiene entre sus objetivos perfeccionar el sistema de enseñanza y aprendizaje mediante “el uso de estrategias didácticas, trabajos colaborativos e individuales, obteniendo como resultados estudiantes con criterio personal con altruismo, de amplio razonamiento y calidad de la enseñanza, seguridad y confianza, para transformar dichos espacios en verdaderos centros de reflexión” (p. 32). En este sentido el acompañamiento pedagógico, debe ser admitido como un proceso formal, planificado, continuo; donde el respeto hacia el evaluado debe permitir perfeccionar la actuación del docente en formación en relación a su gestión y desempeño.

Algunas investigaciones que han abordado este tema, han develado hallazgos en relación al mismo; pues se trata de estrategias gerenciales y de acompañamientos reflexivos que se asignan al proceso de planificación y evaluación; además de las estrategias formativas con las que se buscan fortalecer la vocación por la docencia; vale decir al abordar el acompañamiento pedagógico se conocerán los alcances en el acto educativo, por lo cual las asesorías constituyen una orientación técnica al docente en formación. Mediante este proceso se persigue la corrección detallada de alguna debilidad, así como la valoración y perfeccionamiento de las habilidades básicas que fundamentan la vocación y la práctica docente.

Discernir sobre la idea anterior pudiera ser una forma de autoevaluación, por parte del profesorado en relación a su desenvolvimiento en el aula; es decir, una manera en la cual el docente en formación reflexiona y cuestiona su desempeño, con el propósito de evaluar y mejorar. Desde este punto de vista se concibe el acompañamiento pedagógico. Desde este punto de vista se concibe el acompañamiento pedagógico del docente en formación como el pilar fundamental para el desarrollo de la práctica profesional; donde existe un proceso de enseñanza y aprendizaje en el cual el practicante debe cumplir los roles de un docente en el aula de clase como orientador,

planificador, evaluador, entre otros. Por otro lado, el acompañamiento constituye un instrumento de gestión, en el cual el docente en formación pasa a ser el líder pedagógico cuando alcanza seguridad y confianza en la praxis del día a día, al fomentar el desarrollo personal y profesional con miras de optimizar las actividades pedagógicas.

En relación a lo antes expuesto, Taveras-Sánchez (2022) considera el acompañamiento pedagógico es “un instrumento que agrupa múltiples estrategias dirigidas al desarrollo de competencias docentes” (p. 8). Es decir, el docente juega un papel de gran relevancia, pues debe optar por las estrategias que garanticen un acompañamiento de calidad, de este depende la transformación significativa, donde se fomente la innovación y las practicas sustentadas en procesos de enseñanza y aprendizaje de calidad.

Praxis Educativa

Indudablemente, los nuevos tiempos demandan nuevos paradigmas en cada uno de los quehaceres de la vida, con una visión de crecimiento social y personal en este sentido la educación es el proceso mediante el cual transforma una sociedad y genera el equilibrio necesario para lograr la calidad y el éxito que requiere la nueva sociedad. No obstante, los docentes en formación del siglo XXI deben explorar nuevos retos al crear estrategias innovadoras que permitan adquirir nuevas competencias en la gestión del conocimiento. En concordancia con lo anterior De Castro (2012) afirma:

El estudiante-practicante en un proceso de formación debe explorar permanentemente sus capacidades que le permitan colocarse frente a nuevos retos, adentrarse a la desconocido, demostrando madurez para autosometerse y autoevaluarse en cada situación para generar formas viables de propuestas de solución donde se integren cada uno de los componentes de formación (general pedagógicos y especializados) en su práctica profesional (p. 24).

La búsqueda constante de estrategias con las que se puede innovar debería ser una constante obligada, de un profesional de la educación; cabe señalar que el carácter impositivo es parte de la formación a la que se encuentra sujeta el docente; pues el ministerio del poder popular para la educación cada año emite lineamientos donde los docentes deben cumplirlos en su praxis diaria. Asimismo, en la Ley Orgánica de Educación (2009) en el artículo 39 se plantea:

La formación permanente para los y las responsables de la nueva ciudadanía, promueve los valores fundamentales consagrados en la constitución de la república y desarrolla potencialidades y actitudes para aprender, propicia la reconstrucción e innovación del conocimiento de los saberes y la experiencia, fomenta la actualización, el mejoramiento, el desarrollo personal y profesional de los ciudadanos y ciudadanas (p. 6)

Es notoria la legalidad de la formación constante de los docentes; no con esto, se quiere plasmar que dicha formación tenga carácter de rigidez; al contrario la Ley Orgánica de Educación le da un aval al docente cuando garantiza su preparación a través de diferentes jornadas de talleres, encuentros, seminarios, congresos pedagógicos, entre otros; con los cuales, el docente fomentará sus potencialidades desde el acto reflexivo con el cual autoevaluara su actuación a fin de responder las exigencias demandadas por la sociedad.

En este mismo orden de ideas vale decir, el docente de hoy debe esforzarse por edificar su rol profesional, mediante la excelencia, en aprender y enseñar mediante la creatividad en un mundo moderno con la optimización del uso de las nuevas tecnologías pues el docente en formación es el protagonista principal en toda aula de clase, donde su práctica profesional debe estar orientada a despertar los intereses de sus estudiantes, encausando el aprendizaje de forma óptima, respaldando su praxis educativa en la reflexión y el pensamiento crítico con el cambio de actitudes.

Por otra parte, la práctica profesional es una valiosa oportunidad a la cual debe someterse todo docente en formación pues en ella ha de prevalecer la responsabilidad, la visión crítica y la innovación tecnológica que la sociedad de hoy exige, donde la teoría y la práctica deben mantenerse articuladas durante toda la práctica profesional con estrategias que permitan un efectivo desarrollo durante este proceso. En este sentido la práctica profesional debe articularse con la actividad educativa, ajustando al contexto en un tiempo específico, en el cual el educando confronta el conocimiento en dos tiempos; los adquiridos en la universidad (teóricos), con los que obtendrá, mediante la ejecución de sus prácticas, aunado con los saberes y hallazgos de los diversos ambientes educativos en los que se desarrollen su praxis docente.

Es de considerarse la práctica profesional en educación como parte curricular de la Licenciatura en Educación; pues, se busca obtener una experiencia previa al título universitario. Sin bien es cierto, esta práctica es la primera experiencia del docente en formación ante un escenario de 30 a 40 estudiantes; el cual, debe atender al mediar un contenido específico. Es por ello, la práctica profesional es una valiosa oportunidad para superar alguna debilidad que pudiera presentar el docente en formación al momento de ejecutar la praxis educativa.

Reflexión final

A manera de cierre se puede decir, la concienciación del docente en formación permite una autoevaluación del mismo, durante la ejecución de su práctica profesional; en este sentido, se busca el acompañamiento pedagógico, éste no se limita a la supervisión o evaluación del desempeño docente, sino que implica una colaboración activa entre docente y el docente en formación; donde el proceso puede ser compartido entre colegas: antes, durante y después de las clases. Este, se lleva a cabo en el contexto del centro educativo; lo que significa, el fortalecimiento de las capacidades profesionales de los docentes en formación, el cual ocurre en su entorno profesional, facilitando

una mejora más efectiva de las prácticas educativas. Vale decir, incluye diferentes formas de intervención, como visitas al aula y microtalleres, que son diseñados para apoyar a los docentes en su desarrollo profesional.

En relación a los planteamientos realizados, se puede decir, el principal objetivo del acompañamiento pedagógico es mejorar la calidad educativa mediante el desarrollo profesional de los docentes. Esto se logra a través de un proceso reflexivo que fomenta la autoevaluación y el aprendizaje continuo, contribuyendo así a un ambiente educativo más efectivo y enriquecedor. En resumen, el acompañamiento pedagógico es una herramienta clave para el desarrollo profesional docente, centrada en la colaboración y la mejora continua dentro del contexto escolar.

Referencias

Catalán, D. y Obeso, Y. (2023). Estrategias de acompañamiento pedagógico en el desempeño docente. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*. 7(30).
<http://www.revistahorizonte3.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1141/2121>.

De Castro, M. (2012). *Práctica Profesional. Guía didáctica del proceso de reflexión dialógica en la formación docente*. Venezuela: Universidad de Carabobo.

Freire, P. (1971). *La Educación como Práctica de la Libertad*. (Prólogo de Julio Barreiro). 3ª edición. Edit. Tierra Nueva. Montevideo - Uruguay. p. 1.

Ley Orgánica de Educación. Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 5.929 (Extraordinario), agosto 15, 2009.

Mines, Z. (2021). Acompañamiento Pedagógico una alternativa para mejorar el desempeño docente. [https://C:/Users/coord.pasantia/Downloads/260-Texto%20del%20art%C3%ADculo-592-1-10-20130720%20\(2\).pdf](https://C:/Users/coord.pasantia/Downloads/260-Texto%20del%20art%C3%ADculo-592-1-10-20130720%20(2).pdf)

Mucha Paita, A. (2017). *Lineamientos de Autoevaluación con fines de acreditación de las escuelas y programas de postgrado, de la ANR; desde una perspectiva comparativa entre la realidad de la Universidad Peruana con otras de nivel Internacional*.
<https://es.scribd.com/document/103316624/Articulo-de-Investigacion-Mg-Angel-Mucha-Paitan>

Valencia, A., Ledesma, M. y Guevara, S. (2020). Acompañamiento Pedagógico en la formación de los docentes de la institución educativa República de Bolivia, Perú. *Alpha Centauri*, 1(2), 15-29. <https://doi.org/10.47422/ac.v1i2.g>

Taveras-Sánchez, J. (2022). El acompañamiento pedagógico en República Dominicana. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 27(95). 1193-1224.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v27n95/1405-6666-rmie-27-95-1193.pdf>.

Mariusby Josefina Ramírez Camero:

Profesora de Práctica Profesional como Ordinario con categoría de Agregado a Tiempo Completo en la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Carabobo desde 2014. Licenciada en Educación, mención Matemática (2001). Magister en Educación Matemática (2005). Además de ser docente en la asignatura Matemática y Coordinadora del Departamento de Evaluación de la Unidad Educativa Moral y Luces.

Kelly Dayhana Bravo Ferreira:

Profesora de Física Avanzada, Ondas y Óptica, Electromagnetismo como Ordinario con categoría de Asociado en la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Carabobo desde 2013. Profesora de Trabajo Especial de Grado, y Seminario en la Universidad Arturo Michelena en la carrera de Fisioterapia, desde 2020, además de ser profesora contratada del Instituto Universitario de Tecnología de Valencia, desde 2013 en las asignaturas de matemática, física, laboratorio de física. Licenciada en Física, de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad de Carabobo (2011). Magister en Investigación Educativa (2017). Docente de Pregrado y Postgrado, investigadora PEIC (2014-2016) y ponente en diferentes Congresos a nivel Nacional e Internacional.

María Adilia Ferreira de Bravo:

Profesora de Práctica Profesional como Ordinario con categoría de Titular en la Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Carabobo desde 2005. Profesora de Trabajo Especial de Grado, y Seminario en el postgrado de la Maestría Investigación Educativa y la Especialización en la Docencia para la Educación Superior. Editora en jefe de la Revista Ciencias de la Educación desde 2017, hasta la actualidad. Licenciada en Educación, Mención Matemática (2004), Magister en Educación Matemática (2010) y Doctora en Educación (2018) Investigadora PEIC (2014 y 2016). Tutora de postgrado en los diferentes programas (PEDES, Maestría y Doctorado) y ponente en diferentes Congresos a nivel Nacional e Internacional.

REVISTA Ciencias de la Educación

Índice Acumulado

I.- INVESTIGACIÓN

Abreu G., Danibia Guadalupe y Castellano Mago, Sonia Carolina. Despertar de saberes desde el maternal: una experiencia formativa. Vol. 28 / N° 52 / Julio-Diciembre 2018, pp. 867-884.

Acevedo García, Alejandra y Sánchez Huarcaya, Alex Oswaldo. Formación continua y desarrollo profesional en los docentes del área Ciencias Sociales. Vol. 31 / N° 58 / Julio-Diciembre 2021, pp. 467-494.

Acosta, Morella; Areba Ana. Relación entre la comprensión del texto escrito y los estilos de aprendizaje en la Educación Superior. Año 2008 / Vol. 1/ N° 32 / Julio-Diciembre, pp. 34-54.

Acosta, Morella y Areba Ana. Relación comunicativa entre el currículo y el docente de educación superior. Vol. 19 / N° 34 / Julio - Diciembre 2009, pp. 15-48.

Acuña, Iraima y Acuña Pérez Iraima. La papiroflexia como herramienta útil para el aprendizaje en niños: a propósito de una experiencia. Vol. 19 / N° 33 / Enero - Junio 2009, pp. 66-89.

Adoumieh, Nour. La coescritura en línea: Una experiencia con proyectos de Investigación. Año 2010 / N° 35 / Enero-Junio 2010, pp. 63-82.

Aguilar Cruz, Pedro Daniel y Carbajal Silva, Aurora Araceli. Educación y emprendimiento: un análisis bibliométrico de la última década. Vol. 32 / N° 59 / Enero-Junio 2022, pp. 14-39.

Alfonso, Lino Rada. Competencias esenciales en los estudiantes del sexto año de medicina. Vol. 19 / N° 33 / Enero-Junio 2009, pp. 37-65.

Alonso Hernández, José Gregorio y Fermín Nadal, Omaira Cecilia. Principios Vigotskianos de integración del representante en la consolidación de la competencia matemática en estudiantes de cuarto grado. Vol. 28 / N° 52 / Julio-Diciembre 2018, pp. 763-778.

- Alvarado de M., Trina M. y Lizardo, Lesbia. Pervivencia y gestión del periódico de la asignatura desarrollo de los procesos comunicacionales en educación para el trabajo. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 185-196.
- Álvarez, Félix y Steele, Sherly. Video didáctico como estrategia para la enseñanza del tema ley de la demanda. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio- Diciembre 2016, pp.145-161.
- Álvarez, Jorge; Rodríguez, yarelis y Mayorga, Liliana. Nivel de comprensión en el área de conocimiento física a partir de prácticas de laboratorio. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 396-409.
- Álvarez Narváez, Glendys yusmerys. Percepción espacial de la matemática en los estudiantes de Educación Media General en la Unidad Educativa Andrés Bello. Vol. 28 / N° 52 / Julio-Diciembre 2018, pp. 717-737.
- Álvarez Narváez, Glendys yusmerys. La autopoiesis en la enseñanza de la matemática. Vol. 29 / N° 54 / Julio-Diciembre 2019, pp. 430-452.
- Angulo, Nerkis y Acuña, Iraima. Actitud de los estudiantes de la asignatura Anatomía Humana, en relación a un cambio en la estrategia de enseñanza. Año 4 / Vol. 2 / N° 24, Julio-Diciembre 2004, pp. 11-27.
- Aquino Palacios, Ingrid Maritza y Marta Celinda Ríos Zea. Programa metacognitivo y habilidades de comprensión lectora en estudiantes universitarios de educación, de la Universidad Nacional del Centro del Perú. Vol. 31 / N° 58 / Julio-Diciembre 2021, pp. 495-548.
- Aular, yalitza; Fernández, Maira; Nóbrega, Doris y Fernández, yolima. Rediseño curricular por competencias de la Maestría en Toxicología Analítica bajo el enfoque ecosistémico formativo. Vol. 28 / N° 52 / Julio-Diciembre 2018, pp. 824-854.
- Arenas González, María Auxiliadora. La TIC en la digitalización de la enseñanza universitaria en Venezuela. Vol 33/ N° 61 / Enero-Junio 2023, pp.89-101.
- Arias Cuauro, Judith Romelia; Bolaños Cachazo, Daniela Nohemi y Rodríguez Pérez, Carmen ynés. Didáctica reflexiva de la Práctica Profesional III de la mención de Educación Integral de la FaCE. UC. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 156-177.

- Arpaia, Ana y Oviedo, Ana. Factores que influyen en la escogencia de Agrupaciones Corales y Orquestales en los integrantes del Coro Sinfónico Juvenil y Orquesta Sinfónica Juvenil de Carabobo. Valencia – Estado Carabobo. Vol. 24/Nº43/Enero-Junio 2014, pp. 44-60.
- Ávila, Mariana y Pérez, Marlon. La evaluación: proceso imprescindible en la Educación Inicial. Estudio de caso institucional: docentes del CEI Bárbula I del Municipio Naguanagua. Vol. 27 / Nº 49 / Enero-Julio 2017, pp. 486-505.
- Barbera, Gerardo. Participación - Acción y Filosofía. Año 3 / Nº 21 / 2003, pp. 217-242.
- Barragán Suescún, Fredy. Simulaciones interactivas: Nuevas herramientas en el aprendizaje contextualizado de la Física universitaria. Vol. 30 / Nº 56 / Julio-Diciembre 2020, pp.541-568.
- Barreto, José. Significados que atribuyen los profesores de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo a la evaluación por competencias. Vol. 30 / Nº 55 / Enero-Junio 2020, pp. 211-224
- Barroeta, Claudia y Colmenares, Marielba. Procesos educativos que condicionan al docente para el fortalecimiento del núcleo familiar de la Educación Primaria en Venezuela. Vol. 27 / Nº 49 / Enero-Julio 2017, pp. 299-323.
- Bayona, Fabiola y Rodríguez, Iliana. Dimensiones del aprendizaje situado y su vinculación con los recursos cognitivos evidenciados en la resolución de problemas matemáticos. Vol. 24/Nº43/Enero-Junio 2014, pp. 61-73.
- Bejarano Arias, María Elena y Ortiz Buitrago, José. Modelización Matemática y GeoGebra en el estudio de Funciones. Una experiencia con estudiantes de ingeniería. Vol. 27 / Nº 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 353-384.
- Bello, yumari. Descripción del desarrollo cognitivo de los procesos matemáticos de los estudiantes desde el enfoque de Jean Piaget. Caso: estudiantes del tercer nivel del Jardín de Infancia de la Unidad Educativa Moral y Luces. Año 2016 / Vol. 26 / Nº 47 / Enero-Junio 2016, pp. 171-184.
- Beltrán de Mirque, Alida Isnelda. Clima organizacional un desafío en tiempos emergentes. Una mirada desde los actores. Vol 33/ Nº 61 / Enero-Junio 2023, pp.65-88.

Bencomo Lozada, Rafaela del Valle; García Hernández, Rolando Antonio; Hidalgo Pereira, Irelí del Valle y Palma Maracara, Julio Daniel. La ciudad de Maracay y su expresión artística. Vol. 32 / N° 59 / Enero-Junio 2022, pp. 65-91.

Bethencourt, María Teresa y Villegas Graterol, María Margarita. Apalabrar la ignominia: acciones conducentes al hacer (se) progresivo. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 242-263.

Blanco, Carlos y De Nobrega, Edita. Rol estratégico de los docentes universitarios en el servicio comunitario. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio- Diciembre 2016, pp. 110-126.

Bonilla, Rosa. Talleres interactivos de investigación para promover la competencia investigativa dirigido a docentes del nivel de Educación Primaria. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 410-437.

Bravo, Kelly D. Conectividad en la educación Universitaria. Una Nueva Visión en el Aprendizaje de Ondas y Óptica. Año 15 / Vol. 25 / N° 46, Julio-diciembre 2015, pp. 38-48.

Bravo, Kelly D., Morales de Muñoz, Rosa, Ferreira, María y Muñoz, Rafael. Implementación del sistema algebraico computacional SageMath en la visualización del contenido de electromagnetismo a nivel universitario. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 324-342.

Camacho A. Carlos R. Rasgos frecuentes del liderazgo transformador en Docentes de la Unidad Educativa Señor de la Buena Esperanza. Dependiente de las obras sociales. Granjas infantiles de Mérida. Año 1/ N° 18 / 2001, pp. 71-85.

Camacho, Iris; Medina, Rossana. Competencias investigativas del licenciado en administración. Vol. 22 / N° 39 / Enero-Junio 2012, pp. 89-106.

Campbell, yilmar; Chirinos, Laura y Pacheco, Omaira. Competencia textual y producción escrita en los trabajos de grado de los estudiantes de la mención Lengua y Literatura, FaCE-UC. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 108-125.

Campos Olvett. Inserción de los estudiantes de los programas de postgrado en educación en los procesos de labor social de la Universidad de Carabobo. Año 2008 / Vol. 1 / N° 32 / Julio-Diciembre, pp. 55-81.

Caricote, Esther. La participación del Adolescente en Etapa Media sobre la Promoción de su Salud Sexual. Año 2006 / Vol. 1 / N° 27 / Enero-Junio, pp. 47-62.

- Cardozo, Tamara Cecilia y Gómez, yusvelis. Sistematización del proceso comunal, desde la práctica de los sujetos sociales. Caso comuna Monte Sacro. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 178-191.
- Carrasquel, Mariangela. Diagnóstico de la gestión de los coordinadores de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”, núcleo Tinaquillo. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 191-218.
- Carrillo Durant, Emnycar. Factores asociados a las conductas agresivas de los adolescentes que acuden a las instituciones educativas públicas en el Municipio Valencia, Estado Carabobo. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 279-307.
- Castillo, T. Adopción de la modalidad a distancia para la carrera de Educación, Mención Técnica Industrial, UDO-ANZOATEGUI. Vol. 20 / N° 36 / Julio-Diciembre 2010, pp. 87-110.
- Castillo Acosta, HidramnellyMargarita. Redimensión del rol del orientador y su implicación en el marco del nuevo proyecto educativo. Vol. 31 / N° 57 / Enero-Junio 2021, pp. 89-109.
- Castillo, Jorge. Aproximación fenomenológica hermenéutica de los intervalos musicales hacia el desarrollo de la audición interna. Vol. 24/N°44/Julio- Diciembre 2014, pp. 32-42.
- Castillo Parra, Aracelys. Superaprendizaje: una Estrategia para Abordar el Rendimiento Escolar. Vol. 30 / N° 55 / Enero-Junio 2020, pp. 99-120
- Castro, A. Romero J. La gerencia proactiva, una perspectiva de calidad para la función directiva en la Escuela Básica. Vol. 21 / N° 37 / Enero-Junio 2011, pp. 183-201.
- Cerisola P., Milagros. La asignatura de Práctica Profesional IV como estrategia para la interacción entre la cátedra de Practica Profesional de la Escuela de Educación de la FACE y el Inst. De Cultura Hispánica de Carabobo. Año 2 / N° 19 / 2002, pp. 137-159.
- Cerisola P., Milagros. Evaluación de los niveles de satisfacción del estudiante-docente con el componente de Práctica Profesional de la Escuela de Educación de la FACE Año 3 / N° 21 / 2003, pp. 11-30.
- Cerisola P., Milagros. Nivel de satisfacción del profesor de Práctica Profesional con el componente de Práctica Profesional de la Licenciatura en Educación de la Universidad de Carabobo. Año 4 / Vol. 1 / N° 23 / Enero-Junio 2004, pp. 81-100.

-
- Cerisola P., Milagros. El Diseño Instruccional en la Fase Pedagógica de la Práctica Profesional. Año 5 / Vol. 2 / N° 26 / Julio-Diciembre 2005, pp.69-81.
- Chan Chi, Gladis Ivette. Educación, Sentido de Vida y Valores Logoterapéuticos en Estudiantes de Nivel Medio Superior en el Sureste de México. Vol. 31 / N° 58 / Julio-Diciembre 2021, pp. 448-466.
- Chaviel, Eduard, Contreras, Alejandro y Tovar, Nancy. Manejo de las TIC a través del juego como estrategia en la enseñanza y aprendizaje de la física. Vol. 30 / N° 55 / Enero-Junio 2020, pp. 225-241
- Chirinos, A. Ramírez, O. Villegas, Z. Estrategia didáctica para el aprendizaje del contenido estadística descriptiva. En el primer año del L.B. “Luisa Cáceres de Arismendi” ubicado en el municipio Miguel Peña, Valencia estado Carabobo. Vol. 22 / N° 39 / Enero-Junio 2012, pp. 15-37.
- Chirinos, José. Tecnologías comunicacionales y su impacto en la enseñanza de las ciencias sociales en estudiantes de educación media general. Vol. 23 /N°42/ Julio-Diciembre 2013, pp. 29-49.
- Chourio, Natalia. El dossier como tipo de texto. Vol. 19 / N° 34 / Julio-Diciembre 2009, pp. 81-105.
- Coccione, S. Evaluación de la usabilidad de las interfaces de la comunidad virtual. Investigación en bioanálisis. Vol. 22 / N° 39 / Enero-Junio 2012, pp. 70-88.
- Corral, yadira; Fuentes, Zoraida y Maldonado Carmen. Contexto Socioeducativo y Actitud frente a las Ciencias Naturales en Estudiantes de la ETR. Simón Bolívar. Año 2007 / Vol. 1 / N° 29 / Enero-Junio 2007, pp. 57-79.
- Corral de Franco, yadira Josefina y Castro Zerpa, Rocío Carolina. Actitud hacia la física de los estudiantes de quinto año de Educación Media General durante el confinamiento por COVID-19. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 941-964.
- Corujo, Manuela. Influencia del curso de inducción en la prosecución y deserción estudiantil. Análisis de dos cohortes según la participación en el curso y la modalidad de ingreso. Escuela de Medicina. Año 5 / Vol. 2/ N° 26 / Julio-Diciembre 2005, pp. 31-42.
-

- Da Silva Sousa, Ismitiely, Neves, María Aparecida y Dos Reiss Martins, Natália. Significado de ciência, tecnologia e sociedade segundo a concepção de professores de Ciências e Biologia. Vol. 30 / N° 55 / Enero-Junio 2020, pp. 17-43
- Delgado, Aura. ¿Pertinencia Social de la Oferta Investigativa, Trabajos de Grado y Líneas de Investigación en la Escuela de Administración Comercial y Contaduría Pública de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo, Campus Bárbula? Año 2007/ Vol. 1 / N° 29 / Enero-Junio 2007, pp. 99-121.
- Delgado, Desirée y Herrera, Mirella. Aplicación de la técnica didáctica “casos de estudio” en la asignatura evaluación del desempeño de sistemas computacionales para la Licenciatura en Computación de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad de Carabobo. Año 4 / Vol. 1/ N° 23 / Enero-Junio 2004, pp. 141-159.
- De Castro Zumeta, María del Carmen y Marcano Martínez, Luzmila Coromoto. El recreo escolar y los valores de convivencia en la escuela primaria. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 120-155.
- De Pontes, María Fátima. Arquitectura teórica del sentido de pertenencia en la educación. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 94-104.
- Do Rosario, María. Modelo educativo sustentado en la tecnología del hipertexto y la transdisciplinariedad con enfoque andragógico para docentes universitarios. Año 2016/ Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 127-147.
- Dugarte, Ada. Situación, imagen y comunicación didáctica, una aproximación funcional. Año 5 / Vol. 2 / N° 26 / Julio-Diciembre 2005, pp. 83-101.
- Dugarte de Villegas, Ada y Guanipa, Luis Las TIC medios didácticos en Educación Superior. Vol. 19 / N° 34 / Julio-Diciembre 2009, pp. 106-125.
- El Hamra Herrera, Samir. Estudios generales y las tecnologías de la información y la comunicación en la formación ciudadana de los estudiantes universitarios. Vol. 30 / N° 56 / Julio-Diciembre 2020, pp. 630-662.

- Farias, Ibis. La inmediatez y la distancia comunicativa en los ensayos académicos expositivos escritos en inglés como lengua extranjera. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio- Diciembre 2016, pp.71-92.
- Farias, Ibis. Escrituralidad en inglés como lengua extranjera por participantes en programas de IV nivel. Vol. 29 / N° 54 / Julio-Diciembre 2019, pp. 499-414.
- Farfán Rodríguez, Ángel Antonio y Navarro, yarith Coromoto. Practicidad en el Conocimiento de las Especies Productoras Nativas, una Experiencia Hacia el Desarrollo del Turismo Rural Sostenible. Vol. 31 / N° 58 / Julio-Diciembre 2021, pp. 578-599.
- Fernández, Milena y Flores, Macri. Creatividad y valores. Vol. 22 / N° 39 /Enero-Junio 2012, pp. 124-137.
- Fernández, Nelly y Leonardo, Alfredo. Resultado de una intervención pedagógica para el fomento del pensamiento crítico en un curso de inglés como lengua extranjera. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio- Diciembre 2016, pp.41-53.
- Fernández Ragas, Neyi Coromoto. Enfoque empírico-educativo de los valores en la formación del estudiante a nivel de primaria desde el marco familiar. Vol. 30 / N° 56 / Julio-Diciembre 2020, pp. 569-592.
- Ferreira de B, María y Mayorga Liliana. Propuesta para la Evaluación de los libros de Matemática de todos los niveles educativos. Año 2010/ N°35 / Enero-Junio 2010, pp. 15-28.
- Figueredo, Lucy. Percepciones de estudiantes de pregrado sobre sus habilidades para la elaboración del proyecto de investigación a distancia. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 965-990.
- Figuroa, Juan y Rodríguez, Iliana. El dominio investigativo alcanzado durante la realización del trabajo especial de grado. Vol. 29 / N° 54 / Julio-Diciembre 2019, pp. 453-467.
- Flores Castillo, Enrique Vicsael, Hernández Fajardo, Franzuri Fernando y Villegas Montero, Zoraida Coromoto. Simulador computacional de fenómenos de Mecánica de Fluidos como estrategia didáctica: Un estudio del compromiso cognitivo del estudiante. Vol. 31 / N° 58 / Julio-Diciembre 2021, pp. 600-619.

- Flores, Mitzy. Principales Estrategias de Inserción Comunitaria empleadas por los Estudiantes de Educación Inicial de la Universidad de Carabobo. Vol.1/ N° 29/ Enero-Junio 2007/ pp. 122-138.
- Franco, Cesar y Segovia, Miguel. Evaluación ergonómica de los puestos de trabajo del personal administrativo de la FaCE UC. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 197-208.
- Franco, Wilcon y Martínez, Henry. Intervención psicológica dirigida al deportista lesionado de alto nivel competitivo. Vol. 28 / N° 52 / Julio-Diciembre 2018, pp. 855-866.
- Galea, Gracieli y Hernández, Carlos. Reflexiones de la praxis docente en el marco de la escritura del estudiante de odontología. Vol. 30 / N° 55 / Enero-Junio 2020, pp. 173-188
- García Lirios, Cruz y Bustos Aguayo, José Marcos. Gobernanza metropolitana compleja: espacialidades, habitus y capacidades. Vol. 29 / N° 53 / Enero-Junio 2019, pp. 163-172.
- García, Rhadis y Camacho, Iris. Formación sociocultural de los docentes integradores y su relación con la actuación como promotores de cambio social en la Escuela Básica. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 456-485.
- Giannone Tortolero, Ángela Esther y Payares Loyo, Lesbia Coromoto. Diversidad funcional en el área visual: experiencia vivida por una estudiante de Medicina. Vol. 31 / N° 57 / Enero-Junio 2021, pp. 16-36.
- Giménez, Emir, Guevara. Lilian y Valencia Mónica. Evaluación de los alcances del Programa Regional de Información y Orientación Vocacional PRIOV. Año 2010 / N° 35 / Enero-Junio 2010, pp. 29-43.
- Giraldo de López, Marisela. Evaluación del trabajo académico. El caso de la Universidad de Carabobo. Vol. 19 / N° 34 / Julio-Diciembre 2009, pp. 63-80.
- Gómez Delgado, Génesis Daliana; González Cese, Miguel Alfredo y Cáceres Torres, Orlando. Bioética implicada. Consideraciones teóricas y perspectivas didácticas desde la Educación Universitaria. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 227-241.
- Gómez Ochoa, Mariela del Valle y Guerrero Salazar, Fabiola Elena. Competencias básicas que poseen los docentes en el ámbito de las tecnologías de información y comunicación. Caso:

- docentes del Departamento de Matemática y Física de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Vol. 28 / N° 52 / Julio-Diciembre 2018, pp. 807-823.
- Goncalves Rodríguez, Nolberto. Educación Universitaria conectivista en tiempos inciertos. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 308-328.
- Goncalves Rodríguez, Nolberto. Gestión de procesos investigativos en tiempos disruptivos por pandemia. Una Experiencia en el contexto venezolano. Vol. 31 / N° 57 / Enero-Junio 2021, pp. 63-88.
- Goncalves Tavares, R. ¿Por qué los Estudiantes no logran un Nivel de Razonamiento en la Geometría? Año 2006 / Vol. 1 / N° 27 / Enero-Junio, pp. 83-98.
- González, Iris, Chacón, Omaira. El Desempeño del Docente Venezolano como Planificador, Facilitador y Evaluador. Año 15 / Vol. 25 / N° 45, Enero-Junio 2015. pp. 200-209.
- González, L. Hacia la búsqueda de la unidad dentro de la diversidad. Integración escuela comunidad a través de la participación ciudadana. Vol. 21 / N° 37 / Enero-Junio 2011, pp. 202-223.
- González M., María Cristina. La salud como derecho. Repercusiones en la conformación de una nueva cultura de la vida. Representaciones Sociales. Año 5 / Vol. 1 / N° 25. Enero-Junio 2005, pp. 9-32.
- González Rivas, Glency Josefina. Identidad docente. Una construcción de la realidad social desde el imaginario del estudiante universitario. Vol. 29 / N° 53 / Enero-Junio 2019, pp. 63-97.
- González, yole y Guanipa, Luis. Las Cooperativas como alternativa para satisfacer el desarrollo social del estado Carabobo. Vol. 22 / N° 40 / Julio-Diciembre 2012, pp. 92-110.
- Graterol Hernández, Carlos Arturo. Enseñanza del Arte a partir de la construcción de evidencias histórico-antropológicas en los siglos XIX y XX venezolano. Vol. 32 / N° 60 / Julio-diciembre 2022, pp. 493-517.
- Guanipa María y Mogollón, Eddy. Estilos de Aprendizaje y Estrategias Cognitivas en Estudiantes de Ingeniería. Año 2006 / Vol. 1 / N° 27 /Enero-Junio, pp. 11-27.
- Guanipa María y Pérez Janne. Formación Permanente del Docente en el Marco de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Año 2007 / Vol. 1 / N° 30 / Julio-Diciembre, pp. 35-53.

- Gucciardi Ruta, María Antonina del Carmen. Actitud del docente universitario hacia la axiología educativa. Vol. 28 / N° 52 / Julio-Diciembre 2018, pp. 925-944.
- Guerrero, Alexis, Coronel, Elvanay Rodríguez, María. Diseño instruccional aplicado a un material educativo computarizado. Vol. 24/N°44/Julio- Diciembre 2014, pp. 43-62.
- Guerrero, Fabiola. Errores Matemáticos en la resolución de problemas de Modelización Matemática. Caso: estudiantes del primer año de Educación Media. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 93-113.
- Guevara, E. Estado del Ambiente y Contaminación Ambiental. Año 3 / N° 21 / 2003, pp. 51-70.
- Guevara P., E. Cambio Climático y Energía. Año 4 / Vol. 1 / N° 23 / Enero-Junio 2004, pp. 61-79.
- Hernández, Luis Alonso. Acción Comunicativa, Gobiernos Electrónicos e Infocidadanía en Latinoamérica. Año 15 / Vol. 25 / N° 45, Enero-Junio 2015, pp. 187-173.
- Hernández, Miguel. Programa educativo para fomentar la conservación del ambiente en estudiantes del sexto grado de la U.E.B. “Mercedes Santana” Valencia, Estado Carabobo. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 506-519.
- Hernández, N. Rodríguez I. Impacto de las actividades físicas recreativas en la calidad de vida del adulto mayor. Vol. 21 / N° 37 / Enero-Junio 2011, pp. 171-182.
- Hidalgo, Hedly. Estructuras gramaticales de adquisición tardía en castellano y desarrollo cognoscitivo. Año 6 / Vol. 2 / N° 28/ Julio-Diciembre 2006, pp. 67-86.
- Hornebo Avendaño, Lissette Adelina. Simulación como herramienta de enseñanza en Mecánica de Fluidos: explorando el conocimiento docente. Vol 33/ N° 62 /Julio-Diciembre 2023, pp.484-504.
- Illas, Aura Mayela. Evaluación con Mapas Conceptuales para el Abordaje en el Recién Nacido con Factores de Alto Riesgo. Año 2007 / Vol. 1 / N°30 / Julio-Diciembre, pp. 54-71.
- Illas, Wilfredo. Educación de adultos en Venezuela: Ámbito reflexivo para pensar la formación académica del educador de adultos. Vol. 21 / N° 38 / Julio-Diciembre 2011, pp. 102-131.

-
- Kuder, H. Izzeddin, R. Estrategias didácticas para el aprendizaje de la unidad de matrices en el segundo año de ciencia de la Unidad Educativa Teresa Carreño. Vol. 20 / N° 36 / Julio-Diciembre 2010, pp. 71-86.
- La Madriz, Jenny. Una aproximación didáctica al Estudio del saber enseñado en el Acto Didáctico, Segunda etapa educación Básica. Año 6 / Vol. 2 / N° 28/ Julio-Diciembre. 2006, pp. 25-42.
- Lessire, Omaira yudith. Caracterización de la identidad de los y las adolescentes en zonas rurales del Estado Carabobo. Año 4 / Vol. 2 / N°24 / Julio-Diciembre 2004, pp. 29-44.
- Linárez Ríos, Zoraida y Leal Totesaut, Susana Milagros. Enseñando ciudadanía. Vol. 29 / N° 54 / Julio-Diciembre 2019, pp. 483-498.
- Lizardo, Lesvia y Escobar, Saúl. Holos Gerenciales en el Hecho docente: Episteme y Deontología. Arte Poético de la Educación Venezolana. Año 15 / Vol. 25 / N° 45, Enero-Junio 2015, pp. 187-199.
- Lizardo, Lesvia y Escobar, Saúl. Deontología y quehacer bioético del docente universitario en su rol investigador. Una filosofía de vida. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 360-395.
- Lozano Andrade, Inés. Representaciones sociales de los profesores de secundaria sobre su formación y práctica docente. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 61-78.
- Macías, Max y Talavera Marlene. Creación del Consejo de Extensión como órgano Coordinador de la Actividad de Extensión y Servicios a la Comunidad de la Facultad de Ciencias de la Educación. Año 2007 / Vol.1 / N° 29 / Enero-Junio 2007, pp. 80-98.
- Maldonado, Lusyur; Pineda Francis; Suarez Rivas Ronald. Tutorial Web para el contenido «Campo eléctrico» de un curso de Física. Vol. 19 / N°34 / Julio-Diciembre 2009, pp. 49-62.
- Maldonado Guerrero, Carmen Thamara. Respuesta resiliente desde la perspectiva interna de los estudiantes de la Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo periodo 2016-2017. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 72-93.
- Manchego Jaimes, Edy Maryori. Hábitos de estudio: una hermenéusis desde la perspectiva de los actores educativos. Vol. 28 / N° 52 / Julio-Diciembre 2018, pp. 695-716.
- Manchego Jaimes, Edy Maryori. Aportes teóricos sobre la construcción del conocimiento en Educación Media General Venezolana Vol. 30 / N° 55 / Enero-Junio 2020, pp. 121-148
-

- Marcano, Arelis. Acuerdo semántico en la comunicación, aplicado al proceso de enseñanza y aprendizaje en la mención Educación Comercial de la Facultad de Ciencias de la Educación, de la Universidad de Carabobo. Año 1 / N° 17 / 2001, pp. 201-242.
- Márquez Toro, Serghina Guadalupe y González, Vivian. El método biográfico y la movilidad social en la familia venezolana. Historia de vida de María Ventura. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 264-278.
- Martínez, Alberto E., González A., José J. y Sosa F., Olga I. Estrategias gerenciales para fortalecer el rol del docente de cultura en las escuelas de educación básica. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 360-395.
- Martínez Monasterios, Alberto Esteban; Torcuato Sierra, Sinthia Janeth y Sosa Flores, Olga Isabel. Plan estratégico gerencial para la integración de estudiantes con trastorno del espectro autista al aula regular. Vol. 31 / N° 57 / Enero-Junio 2021, pp. 110-142
- Martínez, Henry. Programa de enseñanza del fútbol de campo en espacios reducidos. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio- Diciembre 2016, pp.54-70.
- Martínez, Marina. La formación en valores para la reeducación de la conciencia como vía de esperanza en la Universidad de Carabobo. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 321-336.
- Márquez, Luz Marina. Democracia y Educación, una mirada desde el discurso teórico. Año 5 / Vol. 2 / N° 26 / Julio-Diciembre 2005, pp. 43-67.
- Márquez Pereira, Onorio. Aportes epistemológicos desde la resignificación de las prácticas pedagógicas en educación rural. Vol. 32 / N° 60 / Julio-diciembre 2022, pp. 472-492
- Medina de Davila, Nelly Angelica; Rodríguez Guevara, Marisol Coromoto; Monsalve, Asleni y Rodríguez de Mavares, yolanda Josefina. Programa de orientación centrado en estrategias motivacionales en el abordaje de la deserción docente. Vol 33/ N° 62 /Julio-Diciembre 2023, pp.505-543.
- Medina, Elsy. Material interactivo para enseñar la metáfora como recurso literario. Año 4 / Vol. 1 / N° 23 / Enero-Junio 2004, pp. 101-122.

- Medina, Leonora. Autopercepción de la competencia escrita del estudiante universitario de contaduría. Vol. 30 / N° 55 / Enero-Junio 2020, pp. 63-82
- Mejías, Teresa. Comprensión de textos escritos en el nivel universitario. Año 5 / Vol. 2 / N° 26 / Julio-Diciembre 2005, pp. 11-30.
- Mejías, Teresa. La Investigación en la Facultad de Ciencias de la Educación desde la perspectiva estudiantil en dos momentos Históricos - Sociales. Vol. 19 / N° 33 / Enero-Junio 2009, pp. 99-118.
- Méndez-Arias, Arístides. Competencias del licenciado en educación física en educación inicial. Méndez. Vol. 30 / N° 55 / Enero-Junio 2020, pp. 189-210
- Méndez, Arístides y Rojas, Miryelis. Ejercicios físicos para jóvenes embarazadas en edad escolar para mejorar su calidad de vida. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 114-126.
- Méndez, Zoraida. La identidad nacional en estudiantes de educación superior. Una visión ética y moral. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 251-263.
- Mercado Ayaro, Nelmarié del Rosario; Vasamon, Deisy yamilé y Marcano Palmera, Gliyer Josefina. Uso del recurso educativo abierto durante la pandemia COVID-19. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 991-1006.
- Micalay Paredes, Tatiana Rafaela. Resistencia docente al cambio en una universidad privada de Lima al proceso de acreditación. Vol. 30 / N° 55 / Enero-Junio 2020, pp. 44-62
- Mendoza de Ferrer, Ermelinda. Vivas, Arelis. Cambios en la Microcultura del Aula. Una vía para la construcción del Capital Social. Año 6 / Vol. 2 / N° 28 / Julio-Diciembre 2006, pp. 43-66.
- Moncayo López, Andrea Alejandra y Sánchez Ruíz, José Gabriel. Expectativas de estudiantes de bachillerato ante el curso de matemáticas. Estudio Longitudinal. Vol 33/ N° 62 /Julio-Diciembre 2023, pp.393-412.
- Mogollón, Amada. Modelo para la supervisión educativa. Año 4 / Vol. 1 / N°23 / Enero-Junio 2004, pp. 29-46.
- Mogollón, Eddy y Soto Mayela. Diseño y aplicación de una estrategia de resolución de problemas en la enseñanza de la mecánica newtoniana. Año 2010/ N° 35 / Enero-Junio 2010, pp. 44-62.

- Molina, Nancy. Las consonantes líquidas pos nucleares en el aula cotidiana de la ciudad de Maracay. Año 2010 / N° 36 / Julio-Diciembre 2010, pp.15-33.
- Molina, Nancy. La sibilante como marca de plural en el habla cotidiana de la ciudad de Maracay. Vol. 23/ N°41/Enero-Junio 2013, pp. 46-56.
- Molinares, Elizabeth. Programa de orientación para fortalecer la relación de pareja. Año 4 / N° 24 / Julio-Diciembre 2004, pp. 45-68.
- Moníz Martínez, Carlos Antonio. Software educativo como estrategia alternativa para el aprendizaje en las nociones básicas del manejo del sistema operativo Linux. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio- Diciembre 2016, pp. 127-144.
- Moníz Martínez, Carlos Antonio y Ferreira de Bravo, María Adilia. Estrategias gerenciales desde la comunicación efectiva y la convivencia. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 192-210.
- Montserrat A., Juan Orlando y Parga, Robert. Migración y mercado laboral: Dilemas del segmento profesional en Venezuela. Vol. 28 / N° 52 / Julio-Diciembre 2018, pp. 885-908.
- Mora, Gaudis. Hacia la movilización de la investigación en las comunidades académicas. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 52-71.
- Morales C., Alexander R. Pedagogía praxeológica curricular. Una mirada a nivel de la Educación Media General venezolana. Vol. 31 / N° 57 / Enero-Junio 2021, pp. 37-62.
- Morales de Muñoz, Rosa Coromoto, Muñoz, Rafael, Bravo Ferreira Kelly Dayhana y Ferreira de Bravo, María Adilia. Estilos de aprendizaje y prácticas de enseñanza a nivel de postgrado. Un binomio que permite resguardar la eficacia en la formación. Vol. 29 / N° 53 / Enero-Junio 2019, pp. 99-121.
- Moreno, José Santiago. Sistema Educativo y Pobreza. Año 2007 / Vol. 1 /N° 29 / Enero-Junio 2007, pp. 11-30.
- Moreno Sequera, Franklin Ángel. Pertinencia del uso de la distribución Weibull en aplicaciones del Mantenimiento Industrial. Vol 33/ N° 62 /Julio-Diciembre 2023, pp.457-483.
- Morillo, Felipe y Zambrano, Carlos. Formación epistemológica de los docentes de los liceos bolivarianos. Vol. 21 / N° 38 / Julio-Diciembre 2011, pp. 65-82.

-
-
- Morillo, Felipe y Zambrano, Carlos. Dominio epistemológico docente sobre ciencias naturales: un estudio en la Facultad de Ciencias de la Educación en la Universidad de Carabobo. Vol. 22 / N° 40 / Julio- Diciembre 2012, pp. 38-55.
- Munevar, Kenibel. Matemática escolar a favor de la comunidad: contextualización de la estadística descriptiva en el aula de un sector popular. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 337-352.
- Mungarrieta Virgüez, Cruz Rafael de la Coromoto; Villegas Quispe, Carmen Julia del Rosario y Sara Milagros Sánchez Acosta. Aprendizaje armónico autorregulado. Constructo epistémico en estudiantes de la Facultad de Educación de la UNFV. Vol 33/ N° 62 /Julio-Diciembre 2023, pp.429-456.
- Navas, Carmen y Villegas, Hyxia. Espiritualidad y Salud. Año 2006 / Vol. 1/ N° 27 / Enero-Junio, pp. 29-45.
- Noguera, María Francy; Alves, Luis Alberto y Ramones, Amanda. Asignaturas dictadas y actitud hacia la investigación de los docentes de matemática de una universidad experimental. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 219-234.
- Noguera Gotopo, Oswaldo José. Vinculación de los contenidos impartidos en la cátedra planificación de los procesos de Enseñanza y Aprendizaje con la realidad educativa. Vol. 31 / N° 58 / Julio-Diciembre 2021, pp. 620-642.
- Núñez Rodríguez, José Antonio. Modelo andragógico aula invertida en tiempos de crisis: caso asignatura Histotecnología I. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 915-926.
- Osío, Zulay. Competencias investigativas: Una mirada desde la complejidad en educación universitaria. Vol. 23/N°42/Julio-Diciembre 2013, pp. 50-68.
- Osío, Zulay. Proyecto sustentable para el reciclaje de plástico y papel en el IUT Valencia. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio- Diciembre 2016, pp. 178-187.
- Osorio Valera, Laura Cristina. Programa psicoterapéutico de intervención cognitivo conductual en el tratamiento de la fobia social. Caso estudio: Universidad Arturo Michelena. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 211-226.

- Páez, Haydee. La vinculación Universidad-Niveles Educativos Precedentes: una alternativa para la admisión estudiantil a la educación superior, caso Universidad de Carabobo. Año 1 / N° 17 / 2001, pp. 91-112.
- Páez, Haydee. Los programas de postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación: presencia y proyección Ucista ante la comunidad profesional venezolana. Año 1 / N° 18 / 2001, pp. 111-128.
- Páez, Haydee y Ramos C., María Guadalupe. Evaluación de las competencias profesionales del docente de la maestría en desarrollo curricular de la Universidad de Carabobo: opinión de los estudiantes. Año 2 / N° 19 / 2002, pp. 41-61.
- Páez, Haydee. Educación de Postgrado en línea en la Universidad de Carabobo. Año 2006 / Vol. 2 / N° 28 / Julio-Diciembre 2006, pp. 11-24.
- Páez, Ivel; Leal, Douglas E y. González, Tibusay C. Twitter como herramienta para la difusión de información institucional en las Universidades Venezolanas: Estudio de indicadores de desempeño. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 105-119.
- Palacios Rodríguez, yvel. María. El discurso oral en la construcción de la realidad social de los estudiantes de la misión sucre. Vol. 29 / N° 54 / Julio-Diciembre 2019, pp. 468-482.
- Palacios, María. Construcción del Conocimiento Matemático desde el hacer práctico. Vol. 23/N°41/Enero-Junio 2013, pp. 27-45.
- Palencia de Montañés, Aleida y Talavera de Vallejo, Rosa. Estrategias innovadoras para la comprensión del lenguaje matemático. Año 4 / Vol.1 / N° 23 / Enero-Junio 2004, pp. 47-60.
- Palima González, Zulay Margarita. Programación neurolingüística en odontología: una estrategia comunicacional entre docente, estudiante y paciente de cirugía bucal. Vol. 30 / N° 55 / Enero-Junio 2020, pp. 83-98
- Pando, Víctor y Condori, Leopoldo. Uso de las TIC en la educación superior tecnológica peruana y sus implicaciones. Vol. 29 / N° 53 / Enero-Junio 2019, pp. 43-62.
- Paredes, y. Esquivel, M. Comunidad virtual de práctica de la asignatura Contabilidad II para estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Carabobo. Vol. 21 / N° 38 / Julio-Diciembre 2011, pp. 150-175.

-
- Parra, C. Rodríguez, M. Programa de integración de conocimiento de la química verde aplicado a la asignatura química general I. Vol. 22 / N°39 / Enero-Junio 2012, pp. 107-123.
- Parra, Gabriel. Desafíos actuales en la transformación de la educación superior: implicaciones para américa latina y el caribe. Vol. 23/N°42/Julio-Diciembre 2013, pp. 15-28.
- Peña, Sandra María. La formación del investigador en las comunidades de investigación: una visión desde la Teoría Fundamentada. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 264-279.
- Peralta Díaz, Vanessa Seneth y Caldera Morillo, Edixson José. Calidad metodológica de artículos científicos como reportes de investigación en revistas estudiantiles venezolanas. Vol 33/ N° 61 /Enero-Junio 2023, pp.13-38.
- Pérez, E. Falcón, N. y Alcalá C. Prototipos experimentales orientados al aprendizaje de la óptica. Año 2010 / N° 36 / Julio-Diciembre 2010, pp.34-45.
- Pérez, Dora y Kuder, Layla. Gerencia estratégica una alternativa para favorecer el clima organizacional. Vol. 29 / N° 53 / Enero-Junio 2019, pp. 123-136.
- Pérez, Glenys. Composición escrita de textos académicos desde una visión sociocultural en la formación del estudiante universitario. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 79-92.
- Pérez Velázquez, Jesús Manuel e Osuna Ramírez, Ignacio. Ley de los signos y precedencia de operaciones en la práctica matemática en estudiantes del nivel medio superior. Vol. 29 / N° 53 / Enero-Junio 2019, pp. 17-42.
- Pérez Velázquez, Jesús Manuel e Osuna Ramírez, Ignacio. Operaciones básicas con la ley de los signos en la práctica Matemática en estudiantes del Nivel Medio Superior. Vol. 32 / N° 59 / Enero-Junio 2022, pp. 40-64.
- Pineda, Tibisay y Pérez, David E. Estrategias de aprendizaje cooperativo en la adaptación del niño a la consulta odontológica caso: Hospital Pediátrico “Dr. Jorge Lizárraga”. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 235-250.
- Piña, Lisbee Nohemy. Didáctica desde el discernimiento y uso de las inteligencias múltiples como alcance de aprendizajes de la educación primaria. Vol. 30 / N° 56 / Julio-Diciembre 2020, pp. 609-629.
-

- Piñero M. Alonso, M. Significados y sentidos sobre la gestión de servicio comunitario estudiantil en el escenario universitario de Barquisimeto. Estado Lara. Vol. 21 / N° 38 / Julio-Diciembre 2011, pp. 36-64.
- Ramos, Eithell. Elementos para el estudio de estado docente en la formación histórico social venezolana del siglo XIX. Año 2 / N° 19 / 2002, pp. 63-87.
- Ramos C., María Guadalupe. Estrategias didácticas EDEV. Año 1 / N° 17/ 2001, pp. 243-266.
- Ramos C., María Guadalupe. Líneas y acciones para repensar la Facultad. Año 1 / N° 17 / 2001, pp. 11-35.
- Ramos C., María Guadalupe. La creatividad y el enriquecimiento de la personalidad. Año 2 / N° 19 / 2002, pp. 203-224.
- Ramos, I. Correa, A. La musicoterapia y la lectura del mundo interno del niño. Vol. 22 / N° 39 / Enero-Junio 2012, pp. 38-49.
- Rangel, R. La multimedia como fuente de reforzamiento lúdico para los estudiantes de contabilidad de la FaCE-UC. Vol. 21 / N° 37 / Enero-Junio 2011, pp. 224-250.
- Rangel, Rubén. Diseño de una comunidad de títeres con enfoque virtual aplicada a la educación básica. Vol. 22 / N° 40 / Julio- Diciembre 2012, pp. 15-37.
- Reyes, Ariel Edgardo. Educación sanitaria de transmisión sexual. Año 1 /N° 17 / 2001, pp. 155-171.
- Riera de Montero, Eddy y Páez, Haydée. Evaluación de la Maestría en Educación, mención Planificación Curricular. Año 1 / N° 17 / 2001, pp. 69-89.
- Riera de Montero, Eddy. Nuevas Tendencias Instruccionales. Año 3 / N° 21/ 2003, pp. 109-126.
- Rietveldt, Francis; Fernández Otilia; Luquez Petra. Inteligencia emocional y competencias del docente universitario. Vol. 19 / N° 34 / Julio – Diciembre 2009, pp. 126-143.
- Rivas, Marzuly Carla. Desarrollo educativo -socio comunitario en la elaboración de maquinarias para el sistema de producción de cacao. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 292-308.

- Rodríguez, A y Gallegos J. Estudio sobre la Actitud y la utilización de Medios de Información y Comunicación por Alumnos con déficit visual. Año 2007/ Vol. 1 / N° 29 / Enero-Junio 2007, pp. 31-56.
- Rodríguez, Belkys, Alastre, Violerva y Borjas, Heidy. Factores motivacionales asociados a la escogencia de la mención matemática. Caso: estudiantes del segundo semestre de la FaCE-UC. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio- Diciembre 2016, pp.188-200.
- Rodríguez, Carmen ynés. Andragogía en Venezuela: un proceso histórico en la educación y formación de adultos. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 271-283.
- Rodríguez, Elys, González, Daimelis y Morales, Flor. Plan estratégico operativo de los procesos administrativos dirigido a la formación de equipo de alto desempeño. Vol. 28 / N° 52 / Julio-Diciembre 2018, pp. 779-806.
- Rodríguez Manosalva, Argenis Raimundo; Alonzo Romero, Liliana Euzcady y Corral de Franco, yadira. Competencias genéricas y específicas del estudiante de docencia mención Educación Física, Deporte y Recreación. Vol 33/ N° 62 /Julio-Diciembre 2023, pp.544-562.
- Rodríguez Montañez, Lucy Caridad. Inclusión de estudiantes sordos en el contexto universitario. Vol. 32 / N° 60 / Julio-diciembre 2022, pp. 448-471.
- Rodríguez Guevara, Marisol Coromoto; Duque Rodríguez, Evelio Rafael y Parga García, Robert Alejandro Prácticas de laboratorio de Física. Un enfoque constructivista. Vol. 32 / N° 59 / Enero-Junio 2022, pp. 92-125
- Rodríguez, Jhenesis J. y Rodríguez, José J. Reflexiones en torno a la eticidad en la resolución de conflictos educativos. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 141-158.
- Rodríguez Pacheco, Jhenesis Jhosuana y Rodríguez Faría, José Jesús. Una mirada en torno a la tecnoética y la educación digital en tiempos de pandemia. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 927-940.
- Rodríguez, María Blanca; Colasante, Nadia y Pastrano, Areymi. Estrategias de divulgación para la valoración del patrimonio cultural universitario. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 159-170.

Rodríguez, Marisol. Educación, Investigación y Conocimiento. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 438-455.

Rodríguez, Milbet. Valoración de las competencias tic de los prestadores del servicio comunitario en la era digital. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 343-359.

Rojas, Aída y Rojas, Marly. Propuesta para el desarrollo de la gimnasia para todos en la República Bolivariana de Venezuela. Vol. 22 / N° 40 / Julio-Diciembre 2012, pp. 56-65.

Rojas, M. Rasgos lingüísticos distintivos de la fluidez en la escritura técnico científica en inglés. Vol. 20 / N°36 / Julio-Diciembre 2010, pp. 111-135.

Romero González, Nora del Carmen. Formación docente en el uso de las tecnologías de la información y comunicación ante los retos educativos actuales. Vol. 30 / N° 55 / Enero-Junio 2020, pp. 149-172

Rosario, Honmy. Material instruccional basado en la web. Impacto en ambientes educativos. Año 3 / N° 21 / 2003, pp. 93-108.

Ruiz Chow, Luis Carlos Ariel. Estrategias de intervención socioeducativas en la escuela de alfabetización del adulto mayor. Vol. 31 / N° 58 / Julio-Diciembre 2021, pp. 431-447.

Safourcade, Sandra. Prácticas de aprendizaje y poder de acción de los estudiantes franceses de secundaria a nivel de la educación privada Vol. 31 / N° 58 / Julio-Diciembre 2021, pp. 408-430.

Salazar Medina, Maritza. Paradigma dialógico de nuevas opciones en la ciencia de la Educación - Abordaje Intersubjetivo a la Problemática de las Drogas-. Año 4 / Vol. 1 / N° 23 / Enero-Junio 2004, pp. 123-139.

Salazar Medina, Maritza. Drogas y Acción Educativa. “Historia de Vida de Luis Carlos”. Año 2006 / Vol. 1 / N° 27 / Enero-Junio, pp. 63-81.

Salgado Aráuz, Georvany José. Estrategia para fortalecer e intensificar el uso de las TIC's por los docentes de la carrera de farmacia de UNICIT, 2023. Vol 33/ N° 62 /Julio-Diciembre 2023, pp. 413-428.

- Sánchez, María Concepción; Jiménez, Marisela y Palacios, yvel. El libro artesanal: Una herramienta para la producción escrita de textos narrativos. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 126-140.
- Sandoval, Liseth. Evaluación de desempeño del talento humano docente de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FACES) Universidad de Carabobo. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio-Diciembre 2016, pp.162-177.
- Santana-Campas Marco Antonio, Ramos Santana Claudia María, Arellano Montoya Rosa Elena, Martínez Ibarra Jorge Arturo. Habilidades para la vida: alternativa para la formación integral en estudiantes universitarios Vol. 30 / N° 56 / Julio-Diciembre 2020, pp. 519-540.
- Sambrano, Aura y Barreto, José. Instrumentos de evaluación cualitativa del aprendizaje en el nivel de Educación Primaria en la Unidad Educativa Cachiri Puerto Cabello. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 280-291.
- Sarkis Bathani, Marlana. Aportes de la escolaridad por una educación para la paz en la educación media general de Venezuela. Vol. 29 / N° 53 / Enero-Junio 2019, pp. 137-161.
- Segura Bazán, Élyda Maritza. Escenarios Educativos para la Venezuela del Siglo XXI. Año 3 / N° 21 / 2003, pp.193-200.
- Segura Bazán, Maritza. Hacia un perfil del Docente de la Universidad de Carabobo. Año 4 / Vol. 1 / N° 23 / Enero-Junio 2004, pp. 9-28.
- Seijas, Omar. Gestión bibliotecaria en repositorios digitales caso: “Biblioteca central de la Facultad de ingeniería de la UC”. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio-Diciembre 2016, pp.03-109.
- Semiaf, R. Dolores, M. Pinto, M. Aprendizaje cooperativo: Una exploración en los procesos de lectura y de escritura del inglés como lengua extranjera. Vol. 21 / N° 37 / Enero-Junio 2011, pp. 251-278.
- Sequera, Heber José. Praxis educativa universitaria centrada en el postulado holográfico cuántico hacia la desfragmentación del pensamiento humano. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 309-320.

Serradas Fonseca, Marian. Asistencia pedagógica en la hospitalización infantil una aproximación a la pedagogía hospitalaria. Año 3 / N° 21 /2003, pp. 31-50.

Sierra M., Carlos Alberto y Sanabria, Zuleima. La violencia familiar y su vinculación con la autoestima del estudiante de Educación Básica. Año 3 / Vol. 2 / N° 22 / Julio-Diciembre 2003, pp. 13-34.

Steel, S. Sánchez, V. Actividades deportivas como estrategia para la disminución de la violencia en el sexto grado sección A de la Escuela Rural Bolivariana San Juan de Dios Vol. 21 / N° 37 / Enero-Junio 2011, pp. 279-291.

Talavera de F., Estefanía y Fernández Verónica. El Docente Investigador, asesor y facilitador y su relación con la calidad en la tesis de grado de los alumnos cursantes del décimo semestre de la mención Educación Comercial de la Universidad de Carabobo. Año 1 / N° 18 / 2001, pp. 87-109.

Timúdez, Omaira. Violencia y comportamiento escolar en la unidad educativa Mercedes Izaguirre de Corro de la parroquia Rafael Urdaneta. Vol. 22 / N° 39 / Enero-Junio 2012, pp. 138-169.

Torrealba, R. y Díaz, M. La construcción discursiva del concepto de gerencia. Vol. 21 / N° 38 / Julio-Diciembre 2011, pp. 15-35.

Tovar, Emma y Mayorga, Liliana Errores en el Aprendizaje de Figuras y Cuerpos Geométricos en Educación Media. Año 15 / Vol. 25 / N° 45, Enero-Junio 2015, pp. 187-199.

Trestini, María Luisa y Hernández, José. Abordaje en el desempeño gerencial de los docentes del modelo “Educación como continuo humano” en la mención educación para el trabajo Sub. área comercial de la Facultad de Ciencias de la de la Universidad de Carabobo. Vol. 19 / N° 33 / Enero-Junio 2009, pp. 15-36.

Trestini, M. y Marcano, A. Talavera, M. La práctica pedagógica del docente y la tipología de la personalidad de los cuatro temperamentos. Vol. 22 / N° 39 / Enero-Junio 2012, pp. 50-69.

Túa García, Alirio Alejandro. Rol investigador del docente desde su práctica pedagógica a nivel de educación media. Vol. 30 / N° 56 / Julio-Diciembre 2020, pp. 593-608.

Valbuena, Carlos y García, José. Estrategias de animación de lectura centrada en los gustos e intereses de los estudiantes. Vol. 22 / N° 40 / Julio- diciembre 2012, pp. 66-91.

- Valbuena, Carlos; Alvarado, Glennysy Mora, Víctor. Estrategias creativas en la promoción de la lectura. Vol. 32 / N° 60 / Julio-diciembre 2022, pp. 518-540.
- Valencia, Mónica. Programa de Asesoramiento Vocacional dirigido a los estudiantes del Primer Semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Año 2007 / Vol. 1 / N° 30 / Julio-Diciembre, pp. 15-34.
- Vázquez, M. Metacognición y estrategias de redacción de oraciones aplicables en la redacción de resúmenes en inglés. Vol. 21 / N° 38 / Julio-Diciembre 2011, pp. 132-149.
- Velásquez de Romero, yaletzi. Teoría de las múltiples inteligencias y su aplicabilidad en la enseñanza de la lengua extranjera: Inglés. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 148-170.
- Velásquez de Romero, yaletzi Ivonne. Seguimiento del proceso de transformación curricular bajo el enfoque ecosistémico formativo por competencia a nivel universitario. Vol. 30 / N° 56 / Julio-Diciembre 2020, pp. 661-691.
- Velázquez M., Jesús A. y Rodríguez, Iliana y. WebQuest como herramienta de apoyo para el proceso investigativo. Vol. 28 / N° 52 / Julio-Diciembre 2018, pp. 738-762.
- Vidal Batalla, Carla Narcisa, Klinger Trejo, Ana Luisa y Batalla Benavides, Edder Erarles. La evaluación en la Educación General Básica en el Sistema Nacional Educativo ecuatoriano. Vol 33/ N° 61 / Enero-Junio 2023, pp.39-64.
- Villarreal, J. Villarreal, J. Importancia de capacitar al gerente de aula en el marco de la protección integral prevista en la Ley Orgánica para la protección de niños, niña y adolescente. Vol. 21 / N° 38 / Julio-Diciembre 2011, pp. 83-101.
- Villegas, Ignacio y Cabrera, Carlos Eduardo. Violencia escolar en el comportamiento de los estudiantes del Liceo Bolivariano “Manuel Alcazar”. Vol. 28 / N° 52 / Julio-Diciembre 2018, pp. 909-924.
- Villegas, Z. Castillo, M. De Oliveira, K. Estrategias preinstruccionales constructivistas en la asignatura de bioquímica Universidad de Carabobo. Vol. 20 / N° 36 / Julio-Diciembre 2010. pp. 46-70.

- Villegas, Z. Chirinos, A. Ramírez O. Estrategia didáctica para el aprendizaje del contenido estadística descriptiva, en el primer año del Liceo Bolivariano Luisa Cáceres de Arismendi. Municipio Miguel Peña. Vol. 21 / N° 38 / Julio-Diciembre 2011, pp. 176-197.
- Vizcaya Rodríguez, Teodoro Carlos y Silva Arrieche, Glealmary Carlina. Efecto de las estrategias cognitivas según los modelos de Sternberg y Weinstein-Mayer sobre el rendimiento estudiantil en nomenclatura de compuestos orgánicos. Vol. 31 / N° 58 / Julio-Diciembre 2021, pp. 549-577.
- yépez, Marcos y yépez Lovera, Marcos Jesús. Factores que inciden en la motivación al logro y el aprendizaje de la asignatura Geografía General. Vol. 24/N°43/Enero-Junio 2014, pp. 25-43.
- yépez Abreu, Marcos; yépez Lovera, Marcos Jesús y Salazar, Armando David. Las ideas previas que poseen los estudiantes de la FaCE-UC en torno al aprendizaje de los problemas ambientales. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 171-190.
- Zalapa Lúa, Elsa Edith; Silva Riquer, Jorge y González Betanzos, Fabiola. La pertinencia educativa desde la opinión de los egresados de la universidad michoacana. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 21-51.

II.- DISEÑO INSTRUCCIONAL

- Cerisola P., Milagros C. Paradigma instruccional para la práctica profesional docente en la Universidad de Carabobo. Año 4 / Vol. 2/ N° 24 / Julio-Diciembre 2004, pp. 115-129.
- Colmenares, Carmen Victoria; Delgado, Desirée y Grimón Francisca. Diseño curricular de la Licenciatura en Educación, Mención Informática. Año 3 / Vol. 2 / N° 22 / Julio-Diciembre 2003, pp. 35-56.
- Medina Dugarte, Alberto. Taxonomía educativa integradora como estrategia didáctica para la planificación instruccional. Año 2 / N° 20 / 2002, pp.17-33.
- Ramos María, Riera de Montero Eddy, Segura Maritza y Páez Haydée. Diseño Curricular de la Licenciatura en Educación, Mención: Educación Integral. Año 3 / N°21 / 2003, pp. 71-91.
- Rojas Ugas, Pedro N. Modelo “IOE” de programación creativa. Año 2 / N°20 / 2002, pp.173-193.

Segura Bazán, Élyda Maritza. Diseño instruccional para transformar la gestión docente en la Universidad de Carabobo. Año 4 / Vol. 2 / N° 24 /Julio-Diciembre 2004, pp. 91-114.

III.- PONENCIA

Acosta, Morella. El Estudio de Casos para Identificar los Estilos de Aprendizaje de los Estudiantes de Ciencias Experimentales desde la Perspectiva de la Complejidad Año 2007 / Vol. 1 / N° 29 / Enero-Junio 2007, pp. 139-155.

Anzola Luján, Anabel. Psicología Clínica: funciones y aportes a la Pedagogía. Año 5 / Vol.2, Julio-Diciembre 2005, pp. 143-153.

Aspilla, yefér; García, Fernando y Silva, Mario. Educación para la movilidad no motorizada: sistema universitario de préstamo de bicicletas en la movilidad interior “el proceso educativo BiciCUT”. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio- Diciembre 2016, pp.13-39.

Bello, Freddy. La política tutorial y el crecimiento de los estudios de postgrado en Venezuela (Análisis y Propuestas). Año 3 / Vol. 2 / N° 22 / Julio-Diciembre 2003, pp. 57-78.

Briceño, Milagros Thairy. Del error al aprendizaje, un practicum iterativo. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 13-23.

Dugarte de Villegas, Ada. Repensar en la Investigación Educativa de la nueva era. Año 2006 / Vol. 1 / N° 27 / Enero-Junio, pp. 99-108.

Durant, Marilin. La inter y transdisciplinariedad en la transversalización de la orientación. Una nueva racionalidad integrativa y comunicativa desde la concepción de la educación como continuo humano del sistema educativo venezolano. Vol. 1 / N° 32 / Julio-Diciembre 2008, pp. 210-220.

Esté de Villarroel, María E. Globalización, cultura y exclusión social. Año 1/ N° 18 / 2001, pp. 155-163.

Farías, Christian. La Calidad Educativa como Problema Histórico-Estructural. Año 15 / Vol. 25 / N° 46, Julio-diciembre 2015, pp. 27-37.

- Fernández, Gustavo. Arte de interpretar, arte de vivir. Vigencia educativa de la tradición hermenéutica de las culturas del libro. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 472-486.
- Giménez, Emir. Horizontes para lograr un Mundo de Paz, en un Universo Globalizado. Año 2007 / Vol. 1 / N° 29 / Enero-Junio 2007, pp. 156-165.
- González, Vivian y Leal, Susana. Convivencia y quiebre actual en la sociedad venezolana: comprensión retrospectiva e historia-de-vida. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 24-45.
- Guevara, Edilberto. Un método de extensión en proyectos de conservación de cuencas basado en la educación de adultos. Año 1 / N° 18 / 2001, pp. 165-175.
- Herrera, Henry. Fortalecimiento de la identidad nacional a través del conocimiento de las manifestaciones culturales. Vol. 24/N°44/Julio- Diciembre 2014, pp. 15-31.
- Ibarra, Elena. Escenarios de la Violencia. Año 2 / N° 20 / 2002, pp. 117-142.
- Juárez P., José Francisco. Hacia una educación posible. Valores, virtudes y actitudes en la escuela. Año 2 / N° 19 / 2002, pp. 11-40.
- Latouche, Hyxia. Dadivitaercne al arecret dade (Creatividad en la tercera edad). Año 3 / N° 21 / 2003, pp. 167-191.
- Márquez, Luz Marina. ¿Cuál Democracia Escolar? Año 2 / N° 20 / 2002, pp.195-203.
- Materán, Doris. Programa pedagógico orientado hacia la formación gerencial del recurso humano, en el nivel de educación media, diversificada y profesional. Año 2 / N° 20 / 2002, pp. 65-91.
- Mejías, Teresa. El proceso de facilitación en lectura en el nivel universitario. Año 5 / Vol. 1 / N° 25 / Enero-Junio 2005, pp. 221-237.
- Meléndez, Raúl. La historia ora. Vol. 19 / N° 34 / Julio-Diciembre 2009, pp. 254-264.
- Millano, Jorge Luis y Paredes, Franklin Javier. La dinámica de la vegetación ante el cambio climático en América Latina basada en técnicas de teledetección. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 439-453.
- Mogollón de González, Amada. Calidad y Enfoques de la Supervisión. Año 2 / N° 20 / 2002, pp. 93-106.

-
- Ortega, José Guillermo. Calidad de la educación. Año 1 / N° 18 / 2001, pp. 35-49.
- Páez, Haydée. El curriculum como expresión del discurso educativo. Año 4 / Vol. 1 / N° 23 / Enero-Junio 2004, pp. 223-237.
- Páez, Haydée. Devenir histórico del programa de Doctorado en Educación de la Universidad de Carabobo. Vol. 19 / N° 34 / Julio-Diciembre 2009, pp. 242-253.
- Páez, Haydée. El investigador educativo. Una visión reflexiva sobre la praxis docente transdisciplinaria. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 454-471.
- Paiva, Andrews. Competencias del futuro profesor de educación integral. Año 5 / Vol. 1 / N° 25. Enero- Junio 2005, pp. 177-190.
- Paiva, Andrews. La educación liberadora de Paulo Freire y el desarrollo del pensamiento. Año 5 / Vol. 2, Julio-Diciembre 2005, pp. 133-142.
- Pérez Parada, Magalis Concepción. Dos modelos. Un currículo para la formación médica latinoamericana. Una hermenéutica analéctica. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 584-602.
- Polanco, yanett. La Unidad Docencia-Investigación. Año 2 / N° 20 / 2002, pp. 107-115.
- Ramos C., María Guadalupe. Educación, creatividad y ética profesional. Año 1 / N° 18 / 2001, pp. 177-189.
- Ramos C., María Guadalupe. Desarrollo de la creatividad y mapas mentales. Año 3 / Vol. 2 / N° 22 / Julio-Diciembre 2003, pp. 79-101.
- Ramos C., María G. Mapas conceptuales y paisajes mentales. Año 5 / Vol. 1 / N° 25 / Enero-Junio 2005, pp. 191-220.
- Reyes Guerra, Ariel E. Educación médica y la medicina alternativa. Año 1/ N° 18 / 2001, pp. 11-33.
- Robles de Rodríguez, Marlene. La virtud como la más correcta traducción cristiana de valor. Año 3 / N° 21 / 2003, pp. 149-166.

- Rodríguez D., Amanda. Material Educativo Computarizado Orientado a la Diversidad Funcional Basado en las Inteligencias Múltiples para la enseñanza de la Lectura y Escritura. Año 15 / Vol. 25 / N° 46, Junio-Diciembre 2015, pp.15-26.
- Rojas, Belkis. Reflexiones sobre la Ética del Profesor Universitario. Año 5/ Vol. 2 / N° 26 / Julio-Diciembre 2005, pp. 103-117.
- Rojas Valero, Faviola del C. La evaluación un proceso del pensamiento creativo. Año 2 / N° 20 / 2002, pp. 155-172.
- Sanabria, Hilda. ¿Puede pensarse en un proceso de selección de la carrera de educación bajo una visión humanista? Año 5 / Vol. 1 / N° 25 / Enero- Junio 2005, pp. 161-175.
- Santos de Fernández, Martha Cecilia. El periódico escolar: una estrategia para el ejercicio de la libertad. Año 5 / Vol. 2 / N° 26 / Julio-Diciembre 2005, pp. 119-132.
- Santos, Martha Cecilia. Escritura periodística en contextos. Procesos reflexivos para la descolonización de la Conciencia. Vol. 23/N°41/Enero-Junio 2013, pp. 15-26.
- Segura Bazán, Maritza. Vigencia del humanismo en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Año 2 / N° 19 / 2002, pp. 89-106.
- Tovar, Rosa; Rubiano, Elisabel y Malpica, Trina. FILUC: vinculación comunidad-universidad. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 46-59.
- ybarra, Jaime. La Agroindustria de la Caña de Azúcar en el Municipio Montalbán: 1938:1960. Año 2007 / Vol. 1 / N° 29 / Enero-Junio 2007, pp. 156-165.

IV.- ARTÍCULO

- Abello García, Luis Enrique. Responsabilidad legal de la familia frente al uso de herramientas tecnológicas del menor de edad, desde una perspectiva educativa. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 1041-1056.
- Abraham de Quintero, M. Formación integral: un espacio curricular para la formación ciudadana en la Escuela de Economía. Vol. 21 / N° 37 / Enero-Junio 2011, pp. 72-90.

-
- Acosta, M. El prácticum reflexivo en el aprendizaje de las ciencias experimentales. Un acercamiento a los planteamientos de Donalk Schon. Vol. 20 / N° 36 / Julio-Diciembre 2010, pp. 136-151.
- Acosta Rodríguez, Morella. El aprendizaje visto como un proceso de interacción social. La perspectiva Vigotskiana vista desde la complejidad. Año 2006 / Vol. 1 / N° 27 / Enero-Junio, pp. 123-134.
- Acosta Noy, Magdiel. Competitividad y calidad de la educación en América Latina. Vol. 24/N°44/Julio-Diciembre 2014, pp. 145-161.
- Agreda, Ana. El devenir de la formación docente y la condición humana. Vol. 24/N°43/Enero-Junio 2014, pp. 102-115.
- Alastre, Violerva. Visión epistemológica de las ciencias formales - Matemática. Vol. 21 / N° 37 / Enero-Junio 2011, pp. 107-113.
- Alastre, Violerva y Grand, Petra. La incertidumbre social desde la Educación Matemática. Vol. 23 /N°41/Enero-Junio 2013, pp. 163-170.
- Almérída, Oswaldo. Valores deportivos como estímulo académico en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Carabobo. Vol. 30 / N° 55 / Enero-Junio 2020, pp. 275-296
- Alonzo Romero, Liliana Euzcady. Acercamiento a la obra literaria desde la perspectiva Bajtiniana. Vol. 28 / N° 52 / Julio-Diciembre 2018, pp. 980-997.
- Alonzo Romero, Liliana Euzcady. Evaluación basada en competencias en educación universitaria en tiempos de pandemia. Vol. 32 / N° 59 / Enero-Junio 2022, pp. 242-255
- Álvarez, Celsa y Fernández, Einys. Epistemología y praxis educativa de las matemáticas. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio-Diciembre 2016, pp. 218-231.
- Álvarez, José y Pérez, Belkis. Acreditación y calidad universitaria. Vol. 24/N°44/Julio-Diciembre 2014, pp. 114-124.
- Álvarez, Maricinia. ¿Se relaciona la crueldad infantil hacia los animales con la violencia social? ¿Puede la educación prevenir este proceso? Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 283-305.
-

- Álvarez, Nelson. Educación ambiental no formal: manejo de los residuos orgánicos en las actividades agropecuarias desde la investigación acción participante. Vol. 30 / N° 55 / Enero-Junio 2020, pp. 242-258
- Álvarez Solano, José Enrique y Alvarado Espínola, José Antonio. Calidad de la educación y tendencias actuales para el cambio sociocultural. Vol. 29 / N° 53 / Enero-Junio 2019, pp. 319-333.
- Aparicio Carrillo, John Manuel. Valores y ética, itinerario a seguir para el dominio del COVID-19. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 1057-1066.
- Arana, Aracelis y Moreno, Carmen. Consideraciones en torno a la evaluación, en el marco del enfoque constructivista. Año 5 / Vol. 1 / N° 25 / Enero-Junio 2005, pp. 63-85.
- Aranguren Álvarez, Williams Jesús; Lamenta Pistillo, Paola y Canelones, Orlando. Investigación en ciencias económicas y sociales. Retos para la formación de investigadores bajo una nueva visión paradigmática. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 500-522.
- Arenas, María Auxiliador. Liderazgo en el cambio del desempeño laboral del personal administrativo en las instituciones universitarias. Vol. 30 / N° 55 / Enero-Junio 2020, pp. 404-418
- Arcila, María Cristina. Criterios Fundamentales para el diseño y análisis de la Articulación Curricular. Año 15 / Vol. 25 / N° 45, Enero-Junio 2015, pp. 85-96.
- Arcila, María Cristina. Formación por competencias y construcción del eje transversal práctica profesional en la FaCE-UC. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 109-132.
- Areba, Ana. La Revitalización del Currículo como una vía para la Transformación de la Educación Superior. Año 6 / Vol. 2 / N° 28 / Julio-Diciembre, 2006, pp. 87-94.
- Arpaia, Ana Luisa y Oviedo, Ana Virginia. La orientación vocacional universitaria. Principios que la representan. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 48-57.
- Ascanio, Rafael. Creencias sobre la Matemática en el ámbito escolar venezolano. Año 5 / Vol. 1 / N° 25 / Enero-Junio 2005, pp. 101-112.
- Avendaño, Karina. Historia de Vida de Ángel travieso: Perspectiva de la Indigencia. Año 15 / Vol. 25 / N° 45, Enero-Junio 2015, pp. 97-108.

- Barbera, Gerardo. La ética de la racionalidad. Año 1 / N° 18 / 2001, pp. 51-70. Bello González, Julio. El informe científico: consideraciones generales para su elaboración y publicación. Vol. 19 / N° 34 / Julio-Diciembre 2009, pp. 175-188.
- Barroeta, Claudia. La lectura como herramienta de transformación social. Un tema esencial para la agenda de las políticas públicas en Venezuela y América Latina. Vol. 24/N°44/Julio-Diciembre 2014, pp. 81-91.
- Bastida, Gabriel. Reflexiones en torno a la bioética. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 73-93.
- Bastidas, Gilberto y Hernández Rafael. Actitud de Estudiantes de Ingeniería Química ante la enseñanza de cinética y diseño de Reactores a través de Mapas conceptuales. Año 15 / Vol. 25 / N° 46, Julio-diciembre 2015, pp. 129-137.
- Beltrán de Mirque, Alida Isnelda. Escuela técnica, una alternativa en el joven de edad escolar hacia el desarrollo sustentable del país. Vol. 29 / N° 54 / Julio-Diciembre 2019, pp. 540-553.
- Bolívar, Gladys Maritza. La Ironía: Recursos Discursivo y Cognitivo. Año 15 / Vol. 25 / N° 45, Enero-Junio 2015, pp. 64-74.
- Bordones, Merlina. Educación Musical en Venezuela. Vol. 23/ N°41 / Enero-Junio 2013, pp. 119-132.
- Britapaz, Lismey y Orfila, Rosmel. Evaluación de niños obesos en el área de Educación Física, Deporte y Recreación del subsistema de Educación Primaria Bolivariana. Vol. 22 / N° 40 / Julio-Diciembre 2012, pp. 111-125.
- Britapaz, Lismey y Del Valle Jorge. Investigación social y los debates epistemológicos contemporáneos. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio-Diciembre 2016, pp. 309-325.
- Cabero, Almenara, Julio. Nuevos desafíos para las universidades: la incorporación de las tecnologías de la información y Comunicación. Año 2006 / Vol. 1 / N° 27 / Enero-Junio, pp. 135-177.
- Camacho Iris de Arao. La evaluación constructivista contribuye a marcar la dirección en el proceso educativo. Vol. 1 / N° 32 / Julio-Diciembre 2008, pp. 136-142.

- Camacho de Arao, Iris Coromoto y López Bolívar, José Gregorio. Investigación evaluativa y la tecnología en el contexto universitario. Vol. 31 / N° 57 / Enero-Junio 2021, pp. 202-217.
- Camacho, Mary Carmen. La educación física en el nuevo diseño curricular. Vol. 24/N°44/Julio-Diciembre 2014, pp. 162-172.
- Campos, O. Araque, W. Una mirada al rol de gerente o promotor social del estudiante de Práctica Profesional I. Vol. 20 / N° 36 / Julio-Diciembre 2010, pp. 209-225.
- Cañizalez, J. Las prácticas docentes: Una oportunidad para la reflexión y la acción. Vol. 20 / N° 36 / Julio-Diciembre 2010, pp. 169-189.
- Caricote Agreda, Esther Aida y González Lobeto, José Enrique. Conducta suicida en la adolescencia desde la perspectiva de las teorías psicoeducativas. Vol. 31 / N° 57 / Enero-Junio 2021, pp. 218-239.
- Casadiegos, Onalys y Seijas, Omar. Procedimientos metodológicos utilizados por los docentes en la aplicación de estrategias de enseñanza de la matemática. Vol. 30 / N° 55 / Enero-Junio 2020, pp. 320-333
- Casadiegos, Onalys. Educación universitaria ante la presencia del COVID-19: una mirada desde la tecnología. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 1139-1148.
- Casamayor, C. Importancia de la formación de emprendedores en Educación Superior. Vol. 21 / N° 37 / Enero-Junio 2011, pp. 15-25.
- Castellanos, Jesús. Competencia comunicativa del estudiante de Práctica Profesional III como complemento integral en la formación docente. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 318-337.
- Castellanos, Raymi. La educación como estructura de acogida: su crisis y su función. Reflexiones de Lluís Duch. Vol. 24/N°43/Enero-Junio 2014, pp. 152-166.
- Castillo Verano, Manuel. Redacción de artículos de opinión: propuesta didáctica fundamentada en una superestructura argumentativa. Año 3 / Vol. 2 / N° 22 / Julio-Diciembre 2003, pp. 127-143.
- Castillo, Julieta. Juegos didácticos: una experiencia desde la enseñanza de la didáctica de la biología. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 153-168.

-
-
- Cazorla de Reyes, María V. Principios básicos de la alimentación y su incidencia en la educación. Año 1 / N° 17 / 2001, pp. 155-171.
- Cazorla de Reyes, María V. Revoluciones alimentarias y educación. Año 2/ N° 19 / 2002, pp. 123-135.
- Cermeño Romero, Jorge Roberto. Gerencia desde lo ontológico y teorías emergentes: Un desafío para la condición humana en el mundo actual. Vol. 30 / N° 56 / Julio-Diciembre 2020, pp. 746-766.
- Chacón, Omaira. Visión Polifónica de la Autonomía Universitaria. Vol. 23/ N°41 /Enero-Junio 2013, pp. 107-118.
- Chille de Colmenares, María; Solano Torres, Enmanuel Alejandro y Vera Archila, Soveida Alina. Ejercicio físico corporal dirigido a recuperar la masa muscular del adulto mayor. Vol 33/ N° 62 /Julio-Diciembre 2023, pp.619-644
- Chirinos, Sherline. Baudelaire y Nietzsche dos expresiones del nihilismo. Año 6 / Vol. 2 / N° 28 / Julio-Diciembre 2006, pp. 119-132.
- Chourio de Martínez, Ingrid Josefina. Estrategias didácticas para la inclusión de la poesía infantil en la escuela primaria. Vol. 29 / N° 54 / Julio-Diciembre 2019, pp. 415-439.
- Chourio de Martínez, Ingrid Josefina. López-Tamés y Jesualdo: puntos de encuentro en la poesía para niños. Vol. 31 / N° 57 / Enero-Junio 2021, pp. 143-163.
- Chourio, Natalia. Globalización y sociedad del conocimiento: la educación superior en el siglo XXI. Vol. 24/N°44/Julio- Diciembre 2014, pp. 191-205.
- Colasante, Nadia. Museo de arte de la Universidad de Carabobo: aproximaciones contextuales del plan de gestión patrimonial universitario. Vol. 24/N°44/Julio-Diciembre 2014, pp. 173-190.
- Coronel, Arturo. La cultura y su relación con el desarrollo. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 133-152.
- Corral Yadira. Diseño de cuestionarios para recolección de datos. Vol. 20 / N° 36 / Julio-Diciembre 2010, pp. 136-151.

- Corral, Yadira y Corral Itzama. Gestión de información-alfabetización: reflexiones sobre competencias informacionales y digitales necesarias en el ámbito educativo. Vol. 32 / N° 59 / Enero-Junio 2022, pp. 286-303
- Corral de Franco, Y. Validez y confiabilidad en instrumentos de investigación: una mirada teórica. Vol. 32 / N° 60 / Julio-diciembre 2022, pp. 562-586.
- De Castro Zumeta, María del Carmen; De Castro Zumeta, María de Fátima y Villegas Mejías, Lilian Dalia. Enseñar en tiempos de pandemia: reinventar la práctica docente desde la construcción colaborativa del aprendizaje con apoyo de la TIC. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 1091-1108.
- Del Canto, Ero. Investigación y métodos cualitativos: un abordaje teórico desde un nuevo paradigma. Vol. 22 / N° 40 / Julio-Diciembre 2012, pp. 181-199.
- Delgado, Aura Adriana. En Torno a la Modernidad y la Postmodernidad. Año 6 / Vol. 2 / N° 28 / Julio-Diciembre 2006, pp. 95-103.
- Delgado, Coral. Técnicas de mediación cultural en los procesos de educación en el museo: dinámica entre el público y las colecciones. Vol. 24/N°44/Julio-Diciembre 2014, pp. 63-80.
- Díaz, José Antonio. Morín. Antropología compleja. Vol. 19 / N° 34 / Julio-Diciembre 2009, pp. 221-241.
- Dirinó, Lesvia. Calidad de Conciencia. Una conjunción Bio-Educativa por la formación social del individuo. Vol. 23/N°41/Enero-Junio 2013, pp. 69-75.
- Dirinó, Lesvia. Adolescencia, tiempo de crisis y de transiciones. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 258-270.
- Dirinó, Lesvia. Aprendizaje motor desde la axiología del crecimiento corporal hacia el entrenamiento deportivo. Vol. 28 / N° 52 / Julio-Diciembre 2018, pp. 965-979.
- Dirinó Piña, Lesvia Antonia. Desempeño docente en la práctica deportiva desde una perspectiva traumatológica. Vol. 29 / N° 54 / Julio-Diciembre 2019, pp. 620-635.
- Dugarte de Villegas, Ada. La Orientación ante la Promoción de la Salud Emocional. Año 2007 / Vol. 1 / N° 29 / Enero-Junio 2007, pp. 191-201.

-
- Echandia Mejías, Ángela Rosa. Migración de modelo de atención educativa en tiempos de COVID-19. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 1067-1077.
- Esté de Villarroel, María Esther. Comunicación e incomunicación: un dilema en la enseñanza de las Ciencias Sociales. Año 4 / Vol. 2/ N° 24, Julio-Diciembre 2004, pp. 131-148.
- Estrada Peña, Noris Angelina. Estrategias de materiales de virtuales: reto ante la inesperada pandemia COVID-19. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 1179-1196.
- Fernández Valera, Einys Nathaly. Un acercamiento a la construcción teórica del error en el aprendizaje. Vol. 29 / N° 53 / Enero-Junio 2019, pp. 253-266.
- Fernández Zerpa, Erwin Gerardo. Innovación para la enseñanza en la educación superior a través del uso de entornos virtuales. Vol. 33/ N° 62 /Julio-Diciembre 2023, pp.664-679
- Franco Sánchez, César. Virus de inmunodeficiencia humana: un abordaje preventivo en adolescentes universitarios. Vol. 29 / N° 54 / Julio-Diciembre 2019, pp. 587-606.
- Franco Sánchez, Ginoid Nazareth. Cultura de Paz en la Formación de Lideres Escolares. Vol. 23/ N°41/Enero-Junio 2013, pp. 99- 106.
- Franco Sánchez, Ginoid Nazareth. Actuación del Defensor Escolar en la Protección del Niño, Niña y Adolescente. Año 15 / Vol. 25 / N° 46, Julio-diciembre 2015, pp. 94-103.
- Franco Sánchez, Wilfredo Rafael y Oliveros, Solangel. Tecnologías de Información y la Comunicación: Una mirada en la Educación Media General Venezolana. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio-Diciembre 2016, pp. 384-396.
- Frassato, Luigi. Francisco Isnardi en las etapas iniciales de la independencia de Venezuela. Año 2 / N° 19 / 2002, pp. 107-121.
- Fuentes Rondón, Noraida Belén y Corral de Franco, yadira Josefina. Bioética y cultura investigativa en el ámbito Universitario: Su impacto en el ejercicio de la ciudadanía. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 410-436.
- Furioni, Giovanna. Diagnósis del proceso de comunicación de los estudiantes del sistema de aprendizaje interactivo a distancia y la coordinación del PSM. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio-Diciembre 2016, pp. 250-276.
-

García, Radhis. El docente como modelo en la educación en valores. Vol. 24/Nº44/Julio-Diciembre 2014, pp. 206-228.

García Baptista, Yulimar Carolina. Educación estadística en el ámbito de la enseñanza universitaria. Una visión reflexiva desde la praxis. Vol. 30 / Nº 56 / Julio-Diciembre 2020, pp. 692-707.

García Salas, María Esther; Osegueda Rodríguez, Gildardo Manuel y Álvarez Solano, José Enrique. Educación inclusiva ante la crisis pandémica del COVID-19. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 1007-1022.

Gavari Starkie, Elisa. El Papel de la Política Educativa Europea en la Formación de los Ciudadanos Europeos. Año 6 / Vol. 2 / Nº 28/ Julio-Diciembre 2006, pp. 105-118.

Gómez, Beatriz. Importancia de las artes y el desarrollo de la creatividad en la formación del perfil del docente. Vol. 28 / Nº 51 / Enero-Junio 2018, pp. 351-379.

Goncalves, Nolberto; José Alonso. Una aproximación de la innovación educativa desde la formación tecnológica del profesor. Vol. 19 / Nº 34 / Julio-Diciembre 2009, pp. 205-220.

González, P. Conocer Homo moho. Vol. 21 / Nº 38 / Julio-Diciembre 2011, pp. 198-210.

Gouveia Muñeton, Edith Luz y Atencio Ramírez, Maxula de Jesús. Concepción de los docentes sobre las metodologías de enseñanza en los paradigmas educativos. Vol. 29 / Nº 53 / Enero-Junio 2019, pp. 193-218.

Granadillo, Carlos. El lenguaje en el Discurso Oral y el Discurso Escrito. Una Visión Postmoderna. Año 15 / Vol. 25 / Nº 45, Enero-Junio 2015, pp. 109-119.

Guanchez, Sergio. Integración de Contenidos Como Estrategia Motivadora para la Compresión de la Lectura en Inglés en la Facultad de Ciencias de la Educación de la UC. Año 15 / Vol. 25 / Nº 46, Julio-diciembre 2015, pp. 60-70.

Guánchez Colombet, Sergio Alejandro y Lasaballett Anare, María Gabriela. Promoción de la canción popular bajo los principios bioéticos y la educación ciudadana. Vol. 29 / Nº 54 / Julio-Diciembre 2019, pp. 607-619.

Guevara, Lilian. Reflexiones sobre una Propuesta en Educación para la Paz desde una Visión Humanista. Año 2007 / Vol. 1 / Nº 29 / Enero-Junio 2007, pp. 202-216.

-
- Guevara León, Lilian. Programa regional de información y orientación vocacional: estrategia de gestión en la Universidad de Carabobo. Vol. 31 / N° 57 / Enero-Junio 2021, pp. 256-277.
- Guevara Pérez, Edilberto. Interrelación entre Pregrado y Postgrado e Investigación en las instituciones de Educación Superior. Año 5 / Vol. 1 / N° 25 / Enero-Junio 2005, pp. 87-99.
- Guevara, Edilberto y Jessy Divo de Romero. Visión panorámica del proceso histórico de la educación. Vol. 19 / N° 33 / Enero-Junio 2009, pp. 119-138.
- Guillén, Maribel. Lo multiperspectivo del objetivo: infinitivo para la acción. Vol. 19 / N° 33 / Enero-Junio 2009, pp. 139-152.
- Gutiérrez, Andrés Eloy. Pedagogía de la relación en el mundo-de-vida venezolano. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 18-32.
- Guzmán, Radames. El ocaso de la objetividad en la investigación científica. Vol. 19 / N° 33 / Enero-Junio 2009, pp. 201-211.
- Henríquez, Gizeph. Variaciones sandhi para la comprensión y la fluidez verbal Inglés como Lengua Extranjera (ILE). Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio- Diciembre 2016, pp. 202-217.
- Hernández, C. La teoría biológica del conocimiento en el marco del proceso educativo venezolano. Vol. 21 / N° 37 / Enero-Junio 2011, pp. 114-133.
- Hernández Vásquez, Darío Enrique. Fundamentación teórica de la comunicación e interacción didáctica en entornos de formación a distancia mediados por las TIC. Vol. 31 / N° 58 / Julio-Diciembre 2021, pp. 643-669.
- Hernández, Frank. Análisis del Proceso Intercultural de la Géneros Musicales Caribeños y su Incidencia en la Educación Musical. Año 15 / Vol. 25 / N° 45, Enero-Junio 2015, pp. 75-84.
- Hernández, Mildred. Consideraciones previas para la elaboración de un plan de aprendizaje social. Año 6 Vol. 2 / N ° 28 / Julio-Diciembre 2006, pp. 133-150.
- Hernández, Nereyda. Sánchez Manuel. Divergencias y convergencias en la teoría fundamentada (Método comparativo continuo). Vol. 1 / N° 32 / Julio-Diciembre 2008, pp. 123-135.
- Hernández, Nereyda; Morales, Milton y Rodríguez, Israel. Modelo de acción para el desarrollo de habilidades profesionales en actividades deportivas-recreativas comunitarias organizadas desde la Universidad. Vol. 22 / N° 40 / Julio-Diciembre 2012, pp. 148-158.
-

- Herrera Ruiz, Mariela Lilibeth & Tito Alejandro Sánchez Jurado. Competencias específicas de los docentes de matemática: una reflexión desde la didáctica constructivista. Vol. 33/ N° 62 /Julio-Diciembre 2023, pp.680-706
- Hidalgo, Heddy. La lengua: una perspectiva social. Vol. 1 / N° 32 / Julio-Diciembre 2008, pp. 174-191.
- Illas, Wilfredo. Fundamentos epistémicos desde el hacer-ser del educador de adultos. Vol. 22 / N° 40 / Julio-Diciembre 2012, pp. 159-180.
- Illas, Wilfredo. Aproximación a los procesos educativos del adulto: pistas para caracterizar el perfil del educador de adultos. Vol. 23 /N°42 / Julio-Diciembre 2013, pp. 127-146.
- Illas, Wilfredo. Análisis de los referentes contextuales que sustentan la promoción de la literatura local-regional como ámbito propicio para el desarrollo de la competencia literaria. Vol. 24/N°44/Julio-Diciembre 2014, pp. 92-113.
- Jiménez, R. Anzola, D. Referente conceptual y operativo para la estructuración de líneas de investigación. Vol. 20 / N° 36 Julio-Diciembre 2010, pp. 226-246.
- La Rosa Falcón, Cleidy Alexa. Imaginario social del ser-orientador en la construcción del saber pedagógico. Exégesis, realidad y subjetividad. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 380-396.
- Ledezma, María A. Diversidad e inclusión: implicaciones para La formación docente. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 94-107.
- León, Herminia. Reinventarse la familia desde lo axiológico-antropológico enfocado en las herramientas comunicacionales de la programación neurolingüística. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 243-257.
- Lessire, Omaira. Las Políticas Socio-Educativa, Calidad de Vida y la Orientación en el Contexto del Desarrollo Humano. Año 2007 / Vol. 1 /N° 29 / Enero-Junio 2007, pp. 179-190.
- Lessire, Omaira y González, Julio. Formación en orientación en América latina: realidades y desafíos. Vol. 1 / N° 32 / Julio-Diciembre 2008, pp.160-173.
- Liccioni, Edith y de Smith, Yamilet. Notas sobre transdisciplinariedad y pensamiento complejo. Año 1 / N° 17 / 2001, pp. 57-67.

-
- Liccioni Edith y Luisa Soto. Psicopedagogía de las emociones. Año 3 / Vol. 2 / N° 22 / Julio-Diciembre 2003, pp. 175-184.
- Lizardo, Lesbia. Crisis venezolana en el siglo XXI: reflexión desde su impacto en la docencia universitaria e investigación. Implicación Bioética. Vol. 31 / N° 57 / Enero-Junio 2021, pp. 278-295.
- López, José. Aprendizaje de la Matemática. Una Experiencia Didáctica desde la Docencia Universitaria. Vol. 23/N°41/Enero-Junio 2013, pp. 133-146.
- López, M. Seguimiento al proceso de enseñanza de la lengua. Supuestos curriculares sustentados en un enfoque con principios de praxis humanística y de integralidad. Vol. 22 / N° 39 / Enero-Junio 2012, pp. 207-227.
- Machado, Franklin y Gómez, Wilma. Hacia la Epistemología de la explicación estadística. Año 5 / Vol. 2 / N° 26 / Julio-Diciembre 2005, pp. 213-224.
- Maninat, María Elena. Educación lógico matemática y científica en la formación del docente de educación infantil. Vol. 30 / N° 55 / Enero-Junio 2020, pp. 334-361.
- Maninat, María Elena. Afectividad, Educación Matemática y Neurodidáctica: Visión panorámica e implicaciones en el aprendizaje entre cero y seis años. Vol. 31 / N° 58 / Julio-Diciembre 2021, pp. 670-693.
- Manzano, Juan Luis y Alonso Hernández, José Gregorio. Criterios para el Uso del Correo Electrónico en Procesos de Medicación del Aprendizaje. Año 15 / Vol. 25 / N° 46, Julio-diciembre 2015, pp. 49-59.
- Marcano Suárez, Arelis del Valle. Antecedentes pedagógicos del uso de la tecnología multimedia en la educación. Año 5 / Vol. 2 / N° 26 / Julio-Diciembre 2005, pp. 155-170.
- Márquez, Luz Marina. Modo de desarrollo informacional. Año 3 / Vol. 2 / N° 22 / Julio-Diciembre 2003, pp. 145-153.
- Martínez, Marina y Méndez, Zoraida. Integración del sentido de trascendencia en la educación integral. Vol. 29 / N° 53 / Enero-Junio 2019, pp. 219-238.

- Martínez Solórzano, Néstor Enrique; Ávila Hernández, Mariana Rafaela y Rodríguez, Diamary Josefina. Aproximación teórica al fenómeno estudiado desde la Investigación Educativa. Vol. 31 / N° 57 / Enero-Junio 2021, pp. 240-255.
- Marvez, José. El cognitivismo y una educación matemática para la inclusión. Vol. 19 / N° 33 / Enero-Junio 2009, pp. 153-168.
- Marvez O., José R. PISA: Termómetro del fracaso escolar latinoamericano. Venezuela un caso particular. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 437-461.
- Mayorga, Liliana. Organizaciones matemáticas en el libro de texto. Un estudio en el contenido de función lineal en el tercer año de educación media venezolana. Vol. 23 / N°42 / Julio-Diciembre 2013, pp. 69-82.
- Mayorga, Liliana Patricia, Bravo Ferreira, Kelly Dayhana y Ferreira de Bravo, María Adilia. Liderazgo en el Cambio del Desempeño Laboral del Personal Administrativo en las Instituciones Universitarias. Vol. 30 / N° 55 / Enero-Junio 2020, pp. 259-274
- Mayz, Cruz y Ramírez, Evis. Visión compleja de los mitos de creación: complementariedad de los opuestos y acto creativo. Vol. 23 / N°42 / Julio-Diciembre 2013, pp. 170-183.
- Medina, Elsy. Normas de interacción para evaluar interfaz de Software Educativo. Una aproximación interpretativa desde la visión piagetiana y las perspectivas de la pedagogía, la literatura y la expresión escrita. Vol. 1 / N° 32 / Julio-Diciembre 2008, pp. 101-122.
- Méndez Arias, Arístides Ezequiel; Rojas Carucí, Miryelis Jacqueline y Méndez Rojas, Eimy Gabriela. Pedagogía en la sociedad líquida. Vol 33/ N° 62 /Julio-Diciembre 2023, pp.586-602
- Mendoza, Semiramis. Cultura del aprendizaje universitario. Vol. 24/N°43/Enero-Junio 2014, pp. 167-186.
- Mérida, Marco Tulio. La historia compleja y un intento de interpretación del pensamiento de Edgar Morín. Año 5 / Vol. 1 / N° 25 / Enero-Junio 2005, pp. 129-144.
- Meza, Josueth; Puga, Rene y Almeida, Marcelo. Los roles administrativos en la universidad. Una perspectiva desde la complejidad humana. Vol. 28 / N° 52 / Julio-Diciembre 2018, pp. 945-964.

-
- Millán, Ana. Positivismo aprendizaje y enseñanza de la historia de Venezuela. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 397-409.
- Mogollón, Amada. Producción científica del investigador. Vol. 19 / N° 33 / Enero-Junio 2009, pp. 183-200.
- Mogollón de González, Amada. Éxito del tutor universitario. Año 2006 / Vol.1 / N° 27 / Enero-Junio, pp. 109-122.
- Mogollón de González, Amada del Carmen y Saavedra, Esther María. Tecnologías de la información y la comunicación dirigidas a la transformación del aprendizaje en la educación universitaria durante la pandemia COVID-19. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 1109-1138.
- Mogollón de Leonetti, yolanda. Gerencia, docencia y gestión del conocimiento en la educación universitaria venezolana. Vol. 29 / N° 53 / Enero-Junio 2019, pp. 289-318.
- Molina Villegas, Sindy Alejandra y Méndez Arias, Arístides Ezequiel. Estrategias de enseñanza en el contenido de primeros auxilios. Vol. 28 / N° 52 / Julio-Diciembre 2018, pp. 998-1016.
- Morales Ceballos, Alexander Ramón. Componentes del plan pedagógico de prevención frente al COVID-19: desde la Educación Media venezolana. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 1023-1040.
- Morales, Flor y Amaya, Rosa. Educación universitaria y formación permanente desde una perspectiva heutagógica y aneregógica. Vol. 29 / N° 54 / Julio-Diciembre 2019, pp. 554-569.
- Morales, José. La Educación Superior Venezolana, un enfoque estratégico para su transformación desde la cultura organizacional. Vol. 22 / N° 40 / Julio-Diciembre 2012, pp. 126-147.
- Morales, Ruth; Navarro, María de los A. y Rondón, Bárbara. Perspectivas de la orientación educativa: Retos e intervención en el área de las altas capacidades y desarrollo de talentos estudiantiles. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 58-72.
- Narea, María. La nueva poesía venezolana... vista desde la periferia. Año 4 / Vol. 2/ N° 24, Julio-Diciembre 2004, pp. 149-155.
- Navarro, Nora. Evolución histórica de las políticas educativas en Venezuela. Vol. 31 / N° 57 / Enero-Junio 2021, pp. 166-180.
-

- Neira, Leila y Pérez, Eliexer. Uso del telescopio de proyección para la enseñanza de la óptica geométrica. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 207-227.
- Noguera, Melba. El Componente histórico-cultural del inglés en la capacitación del docente en ejercicio. Vol. 23/N°41/Enero-Junio 2013, pp. 57-68.
- Noguera, Melba F. y Sánchez, Ismael. Activación de la inferencia como estrategia mediadora en la competencia lectora Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 33-47.
- Noriega Rodríguez Yhajaira; Ana María Rigual Ochoa. El proyecto educativo nacional venezolano: Un análisis del discurso teórico desde la perspectiva hebermasiana. Vol. 19 / N° 34 / Julio-Diciembre 2009, pp. 189-204.
- Ocanto Sánchez, Arelis Isabel. Alta gerencia y supervisión educativa desde una mirada ética. Vol. 33/ N° 62 /Julio-Diciembre 2023, pp.645-663
- Ochoa, Inés y Silva, Mary. Competencias básicas en el manejo de las TIC en el desempeño del docente universitario. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 338-353.
- Ochoa de Rigüal, Nilda y Rodríguez Noguera, yajaira. La teoría de la acción reflexiva: algo para flexionar mientras se acciona. Año 5 / Vol. 2 / N° 26/ Julio-Diciembre 2005, pp. 225-233.
- Olaizola, Dolly. La práctica de yoga en la acción pedagógica. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 306-317.
- Ortiz, José y Mora, Ángela. Formación de profesores de matemáticas y la modelización en ambientes tecnológicos. Vol. 22 / N° 39 / Enero-Junio 2012, pp. 183-206.
- Osegueda Rodríguez, Gildardo Manuel; Robles De Anda, Martín Jesús y Álvarez Solano, José Enrique. Liderazgo y gestión como factores determinantes en la eficiencia de los procesos educativos. Vol. 32 / N° 59 / Enero-Junio 2022, pp. 148-163
- Osorio F., Clemente R. Obstáculos epistemológicos en el conocimiento probabilístico. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio-Diciembre 2016, pp. 232-249.
- Osorio F., Clemente R. Errores procedimentales presentes en los profesores en formación de la FaCE-UC en el conocimiento probabilístico. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 462-483.

- Ospino, Germán y Franco, Ginoid. Educación para la prevención de accidentes en casos de riesgo en la Universidad de Carabobo FaCES-UC. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 271-283.
- Oviedo, Melba y Villegas, Solveig. La adecuación como propiedad textual en los órdenes del discurso que configuran el texto Lengua y Literatura (1982) de los autores Peña y yépez para el primer año de educación media, diversificada y profesional. Vol. 24/N°43/Enero-Junio 2014, pp. 15-24.
- Pacheco Perales, Josefina. Actividad en la praxis del docente universitario: ¿Competencia profesional o utopía? Vol. 30 / N° 56 / Julio-Diciembre 2020, pp. 727-747.
- Paiva, Andrews y Sanabria, Hilda. La inteligencia emocional: una vía para el autoconocimiento personal y sus beneficios. Año 3 / Vol. 2 / N° 22 / Julio-Diciembre 2003, pp. 155-174.
- Páez, Haydée; Arreaza, Evelyn y Vizcaya, Willdea. Curriculum: ¿un ciclo recurrente? Vol. 1 / N° 32 / Julio-Diciembre 2008, pp. 192-209.
- Palima González, Zulay Margarita. Educación universitaria y su praxis docente en un contexto de post-COVID-19. Vol 33/ N° 61 / Enero-Junio 2023, pp.102-116.
- Pardo, Taberneiro Rosa. La evaluación de los aprendizajes en ambientes virtuales. Vol. 19 / N° 34 / Julio-Diciembre 2009, pp. 156-174.
- Parga García, Robert Alejandro. Educar a distancia en época de pandemia: viabilidad en el contexto actual de la educación en Venezuela. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 1149-1178.
- Parra, Gabriel Diversidad Paradigmática, Anclaje Gnoseológicos y Discursividad, en la elaboración de Tesis Doctorales. Año 15 / Vol. 25 / N° 45, Enero-Junio 2015, pp. 31-42.
- Parra de Torrealba, Ana y Torrealba Padrón, José. Onto-episteme colonial: mecanismo andropedagógico de dominación sociopolítica y cultural en la era Posmoderna. Vol 33/ N° 61/ Enero-Junio 2023, pp.155-178.
- Peña, Marisol y Ruiz, Marjorie. Experiencia de vinculación entre la formación académica– pedagógica y la praxis docente en planificación. Vol. 30 / N° 55 / Enero-Junio 2020, pp. 297-319

Pérez, María Coromoto. Creatividad del docente en la mediación pedagógica de la educación estética. Vol. 24/Nº43/Enero-Junio 2014, pp. 139-151.

Pernía Hoyo, Nuvia y Cadavid de Zavarse, Ángela María. Competencias legales del estado venezolano para la ejecución de la inspección del trabajo según el marco regulatorio Nacional e Internacional. Vol. 28 / Nº 51 / Enero-Junio 2018, pp. 484-499.

Pino Brito, José Ramón. Creación, recreación y autenticidad en el quehacer investigativo. Vol. 32 / Nº 59 / Enero-Junio 2022, pp. 203-223

Pino, Luisamelia y Muñoz, María. Valores. Una visión basada en inquietudes de estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. Vol. 30 / Nº 55 / Enero-Junio 2020, pp. 386-403

Pinto, N. Sanabria, M. La investigación educativa en la formación integral del futuro educador. Vol. 20 / Nº 36 / Julio-Diciembre 2010, pp. 190-208.

Piña Álvarez, José Concepción. Inclusión universitaria de personas adultas con capacidad disminuida. Una perspectiva andragógica. Vol. 29 / Nº 54 / Julio-Diciembre 2019, pp. 636-658.

Pita, Roger. El Proceso de Expansión de las escuelas públicas de Primeras letras en Venezuela Durante el Periodo de la gran Colombia. Año 15 / Vol. 25 / Nº 45, Enero-Junio 2015, pp. 43-63.

Polanco B., yanett. La epistemología de la complejidad como recurso para la Educación. Año 2006 / Vol. 1 / Nº 27 / Enero-Junio, pp. 179-188.

Puerta, Jesús. Consecuencias de la Historia de las Ciencias. Vol. 19 / Nº 34 / Julio-Diciembre 2009, pp. 144-155.

Puerta, Jesús. El Mesianismo tras el Materialismo Histórico. Vol. 23 / Nº41 / Enero-Junio 2013, pp. 76-98.

Quintero Mendoza, Adriana y Silva Alfonzo, Magdalena. Escuela y su intervención en la prevención del abuso sexual en la primera infancia. Vol. 32 / Nº 59 / Enero-Junio 2022, pp. 185-202

- Ramos, Eithell. Estado docente: la sociedad educativa, humanística productiva y constructora del conocimiento. Año 1 / N° 17 / 2001, pp. 37-55.
- Ramos Ramos, Idalberto y Echemendía Marrero, Daisy. Sistematización teórica sobre la solución de problemas como tendencia en la formación didáctica del licenciado en educación. Vol. 29 / N° 53 / Enero-Junio 2019, pp. 173-192.
- Ramírez, Mariusby. Práctica Profesional como fundamento para el ejercicio docente. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 186-206.
- Ramírez Cuicas, Odalis Elizabeth del Carmen. La integración de la inteligencia artificial en la tutoría de investigación en pregrado. Vol 33/ N° 62 /Julio-Diciembre 2023, pp.603-618
- Ramírez, Yousy Baby Alternativa metodológica desde la gestión sociocultural como habilidad profesional. Vol. 32 / N° 59 / Enero-Junio 2022, pp. 164-184
- Riera de Montero, Eddy. Perspectivas curriculares en América Latina. Año 4 / Vol. 1 / N° 23 / Enero-Junio 2004, pp. 193-204.
- Rodríguez, Alejandro. Prevención integral de las drogodependencias: una mirada de lo informativo a lo emocional. Vol. 24/N°43/Enero-Junio 2014, pp. 74-101.
- Rodríguez Goncalvez, Alejandro; García Ochoa, Alexandra I. y García Ochoa, Marysther. Padres en conexión con sus hijos: La orientación preventiva en el uso saludable de las nuevas tecnologías de la información.Vol 33/ N° 61 / Enero-Junio 2023, pp.117-136.
- Rodríguez, Carmen del Valle. El aprendizaje dialógico en la interacción socio-educativa: espacio vital en la producción de conocimientos. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 226-242.
- Rodríguez, Francis Victoria y Rodríguez-Flores, María Blanca. Manifestaciones culturales y expresiones artísticas en educación: ventanas abiertas para la construcción axiológica y de ciudadanía. Vol. 29 / N° 54 / Julio-Diciembre 2019, pp. 570-586.
- Rodríguez, Evelin. La violencia escolar en la educación media general. Una visión fenomenológica en el contexto educativo venezolano. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 210-225.

- Rodríguez, Lunes y Rodríguez, Ilich. Memoria institucional: Un análisis socio-histórico de la Galería Universitaria Braulio Salazar. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 169-185.
- Rodríguez, María. El arte en contextos no formales de la educación: escuelas de artes plásticas del Estado Carabobo. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio-Diciembre 2016, pp. 360-383.
- Rodríguez Guevara, Marisol Coromoto y Raven Gil, Estrella María. Escuela y formación ciudadana: desde la cotidianidad del docente. Vol. 31 / N° 57 / Enero-Junio 2021, pp. 296-323.
- Rodríguez Jiménez, Miguel. Educación en gerencia, una forma de enfrentar las actitudes antigerenciales. Año 1 / N° 17 / 2001, pp. 113-124.
- Rodríguez Jiménez, Miguel. La otra perspectiva de reforma universitaria en Venezuela. Año 3 / Vol. 2 / N° 22 / Julio-Diciembre 2003, pp. 119-124.
- Rodríguez, Rubén. Formación inicial del profesor novel universitario: saberes del docente y cultura del aprendizaje organizacional. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 83-108.
- Rodríguez, S. Postmodernidad, valores y educación. Vol. 22 / N° 39 / Enero- Junio 2012, pp. 170-182.
- Rodríguez Aguirre, yndira Deyanira. Reflexiones del uso de ATLAS.ti en el análisis de información cualitativa: Indagando sensibilidades. Vol. 30 / N° 56 / Julio-Diciembre 2020, pp. 708-726.
- Rojas Hidalgo, Luisa. Universidad, revistas científicas y divulgación del conocimiento. Vol. 31 / N° 57 / Enero-Junio 2021, pp. 181-201.
- Rojas, Rebeca Aida. Cognición y aprendizaje. Vol. 1 / N° 32 / Julio-Diciembre 2008, pp. 143-159.
- Rojas Rodríguez, Omar Francisco. Los entornos virtuales como espacios de aprendizaje. Vol. 32 / N° 59 / Enero-Junio 2022, pp. 256-285
- Romero, Trina. Enfoque Literario de la Enfermedad a través del tiempo en varios autores. Año 15 / Vol. 25 / N° 46, Julio-diciembre 2015, pp. 118-128.
- Saavedra, Esther. Genealogía del saber –formación. Vol. 23 / N° 42 / Julio-Diciembre 2013, pp. 110-126.

- Salazar, Eduardo. El entrenamiento auditivo para el aprendizaje significativo de la lectura y escritura musical. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio-Diciembre 2016, pp. 293-308.
- Salazar, Sandra. Del lenguaje en la investigación. Vol. 23 /N°42 / Julio-Diciembre 2013, pp. 97-109.
- Sanabria, Hilda. Momentos históricos significativos del proceso de elección en Educación Superior. Año 5 / Vol. 2 / N° 26 / Julio-Diciembre 2005, pp. 191-211.
- Sánchez Brito, Eloisa; González Sánchez, Rafael y González Sánchez, Juliet. La complejidad de la vida desde el COVID-19. Una visión educativa para el aprendizaje. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 1078-1090
- Sánchez de Franco, Brígida Ginoid; Villegas Montero, Zoraida Coromoto y Franco Sánchez, Ginoid Nazareth. Plan de emergencia académica ante pandemia COVID-19 en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 1197-1212.
- Sánchez de Franco, Brígida Ginoid y Monserrat, Juan. Crisis de desafiliación en el sector educativo: caso Venezuela. Vol. 32 / N° 59 / Enero-Junio 2022, pp. 224-241
- Sánchez, J. Salmasi, N. Dispositivos tecnológicos y subjetividad en el contexto pedagógico. Vol. 21 / N° 37 / Enero-Junio 2011, pp. 55-71.
- Sánchez, José y Zabala, Josefa. Praxis estética de la evaluación en una pedagogía de la intersubjetividad. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio-Diciembre 2016, pp. 326-346.
- Sánchez, María. Acercamiento a la lectura desde la biblioteca escolar. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio-Diciembre 2016, pp. 277-292.
- Santiago de Cordero, Gregoria Elena. Reconstrucción histórica entre la instrucción premilitar vs. la formación para la soberanía nacional en Venezuela. Vol 33/ N° 61/ Enero-Junio 2023, pp.179-195.
- Santiago, José. La educación geográfica y la enseñanza de la geografía desde la explicación cotidianidad comunitaria. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 52-82.
- Santiago Rivera, José. La formación ciudadana como labor pedagógica de la geografía escolar. Vol. 32 / N° 60 / Julio-diciembre 2022, pp. 541-561.

- Saturno, Darío y Eblen Zajjur, Antonio. Prevención-educación. Un binomio fundamental en el control de la tuberculosis pulmonar como enfermedad reemergente. Vol. 29 / N° 53 / Enero-Junio 2019, pp.239-252.
- Segura, Élide Maritza. Competencias personales del docente. Año 5 / Vol. 2 / N° 26 / Julio-Diciembre 2005, pp. 171-190.
- Severían, Neyda, y Hurtado, Lin. Psicología de la Gestalt Relacionada al Aprendizaje, Comprensión y Utilización de las Normas y técnicas del dibujo de ingeniería de la Universidad de Carabobo. Año 15 / Vol. 25 / N° 46, Julio-diciembre 2015, pp. 83-93.
- Sierra, Luis. El arte: una actividad instauradora, ¿vitrina de la historia? Vol. 24/N°44/Julio-Diciembre 2014, pp. 125-144.
- Smith Ibarra, Rolando. Crisis de Simultaneidad en Relación Educación trabajo. Año 15 / Vol. 25 / N° 45, Enero-Junio 2015, pp. 15-30.
- Soto, Luisa y Guzmán, Eogracia. Contenidos actitudinales en Educación Superior. Razón, pertinencia y evaluación. Año 3 / Vol. 2 / N° 22 / Julio-Diciembre 2003, pp. 103-118.
- Suárez, Nery. La web 2.0 un salto cualitativo del aprendizaje tradicional al aprendizaje digital. Vol. 23 /N°42 / Julio-Diciembre 2013, pp. 83-96.
- Suárez De Bianchi, María C. El rey de las ratas: una experiencia metaficcional de Ednodio Quintero. Vol. 24/N°43/Enero-Junio 2014, pp. 116-138.
- Suárez Huz, yerikson. Impacto de la Educación Virtual y las TIC en la Andragogía. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 329-350.
- Talavera Marlene, Trestini María L. y Arelis Marcano. Educación ambiental afectiva. Una propuesta de educación ambiental para la formación de la conciencia ecológica. Año 2007 / Vol. 1 / N° 30 / Julio-Diciembre, pp. 72-86.
- Taberneiro, Rosa. Empoderamiento de la Evaluación en el Aprendizaje Autónomo. Año 15 / Vol. 25 / N° 46, Julio-diciembre 2015, pp. 71-82.
- Téllez, Pedro. Genealogía de la Bioética. Año 1 / N° 17 / 2001, pp. 187-200.

- Tesorero Castro, José Isrrael. Contextos en el libro de textos de matemática. Vol. 29 / N° 53 / Enero-Junio 2019, pp. 267-288.
- Tonos, R. Flores M. Perdomo, B. Analfabetismo tecnológico y tecnofobia en los docentes venezolanos. Una mirada crítica. Vol. 21 / N° 37 / Enero- Junio 2011, pp. 26-42.
- Torrealba, Rafael. La producción del conocimiento y el pensamiento complejo. Vol. 19 / N° 33 / Enero-Junio 2009, pp. 169-182.
- Torres Mago, M. Borjas, C. Responsabilidad Social y universidad: una visión general. Vol. 21 / N° 37 / Enero-Junio 2011, pp. 91-106.
- Torres, y. Aproximación teórica desde una perspectiva constructivista sistémica en la educación venezolana. Vol. 21 / N° 38 / Julio-Diciembre 2011, pp. 211-233.
- Tovar, Z. Hacia los Avatares del Sujeto que se Encuentra entre el “Deber Ser “de lo Educativo y el “SER” del Psicoanálisis. Año 15 / Vol. 25 / N° 46, Julio-diciembre 2015, pp. 104-117.
- Tovar G., Z. Educador como tutor en el contexto empresarial. Vol. 31 / N° 58 / Julio-Diciembre 2021, pp. 694-717.
- Tovar Casallas, Karem yised y Ana Orlen Jaime Cocunubo. Ambientes virtuales en educación y procesos de comprensión. Nuevas perspectivas y otras necesidades involucrando las neurociencias en el entorno académico. Vol 33/ N° 62 /Julio-Diciembre 2023, pp.563-585
- Trabajo, Graciela. Apreciaciones sobre las normas utilizadas por la escuela inclusiva en el acompañamiento de niños con autismo y su familia. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 16-37.
- Vásquez, Nora; Couto María D. y Joyce Esser. Antropología médica: una necesidad hacia una mayor humanización en la odontología. Año 2007/ Vol. 1 / N° 30 / Julio-Diciembre, pp. 87-102.
- Vargas, Felix y Íllas, Wilfredo. Didáctica de la investigación basada en la reflexividad universitaria local. Bases epistémicas preliminares. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 228-256.
- Vega Gutiérrez, Jannet y Piña Álvarez, José Concepción. Retos y desafíos del liderazgo y gestión escolar durante la crisis del COVID-19. Vol. 32 / N° 59 / Enero-Junio 2022, pp. 126-147

Vera, Soveida y Chillé, María. Fundamentos teóricos de la educación física y formación permanente del docente en el nivel de primaria. Vol. 30 / N° 55 / Enero-Junio 2020, pp. 362-385

Villalba Ascanio, Lilianne María Milagros. Campaña educativa y salud bucal en gestantes de edad temprana. Vol 33/ N° 61/Enero-Junio 2023, pp.137-154.

Villegas, Zoraida. Prácticas y praxis de investigación en las universidades. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio-Diciembre 2016, pp. 347-359.

Vitriago, Leniré. Gerencia en el marco de una calidad educativa para el rendimiento académico en las instituciones. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 257-270.

Vivas, Arelis. Desvelando el régimen de producción de verdad en el discurso del mercadeo. Vol. 1 / N° 32 / Julio-Diciembre 2008, pp. 82-100.

ybarra M., Jaime A. Numerario Circulante en Montalbán de Carabobo en el siglo XIX. Año 5 / Vol. 1 / N° 25 / Enero-Junio 2005, pp. 145-159.

yépez, M. Aproximación a la comprensión del aprendizaje. Vol. 21 / N° 37/ Enero-Junio 2011, pp. 43-54.

Zavala, Marbella y. Ramos C., María G. Prevención VIH-Sida y Valores Vitales. Año 4 / Vol. 1 / N° 23 / Enero-Junio 2004, pp. 205-222.

V.- ENSAYO

Abancin Ospina, Ramón Antonio. Aspectos en torno al interés por las carreras de matemática en Venezuela. Vol. 32 / N° 60 / Julio-diciembre 2022, pp. 652-678.

Albers, Isabel y Noguera, M^a Eugenia. Factores psicosociales que generan la violencia. Año 3 / N° 21 / 2003, pp. 211-215.

Alezones P., Jeannette. El trabajo en equipo: una propuesta para la cooperación en educación. Año 4 / Vol. 1 / N° 23 / Enero-Junio 2004, pp. 181-191.

Alezones, Jeanette, Borges, Maira y Noguera, María. La creatividad en la educación infantil. Desafíos del docente. Vol. 24/N°43/Enero-Junio 2014, pp. 266-277.

-
- Amador, Giovanni. Fisiología y educación: la potenciación fisiológica del aprendizaje, consolidación de saberes y mejoramiento del rendimiento académico. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 400-419.
- Amador, Giovanni Antonio. Pertinencia y trascendencia de la neuroeducación en tiempos de pandemia y distanciamiento social. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 1245-1268.
- Amaya, R. y Amaya, Z. La formación docente; Reto para la incorporación de las TIC en la enseñanza. Vol. 20 / N° 36 / Julio-Diciembre 2010, pp. 247-260.
- Amaya, R. y Amaya, Z. ciencias sociales en América Latina, una aproximación desde la visión de Francisco López Segrera. Vol. 24/N°43/Enero-Junio 2014, pp. 255-265.
- Amoretti, Marelis Loreto. El personaje inacabado (Un acercamiento a la concepción del héroe en Miajil Bajtin). Vol. 1 / N° 32 / Julio-Diciembre 2008, pp. 221-231.
- Aramburu, Olson. Innovación y creatividad del docente valor esencial en la deconstrucción de su praxis. Vol. 23/N°42/Julio-Diciembre 2013, pp. 196-217.
- Archila, C. Tendencias de las TIC y su influencia en la enseñanza en la educación primaria. Vol. 22 / N° 39 / Enero-Junio 2012, pp. 255-274.
- Arenas, Ana Karina. Adaptaciones curriculares: igualdad de oportunidades para los niños y niñas con necesidades educativas especiales. Vol. 24/N°43/Enero-Junio 2014, pp. 222-241.
- Arias, Daisy. Estrategias facilitadoras de la creatividad en pro del docente; hacia la búsqueda de la educación del siglo XXI. Año 6 / Vol. 2 / N° 28/ Julio-Diciembre 2006, pp. 185-204.
- Barbera, Gerardo. Aproximaciones al problema del sentido de la vida. Año 1 / N° 17 / 2001, pp. 173-185.
- Barbera, Gerardo. El hombre como relación: una opción antropológica (fundamento filosófico para una investigación). Año 4 / Vol. 2 / N° 24, Julio-Diciembre 2004, pp. 157-164.
- Barbera, Gerardo. Sobre el concepto y la importancia de la Filosofía. Año 5 / Vol. 2 / N° 26 / Julio-Diciembre 2005, pp. 235-250.
- Barbera, Gerardo. El Problema de la Muerte como Dimensión Antropológica Según el pensamiento de Edgar Morin). Año 6 / Vol. 2 / N° 28 / Julio-Diciembre 2006, pp. 205-225.
-

- Barbera, Gerardo. Fundamentos de la “Educación en Valores” en la obra de María Guadalupe Ramos. Año 2007 / Vol. 1 / N° 29 / Enero-Junio 2007, pp. 231-242.
- Barmaskov, Marcel. La falsa pobreza confundida con el facilismo para evadir la obligación al trabajo. Vol. 22 / N° 39 / Enero-Junio 2012, pp. 228-236.
- Bracamonte Pineda, Judith del Carmen. Una mirada a la labor del docente en tiempos de pandemia COVID-19. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 1269-1281.
- Bracamonte Pineda, Rafael Antonio. Educación mediadora de los conflictos socioeducativos desde la teoría social del derecho. Vol. 32 / N° 60 / Julio-diciembre 2022, pp. 722-741.
- Bravo, Kelly D. Prolegómenos cognitivos hacia la enseñanza aprendizaje de la física. Vol. 23 / N°42 / Julio-Diciembre 2013, pp. 184-195.
- Brito Martínez, Nubia Teresa; Marcano Aguilera, *Junedy Carolina y González Capote, María Nelly*. Experiencia de conformación y operatividad de una Comisión de Bioética. Camino transitado para lograr una cultura en odontología. Vol. 32 / N° 59 / Enero-Junio 2022, pp. 317-338.
- Cáceres Torres, Orlando. Perfil de la persona creativa. Año 2006 / Vol. 1 / N° 27 / Enero-Junio, pp. 237-260.
- Campbell, yilmar. Geografías traviesas: una propuesta lúdica para el disfrute estético de la lectura en el aula. Año 2 / N° 19 / 2002, pp. 185-202.
- Campbell, yilmar. La organización textual como estrategia de comprensión discursiva. Año 3 / Vol. 2 / N° 22 / Julio-Diciembre 2003, pp. 199-211.
- Casadiegos G., Edimar A. Dato curricular. Una experiencia académica. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 385-399.
- Casadiegos Vivas, María Enolina. Cambio paradigmático una visión cuántica desde la docencia universitaria en tiempos de pandemia por COVID-19. Vol. 32 / N° 60 / Julio-diciembre 2022, pp. 742-762.
- Chirinos, Orlando José. Roberto Arlt: Uno de los olvidados. Vol. 1 / N° 32 / Julio-Diciembre 2008, pp. 232-246.

- Cochiarella, Carlos. Epistemología y abordaje metódico en la investigación educativa. Una relacionalidad desde la complejidad social. Vol. 24/Nº44/Julio-Diciembre 2014, pp. 266-278.
- Corral, yadira. Validez y confiabilidad de los instrumentos para la recolección de datos. Vol. 19 / Nº 33 / Enero-Junio 2009, pp. 228-247.
- Corral, yadira, Corral, Itzama y Franco, Angi. Procedimientos de Muestreo. Año 15 / Vol. 25 / Nº 46, Julio-diciembre 2015, pp. 151-167.
- Correa Feo, Anamaría. Grafología Histórica: Análisis de José Tadeo Monagas. Año 2006 / Vol. 1 / Nº 27 / Enero-Junio, pp. 201-216.
- Curiel, Mildred. Un compendio sobre el estudio de las representaciones sociales. Vol. 22 / Nº 39 / Enero-Junio 2012, pp. 237-254.
- Dávila, O. Argumentación crítica del humanismo tecnológico desde la perspectiva universal de José Luis Molinuevo. Vol. 21 / Nº 38 / Julio-Diciembre 2011, pp. 234-246.
- De Oliveira, Kerli. Desarrollo del razonamiento lógico y abstracto en la formación del ingeniero. Año 2016 / Vol. 26 / Nº 47 / Enero-Junio 2016, pp. 401-416.
- De Agreda, Bernardette y Ramírez de S., Gloria. Emociones, bienestar y metacognición para la calidad de vida en la educación universitaria. Vol. 27 / Nº 49 / Enero-Julio 2017, pp. 568-583.
- Díaz, José. Wittgenstein: Filosofía Terapéutica. Año 2007 / Vol. 1 / Nº 29 /Enero-Junio 2007, pp. 156-165.
- Dirinó Piña, Lesvia Antonia. Reflexión crítica sobre el impacto psicoemocional en atletas de alto rendimiento generado por la pandemia del COVID-19. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 1230-1244.
- Durant de Carrillo, Marilin. Creatividad, innovación y cambio educativo. Año 4 / Vol. 2/ Nº 24 / Julio-Diciembre 2004, pp. 205-225.
- Falcón, Isabel. El Arte fotográfico como recurso para un modo diverso de conocer. Vol. 23/Nº41/Enero-Junio 2013, pp. 171-188.
- Falcón, Isabel. Alcance histórico-social del retrato fotográfico. Desde los inicios del invento hasta su llegada a Latinoamérica. Vol. 27 / Nº 49 / Enero-Julio 2017, pp. 547-567.

Farías A., Christian R. El diálogo de los discursos y el dilema en la identidad de América. Año 4 / Vol. 2 / N° 24 / Julio-Diciembre 2004, pp. 179-189.

Fernández Colón, Gustavo. La dramatización del pensamiento de Briceño Guerrero. Año 4 / Vol. 2 / N° 24 / Julio-Diciembre 2004, pp. 165-177.

Ferreira de Bravo, María Adilia. Episteme de la geometría derivado de la enseñanza a través de los entornos inteligentes y las redes de información. Vol. 23 /N°42 / Julio-Diciembre 2013, pp. 218-232.

Ferreira de Bravo, María Adilia. Mutatis Mutandis en el Método desde René Descartes hasta la perspectiva de Edgar Morin. Año 15 / Vol. 25 / N° 45, Enero-Junio 2015, pp. 130-140.

Ferreira de Bravo, María Adilia; Bravo Ferreira, Kelly Dayhana y Mayorga, Liliana Patricia. Enseñanza de la geometría en el ámbito escolar. Una reflexión sobre la acción educativa. Vol. 31 / N° 57 / Enero-Junio 2021, pp. 324-335.

Franco S., César Wilfredo. Significado de la muerte en pacientes críticos desde el obstáculo epistemológico de Gastón Bachelard. Vol. 28 / N° 52 / Julio-Diciembre 2018, pp. 1017-1028.

Franco Sánchez, Ginoid Nazaret y Grand Rodríguez, Petra Faride. Políticas de internacionalización de los estudios de postgrado desde el pensamiento de Habermas. Vol. 30 / N° 56 / Julio-Diciembre 2020, pp. 791-804.

Franco Sánchez, Ginoid Nazaret, Rodríguez, José Gregorio y Franco Sánchez, Wilfredo Rafael. Triada docencia-investigación-extensión en la formación de la cultura de internacionalización en los estudios de Postgrado. Vol. 32 / N° 60 / Julio-diciembre 2022, pp. 785-797.

Franco, Wilfredo. Tutorial web. Herramienta de apoyo al desempeño docente en la enseñanza del software libre. Vol. 23 /N°42 / Julio-Diciembre 2013, pp. 147-156.

Franco Sánchez, Wilfredo Rafael. Tecnologías de la Información y Comunicación: Implicaciones en la Docencia Universitaria Venezolana. Vol. 31 / N° 58 / Julio-Diciembre 2021, pp. 757-772.

Fumero Zapata, José Enrique. Pensamiento lógico matemático desde el uso del ajedrez como herramienta didáctica. Vol 33/ N° 61/ Enero-Junio 2023, pp.196-212.

- García Mateus, Marlo Leandro y Ruiz González, Noel Abundio. Reflexión en torno a las competencias que demanda la educación rural en el siglo XXI en Colombia. Vol. 32 / N° 60 / Julio-diciembre 2022, pp. 626-651.
- García, Marysther y Rodríguez, Alejandro. Pertinencia universitaria en Venezuela: una reflexión sobre los elementos de gestión administrativa aplicables en la Universidad Nacional Abierta. Vol. 31 / N° 58 / Julio-Diciembre 2021, pp. 734-756.
- Giménez, Emir y Villarreal, Jesús. Pensando desde los obstáculos del método. Vol. 22 / N° 40 / Julio- Diciembre 2012, pp. 236-251.
- González, A. Los textos ficcionales como mundos posibles. Año 2 / N° 20/ 2002, pp. 229-230.
- González de Rojas, Tibaíre y González Lobeto, José Enrique. Una aproximación psicodinámica al genio creador de Leonardo Da Vinci. Año 4 / Vol. 1 / N° 23/Enero-Junio 2004, pp. 161-179.
- González, Glency. Rasgos de personalidad y formación docente. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 355-367.
- González, M. Sosa, G. Bases para una propuesta de formación a nivel doctoral en salud desde una perspectiva compleja. Vol. 21 / N° 37 /Enero-Junio 2011, pp. 151-170.
- González, María Cristina y Delgado de Smith, Yamile. Co-educación: una vía para lograr construcción de ciudadanía desde los espacios universitarios. Reflexiones para el debate. Vol. 24/N°44/Julio- Diciembre 2014, pp. 279-293.
- Graterol, Carlos. La educación y el arte: Métodos de enseñanza en tiempos de la colonia en Venezuela. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 588-613.
- Guada Rincón, Lucía Carolina. Comunicación educativa y los procesos dinámicos de la existencia humana. Vol. 31 / N° 58 / Julio-Diciembre 2021, pp. 718-733.
- Guanipa, M. Investigación educativa y el desarrollo humano en el contexto de la globalización. Vol. 21 / N° 37 / Enero-Junio 2011, pp. 134-150.
- Gudiño, D. Conductismo y cognoscitivismos: dos entramados psicológicos de aprendizaje del siglo XXI. Vol. 21 / N° 38 / Julio-Diciembre 2011, pp.303-315.

- Gutiérrez, Thais. Factores motivacionales que afectan el desempeño académico y laboral de los empleados de la Dirección Central de Asuntos Estudiantiles. Vol. 28 / N° 52 / Julio-Diciembre 2018, pp. 1029-1041.
- Hidalgo, Heddy. Reflexiones sobre el pensamiento de Morín: conocimiento, complejidad e imperativos del método. Vol. 24/N°44/Julio- Diciembre 2014, pp. 247-265.
- Hidalgo, Luisa Rojas. Multiculturalidad, valores sociales y orientación: aportes para la reflexión. Vol. 1 / N° 32 / Julio-Diciembre 2008, pp. 247-258.
- Jiménez, María Manuela. Vinculación familia-escuela en la formación de valores en la Venezuela de hoy. Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp.368-382-
- Jiménez O., Rocío. De la modernidad a la postmodernidad: el tránsito necesario. Año 3 / Vol. 2 / N° 22 / Julio-Diciembre 2003, pp. 213-224.
- Jiménez, Rocío. La palabra, la metáfora y la resemantización del discurso científico. Vol. 22 / N° 40 / Julio-Diciembre 2012, pp. 212-223.
- La Rosa, Cleidy. Perspectiva de la Motivación en Estudiantes Universitarios. Año 15 / Vol. 25 / N° 46, Julio-diciembre 2015, pp. 197-213.
- Leal, Susana; Oliveros Martínez, Isaac Josue y Navas, Oralís. Experiencia universitaria de prevención en orientación reeducando hacia una sexualidad sana y responsable UNEFA- sede- Naguanagua Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 574-587.
- Leivas, Marcela. Aportes de las perspectivas críticas de la Sociología de la Educación al análisis del poder en el sistema de enseñanza. Vol. 32 / N° 60 / Julio-diciembre 2022, pp. 587-602.
- León Guerra, César Orlando. Algunas consideraciones sobre el problema epistemológico de las Ciencias Sociales. Vol. 30 / N° 56 / Julio-Diciembre 2020, pp. 767-790.
- León Guerra, César Orlando y Guevara, William. La danza africana y su influencia en la cultura popular latinoamericana. Caso particular: “El baile del Papelón”. Vol. 32 / N° 60 / Julio-diciembre 2022, pp. 693-721.
- León, F. El personalismo como filosofía de la educación. Vol. 21 / N° 38 /Julio-Diciembre 2011, pp. 275-290.

-
- Linares Robles, Francis Mercedes. Retos didácticos frente a la Generación Z y la era digital en el contexto educativo venezolano. Vol 33/ N° 61/ Enero-Junio 2023, pp.262-284.
- Llovera Seijas, Eduardo José. Uso de las ecotecnologías, como estrategia fundamental para la educación ambiental y la sustentabilidad. Vol. 32 / N° 60 / Julio-diciembre 2022, pp. 679-692.
- Luna, Enrique Pérez y Alfonso Norys. Investigación, subjetividad y transdisciplina. Vol. 19 / N° 33 / Enero-Junio 2009, pp. 212-227.
- Luna, Karina. Democracia, comunicación e intercambio desigual. Vol.21/ N° 38/ Julio-Diciembre 2011. pp. 247-258.
- Marcano, José. Cooperativismo, Educación y Ciudadanía. Año 6 / Vol. 2 /N° 28 / Julio-Diciembre 2006, pp. 151-166.
- Marcano Ortega, Josseilin J. La bifurcada vía hacia la transformación de la Educación Tecnológica Universitaria Venezolana ¿realidad o utopía? Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 545-573.
- March Rodríguez, Trina. La inteligencia Cultural del Ingeniero y el gran Arco en el Pensamiento de Michael Carrithers. Año 15 / Vol. 25 / N° 45, Enero-Junio 2015, pp. 141-152.
- Meléndez, Raúl. Estructura Institucional y Jurídica Colonial Española en América: Montaje. Vol. 23/N°41/Enero-Junio 2013, pp. 189-202.
- Mogollón de González, Amada. Formación del Investigador Universitario. Año 2007 / Vol. 1 / N° 29 / Enero-Junio 2007, pp. 217-230.
- Mogollón, Amada. Triada de supervisión educativa: antopoeisis, calidad y competencia. Vol. 21 / N° 38 / Julio-Diciembre 2011, pp. 295-302.
- Mogollón, Amada. Trabajo Especial de Grado vinculado al Conocimiento. Vol. 23/N°41/Enero-Junio 2013, pp. 147-162.
- Mogollón, Amada. Componentes Estructurales de la Tesis Doctoral. Año 15 / Vol. 25 / N° 46, Julio-diciembre 2015, pp. 295-302.
- Morales, Jesús. La lectura como herramienta al servicio del aprendizaje de las ciencias sociales en la Universidad. Vol. 28 / N° 51 / Enero-Junio 2018, pp. 523-544.
-

- Narea, María. La representación bolivariana en El General en su laberinto de Gabriel García Márquez. Año 2 / N° 19 / 2002, pp. 161-183.
- Noguera Caballero, Alexander Ramón. Globalización y sus avances tecnológicos: enfrentados a un enemigo invisible llamado COVID-19. Vol. 30 / Edición Especial / 2020, pp. 1213-1229.
- Oliveros, Solangel. Enfoque gnoseológico en la enseñanza y aprendizaje de la física a nivel de la educación universitaria. Vol. 23 / N°42 / Julio-Diciembre 2013, pp. 157-169.
- Osabarrios, María Optimista Visión de Calidad: Una Propuesta de Cambio Centrada en la Educación para el Trabajo. Año 15 / Vol. 25 / N° 46, Julio-diciembre 2015, pp. 179-196.
- Patacón, Miguel. Alternancia y Autonomía en el contexto Universitario. Vol.19 / N° 33 / Enero-Junio 2009, pp. 248-257.
- Patacón, M. Pensamiento político y educación en América Latina visto desde la filosofía antropológica. Vol. 20 / N° 36 / Julio-Diciembre 2010, pp. 26-275.
- Piña, José. Lo práctico y lo teórico en términos lingüísticos-conceptuales en el campo filosófico del derecho y la moral. Año 15 / Vol. 25 / N° 46, Julio-diciembre 2015, pp. 168-178.
- Piña, Madelen. Hábitos de efectividad social en los estudiantes y comunidad de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio-Diciembre 2016, pp. 428-440.
- Pérez, Jairo. El acervo de conocimiento como expresión intersubjetiva en el mundo de la vida. Una visión antropológica desde el pensamiento de Alfred Schutz. Vol. 27 / N° 49 / Enero-Julio 2017, pp. 529-546.
- Polanco B., yanett. La Universidad venezolana y la formación de investigadores. Año 3 / Vol. 2 / N° 22 / Julio-Diciembre 2003, pp. 195-198.
- Querales, Euclides Rafael y Chirinos, José De La Trinidad. Teoría de la dependencia vista desde la categoría centro / periferia. Vol. 32 / N° 60 / Julio-diciembre 2022, pp. 763-784.
- Querales, Euclides R. y León Guerra, César Orlando. Trescientos años de historia...entre militares y civiles. Vol 33/ N° 61/ Enero-Junio 2023, pp.213-231.

-
- Ramírez Camero, Mariusby Josefina; Bravo Ferreira, Kelly Dayhna & Ferreira de Bravo, María Adilia. Acompañamientos Pedagógicos: una reflexión en la Práctica Docente. Vol. 33/ N° 62 / Julio-Diciembre 2023, pp.707-724
- Ramos, Sergio. Valores Primordiales que se Transmiten mediante la Educación Musical Moderna. Año 15 / Vol. 25 / N° 45, Enero-Junio 2015, pp. 153-163.
- Reyes, Omar. Epistemología de la Metamedicina del Deporte. Reflexiones y Perspectivas. Año 6 / Vol. 2 / N° 28 / Julio-Diciembre 2006, pp. 167-184.
- Reyes, Saydith. Legislación indiana y gaditana: dos versiones en la evolución del derecho colonial español. Constitución y descomposición de un imperio. Vol. 22 / N° 40 / Julio-Diciembre 2012, pp. 200-211.
- Riera, Ruth y Torres, Carmen. La yihad: ¿amenaza a la paz mundial? Año 2016 / Vol. 26 / N° 47 / Enero-Junio 2016, pp. 383-400.
- Rivas, Magda. Afectividad y emociones en el docente de Educación Física. Vol. 24/N°44/Julio-Diciembre 2014, pp. 229-246.
- Rodríguez, Iliana y Bayona, Fabiola. El educando y la condición humana actual: una visión en la formación del futuro docente. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio-Diciembre 2016, pp. 398-410.
- Rodríguez Noriega, yajaira. La hermenéutica aplicada a la interpretación del texto. El uso de la técnica de contenido. Año 2 / N° 20 / 2002, pp. 143-154.
- Rodríguez Serrano, ybrahim Alfonso. Comunicación, fundamento deontológico de la praxis educativa en la docencia médica. Vol 33/ N° 61/ Enero-Junio 2023, pp.247-261.
- Rojas Hidalgo, Luisa. Reflexiones para una Nueva visión de la Orientación. Año 2007 / Vol. 1 / N° 29 / Enero-Junio 2007, pp. 243-252.
- Rubiano Albornoz, Elisabel. Del giro lingüístico al giro pedagógico. Año 5 / Vol. 1 / N° 25. Enero-Junio 2005, pp. 33-45.
- Ruffino, Juan Antonio y Santos, Martha. Identidad semántica del docente universitario en las mundo-de-vida-digital nuevas claves para acceder de la información al conocimiento. Año 15 / Vol. 25 / N° 45, Enero-Junio 2015, pp. 120-129.
-

Ruiz, J. La participación como introito a la integración de la escuela entorno social. Vol. 21 / N° 38 / Julio-Diciembre 2011, pp. 259-274.

Ruiz Campos, Gerardo Manuel; Giuliana Machado, Luis Alberto y Cochiarella Sánchez, Carlos José. Kuhn y la ciencia normal en la cimentación del paradigma cultural de la postmodernidad. Vol 33/ N° 61/ Enero-Junio 2023, pp.232-246.

Salazar, Néyer. Tendencias en la Administración Educativa: Cambios y transformaciones en la gestión de las instituciones educativas. Año 4 /Vol. 2 / N° 24 / Julio-Diciembre 2004, pp.191-204.

Sánchez, José. Poética del diseño curricular. Año 2016 / Vol. 27 / N° 48 / Julio-Diciembre 2016, pp. 411-427.

Sánchez De Franco, Brígida Ginoid. Cuadrantes del componente de la práctica profesional: una redimensión compleja en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo. Vol. 24/N°43/Enero-Junio 2014, pp. 209-221.

Silva R., Mary y. y De Agrela Do N., Bernardete M. Una perspectiva internacional de las TIC en la educación. Vol. 24/N°43/Enero-Junio 2014, pp. 196-208.

Toro, Abraham y Marcano, Luzmila. Consideraciones Teórico-Epistemológicas en la obra de Vigotski. Año 5 / Vol. 1 / N° 25 / Enero-Junio 2005, pp. 47-61.

Toro, Abraham y Marcano, Luzmila. Calidad y Educación Superior. Año 2006/ Vol. 1 / N° 27 / Enero-Junio, pp. 217-236.

Toro Garrido, Josefina. Educación: Presente y Futuro. Año 2006 / Vol. 1 /N° 27 / Enero-Junio, pp. 189-199.

Valencia Serrano, Marcela. Un acercamiento a la psicología popular para pensar la promoción del aprendizaje autorregulado en la educación superior. Vol. 32 / N° 60 / Julio-diciembre 2022, pp. 603-625.

Vallejo, Griselda. La revalorización de la alteridad, una alternativa para fortalecer el capital social del estudiante universitario. Vol. 22 / N° 40 / Julio-Diciembre 2012, pp. 224- 235.

Velásquez, Brenda y Malpica Díaz, Rosaura. Modelos mentales, las emociones y las heurísticas en la toma de decisiones. Vol. 32 / N° 59 / Enero-Junio 2022, pp. 304-316

Vielma, Jonathan. La invisibilización social del adulto mayor. Vol. 27 / N° 50 / Julio-Diciembre 2017, pp. 420-438.

VI.- LITERATURA. Poesía**

Betancourt J. José Ramón. Camino-Piropo y Flores. Oración al Dios Padre Creador. Año 1 / N° 18 / 2001, pp. 191-193.

Betancourt J. José Ramón. Selección de poemas. Año 3 / N° 21 / 2003, pp. 211-215.

Chourio, Natalia. Luna Menguada. Año 4 / Vol. 2 / N° 24 / Julio-Diciembre 2004, pp. 227-233.

Farías A., Christian R. Selección de poemas del libro “Contrapáginas” (inédito). Año 2 / N° 19 / 2002, pp. 225-228.

Fernández Colón, Gustavo. Presentación: Selección de Poemas. Autora: Sobeida Chacón. Año 3 / Vol. 2 / N° 22 / Julio-Diciembre 2003, pp. 225-229.

VII.- RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

Barbera, Gerardo. Reseñas Bibliográficas de los libros: “Conversaciones en el Patio Rectoral” de Ángel Orcajo; “La metáfora en Aristóteles” de Manuel Sánchez y Luisa Pla de Sánchez; “Investigación, Alfarería y Carpintería” de Agustín Blanco Muñoz; “Reencarnar el espíritu de Bolívar” de J. R. Núñez Tenorio. Año 1 / N° 17 / 2001, pp. 279-282.

Barbera, Gerardo. Reseñas Bibliográficas de los libros: “Para educar en Valores. Teoría y Práctica” de María Guadalupe Ramos; “Ética y ciudadanía” de Fernando Savater. Año 1 / N° 18 / 2001, pp. 195-207.

Barbera, Gerardo y Ramos C. María Guadalupe. Reseñas Bibliográficas de los libros: “Primero Lectura de Norma Valero; “Notas y digresiones” de Rafael Victorino Muñoz; “Enseñanza de la Lengua dentro del contexto sociolingüístico” de Maritza Bolívar; “Ética, Locura y Muerte” de Gerardo Barbera. Año 2 / N° 19 / 2002, pp. 229-233.

Barbera, Gerardo. Reseñas Bibliográficas de los libros: “Canoabo y sus festividades” de María Narea; “Las olas repetidas” de Natalia Chourio. Año 2 / N° 20 / 2002, pp. 229-230.

Farías, Christian. La corriente nocturna de Gustavo Fernández: Desencanto y Negación de la Modernidad. Año 6 / Vol. 2 / N° 28 / Julio-Diciembre 2006, pp. 227-232.

León, Edgar. Libro: “Valores y Autoestima. Conociéndose a sí mismo en un mundo con otros” de María Guadalupe Ramos. Año 4 / Vol. 2 / N° 24 / Julio-Diciembre 2004, pp. 235-237.

Paiva Cabrera, Andrews José. Edgar Morín y el pensamiento de la complejidad. Año 4 / Vol. 1 / N° 23 / Enero-Junio 2004, pp. 239-253.

***RESUMEN DE EVENTOS ACADÉMICOS**

Cazorla de Reyes, María y Reyes Guerra, Ariel E. El desafío de la educación médica alternativa y nutricional en el siglo XXI. Año 2 / N° 20 / 2002, pp. 215-228.

Cerisola P., Milagros. Modelo Integración Global de Realización de Eventos M.I.G.R.E. 2002. Año 2 / N° 20 / 2002, pp. 35-63.

González, Julio. Informe de eventos: Congreso Mundial de Orientación. Año 1 / N° 17 / 2001, pp. 267-277.

* Esta Sección desaparece a partir de la Revista N° 21.

** Esta Sección desaparece a partir de la Revista N° 25.

Normas establecidas para la publicación en la Revista Ciencias de la Educación

La Revista Ciencias de la Educación es el órgano difusor de los trabajos académicos de investigación en el campo de las Ciencias Sociales, de los profesores de la Facultad de Ciencias de la Educación, con opción para el resto de la comunidad universitaria tanto de la Universidad de Carabobo como de otras universidades. La misma tiene una periodicidad semestral, donde las producciones intelectuales son recibidas y evaluadas por revisores internos y externos a la revista mediante el sistema conocido como doble ciego. En este sentido, la filosofía se ubica en el ámbito humanista, cuya finalidad es proyectar el pensamiento reflexivo sobre temas de interés para profesores y estudiantes, el cual conlleve al conocimiento profundo del hombre que se desea educar y la sociedad requiere. En esta Revista han tenido y tienen cabida, investigaciones nacionales e internacionales. Sus objetivos están centrados en prestar un servicio divulgativo de las investigaciones realizadas y servir como estímulo para la producción de conocimientos actualizados e investigaciones inéditas y novedosas, todo dentro del ámbito de las Ciencias Sociales.

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

1. Todos los trabajos deben ser originales e inéditos y no haber sido publicados ni estar siendo arbitrados por otras revistas. Si el trabajo se presentó en algún congreso o evento similar, se deben suministrar los detalles correspondientes (nombre completo, fecha, lugar, institución organizadora).

2. El autor o los autores remiten la producción intelectual para ser sometido a consideración en forma digital, a través de los correos revistafaceuc@gmail.com, revista.face@uc.edu.ve, elaborado en Microsoft Word, cuyos márgenes sean de 2,54cms en la parte superior, inferior, derecha e izquierda de cada página.
3. En la primera página del ejemplar debe contener: título de la producción intelectual en español y en inglés, la identificación personal del autor o de los autores, número del documento de identidad (de cada uno), número telefónico de contacto, correos electrónicos (indispensable), datos académicos (titulación y universidad donde se obtuvo, categoría profesional e institución de procedencia laboral, Ciudad-Estado, País); además de una breve reseña curricular, la cual no exceda de 60 palabras; es conveniente incluir una relación de las publicaciones anteriores relevantes, así como indicar si el trabajo fue presentado en algún Congreso o si recibió algún tipo de subvención.
4. A partir del Volumen 28, Nro. 52 de la Revista, debe usar el siguiente formato para asentar la afiliación Institucional

Nombre personal

[Estructura de Investigación: Grupo, Laboratorio, Unidad, Centro e Instituto (**si procede**)], [Departamento, Dirección, Hospital Universitario (**obligatorio si procede**)], [Facultad (**recomendable**)], [Universidad, Institución de Educación Superior (**obligatorio**)], [Dirección postal (**si procede**)], [ciudad, y país (**obligatorio**)], [identificador único ORCID (**obligatorio**)], [Correo electrónico (**institucional recomendable**)]

5. Es necesario que cada autor con sus coautores indique su identificador digital persistente ORCID (Open Researcher and Contributor ID). El ORCID es una iniciativa abierta, sin ánimo de lucro, comunitaria, que ofrece un sistema para la identificación inequívoca de investigadores y un método claro para vincular las actividades de investigación y sus productos a estos identificadores.

Es de hacer notar que la obtención del ORCID es gratuita; para ello, podrá acceder al siguiente link: <https://orcid.org/signin>

6. Es preciso que el autor indique la sección* en la que será publicado el trabajo y el correspondiente resumen en español y en inglés (abstract). Con respecto al contenido científico de la Revista Ciencias de la Educación recibe contribuciones de carácter científico ajustadas a las rigurosidades y especificidades propias de los textos académicos. Los productos intelectuales podrán ubicarse dentro de las siguientes secciones:

- I. **Trabajos de Investigación:** son entendidos como reportes de una investigación científica culminada o en desarrollo. Básicamente responden a una estructura compuesta por cinco elementos: nudo crítico o área de problematización, justificación del estudio y propósitos de la investigación, disertación teórica, descripción metodológica y finalmente, conclusiones, análisis de los hallazgos, recomendaciones o presentación preliminar de alcances consolidados o en transición.
- II. **Ponencias:** exposición científica de un tema o de un conjunto de ideas que en torno a un particular objeto de estudio, intenta plantear el autor. Conjugue tanto en su estructura como en el discurso que lo constituye, la fuerza de la oralidad puesta al servicio de la disertación en público y la explicación argumentativa del asunto asumida desde la comunicación escrita. Como todos los textos académicos, se requiere previamente de una rigurosidad investigativa que se acompaña con la visión particular que intenta fijar o expresar el autor. Regularmente derivan de comunicaciones que se han presentado en público en diversos eventos académicos. En esta sección debe especificar fecha y lugar de la ponencia, la cual debe haber sido sometida a una evaluación de arbitraje.

III. Artículos: son informes que, aunque se obtienen del ejercicio investigativo, dilatan un objeto de estudio a partir de una disertación teórica. No abordan el desarrollo de la investigación, sino que se concentran en mostrar los nuevos avances del conocimiento a partir del concierto de un tejido epistémico que avala tanto el nivel argumentativo del texto como el examen riguroso de una temática en estudio. Su estructura se compone de tres partes fundamentales: una introducción o ubicación preliminar del tema, un desarrollo, debate o discusión teórica de los elementos que explican el estado de la cuestión; y un cierre o comentario final en torno al planteamiento asumido.

IV. Ensayos: producción de carácter argumentativo que expresa una particular visión crítica y reflexiva del autor con respecto a un tema determinado. Se construye a partir de una discusión amparada en la perspectiva personal que un autor formula en torno a un tema científico concreto, la cual se organiza en tres momentos: a) introductorio, b) disertación crítica reflexiva que dilate el abordaje del asunto en cuestión, desde la particular perspectiva o experiencia personal deslindada por el autor; c) un cierre compuesto de comentarios finales, marcos concluyentes o la precisión de aquellas ideas que motivan y sustentan el planteamiento central del discurso asumido.

Le corresponderá al autor(s) indicar a cuál sección de las anteriormente mencionadas pertenece su trabajo.

7. La extensión en trabajos de investigación, ponencias no debe exceder las **veinticinco (25) páginas**, incluida las referencias; para todas las secciones de la Revista se admiten trabajos de menor extensión (mínimo diez páginas).

8. Los trabajos deben estar escritos a fuente Times New Roman, tamaño: doce (12) puntos, traer resumen en español y traducido al idioma inglés, el cual no debe exceder de 180 palabras e

interlineado a espacio sencillo. Incluir al final del mismo, de 3 a 5 Palabras Clave (que faciliten la búsqueda en la red). El interlineado del desarrollo del trabajo debe ser 2 líneas. con el apego estricto a las normas de estilo, redacción, citas y bibliografía establecidas por las normas American Psychological Association (A.P.A.) vigentes. En cuanto a las referencias, el autor debe incluir sólo las citadas en la producción intelectual

9. Las tablas y gráficos llevarán su título y su propia numeración en forma consecutiva, con números arábigos. Ejemplo: Cuadro N° 3 o Tabla N° 4, se puede remitir a éstos utilizando paréntesis (ver Cuadro N° 3), contruidos en Microsoft Word (evitar colocarlas en imagen), los cuales posean un buen contraste para una adecuada reproducción. En la parte inferior del mismo, se debe escribir la palabra (Fuente) seguida de dos puntos para indicar la fuente donde se obtuvo la información. Ejemplo: **Fuente:** González (1999).

10. Cuando la producción intelectual incluya fotografías o ilustraciones, éstas deben estar debidamente identificadas y relacionadas en el texto escrito, según se indiquen en las normas APA.

11. Criterios para la elaboración de un resumen:

Para una Investigación Empírica:

Problema y objetivo general, descripción del enfoque teórico, tipo de investigación, método, técnica y procedimiento. Resultado del análisis de los datos incluyendo niveles de significación estadístico, cuando procedan conclusiones y recomendaciones.

Para una Investigación Documental:

Objetivo de la investigación, descripción del tópico, enfoque epistemológico, metodología, constructo, alcance, fuentes utilizadas, conclusiones.

12. Incluir en el envío de la producción intelectual, la **Carta de Declaración de Originalidad y Cesión derechos de publicación** en la Revista Ciencias de la Educación.

13. Descripción del sistema de arbitraje: El arbitraje de las producciones intelectuales se realizará a través del sistema *Doble Ciego*, aunque eventualmente podría recurrir a un tercer evaluador para precisar un dictamen confuso y establecer un veredicto en torno a la publicación.

El **Proceso de selección de los artículos a publicar** se realizará de la siguiente forma: Una vez que se recibe la producción intelectual, el comité editorial, revisa la factibilidad de publicación del documento, el apego a las normativas y si está acorde con el perfil de la Revista Ciencias de la Educación; posteriormente, el trabajo se somete a un proceso riguroso de arbitraje a través del comité científico evaluador de la edición correspondiente. Si el trabajo es rechazado o aprobado con modificaciones, se le informa al autor del veredicto en conjunto con las razones que lo sustentan, a los fines de declinar el envío o de realizar los ajustes exigidos, los cuales son revisados en una segunda ronda de evaluación, a fin de formular un dictamen en relación a la publicación del trabajo.

Aprobada la publicación, el trabajo se somete a una revisión de estilo por parte de los correctores, a una verificación por parte de los traductores del uso que se está haciendo de la segunda lengua, en nuestro caso del inglés; y, finalmente, una evaluación de los ajustes necesarios para la diagramación y edición definitiva del documento. Es evidente, aunque las producciones científicas a publicar son seleccionadas por el comité editorial, la selección en cuestión siempre se realiza apegada a la consideración y el dictamen de los árbitros. En ningún caso se publicarán trabajos que no posean evaluación favorable como resultado del proceso de arbitraje doble ciego. El miembro del Comité Científico Evaluador de la edición, enviará a la dirección electrónica de la Revista: revistafaceuc@gmail.com y revista.face@uc.edu.ve, el informe descriptivo de los resultados del arbitraje con su evaluación y las respectivas observaciones realizadas al trabajo;

dicho informe será absolutamente confidencial. El veredicto de los Árbitros o revisores es inapelable y debe coincidir con algunos de los criterios siguientes:

- a)** No publicar **b)** Corregir y publicar **c)** Publicar

La Dirección de la Revista recibirá los informes de los Árbitros y elaborará el definitivo que se hará llegar al autor, quien tendrá cinco (05) días hábiles para entregar la versión corregida cuando corresponda al literal **b** o **c**.

Si el veredicto resulta publicable con correcciones es necesario que el/la autor/a envíe la versión definitiva de su escrito. Los veredictos realizados por los árbitros son inapelables.

La Revista Ciencias de la Educación en todo momento expresará interés en la publicación de trabajos que provengan de autores externos a la Universidad de Carabobo.

Selección de árbitros

Todos los árbitros son seleccionados atendiendo a su probada trayectoria académica, a su formación científica, humanística y tecnológica, y a sus niveles de experticia con respecto a la temática de los trabajos recibidos. En todos los procesos de arbitraje, la Revista Ciencias de la Educación recurre a evaluadores internos y externos a la institución editora a nivel Nacional e Internacional.

14. Para su publicación se respetará el orden de consignación de los trabajos, dependiendo de su adecuación a la normativa y calidad académica.

15. No se aceptarán producciones intelectuales que hayan sido elaborados por más de tres (3) autores, exceptuando los Trabajos de Investigación.

16. Con respecto a la **Generación continua de contenido**, la Revista Ciencias de la Educación da a conocer las producciones intelectuales cada seis meses, o sea tiene una periodicidad semestral; por lo tanto, con un mismo volumen se obtienen dos números por año. En este sentido, la Revista Ciencias de la Educación con relación a la **Declaración Ética y Negligencia Profesional** se compromete a mantener los más altos estándares éticos en su publicación y toma medidas contra cualquier negligencia profesional que se lleve a cabo. El plagio está estrictamente prohibido y nuestros colaboradores dan fe de que sus trabajos no han sido copiados o plagiados de otras obras, en parte o en su totalidad; para corroborar esto, las producciones son revisadas por un personal técnico, el cual examina cada producto por el Software Plagiarism Checker X, la misma ayuda a garantizar la originalidad del texto al detectar e identificar posibles plagios o auto plagios; por tanto, cuando se compruebe o se sospeche plagio en los artículos estos no serán publicados y se le notificará a los/las autores/as implicados.

Adicionalmente dado el perfil de la Revista Ciencias de la Educación, se les exige a los autores de las diferentes producciones intelectuales cumplir con las normas de bioética. Es común que, en caso de entrevistas, los/las autores/as utilicen pseudónimos para sus fuentes entrevistadas a fin de proteger su integridad, a través del consentimiento informado.

El comité editorial se asegura que se respete la autoría de pinturas, fotografías, audiovisuales y otras obras de arte expuestas en los trabajos.

17. Posteriormente, después de ser aprobado la producción intelectual por los árbitros y de haber sido escaneado por el Software Plagiarism Checker X se procede a enviar a los autores una plantilla para el montaje final del producto.

18. Los términos empleados, los datos, el estilo y el contenido en general, de los trabajos publicados en la “**Revista Ciencias de la Educación**”, de la Facultad de Ciencias de la Educación

de la Universidad de Carabobo, son de la entera responsabilidad de sus autores; pues estos son los garantes del contenido de su producción intelectual, así como de la ortografía y otras formalidades del discurso escrito, por lo que en ningún momento comprometen al Equipo Editor ni al CDCH-UC, institución encargada de su subvención.

19. En caso de no cumplir con las normas anteriormente establecidas, favor abstenerse de consignar el trabajo.

La oficina sede de la “Revista Ciencias de la Educación” se encuentra ubicada en la Avenida Alejo Zuloaga, Edificio Administrativo de la Facultad de Ciencias de la Educación, Planta Baja. Campus Bárbula, Municipio Naguanagua, Estado Carabobo. Venezuela. Apartado Postal 2005. Teléfono +58 (0241) 6005000-6004000. Correo electrónico: revistafaceuc@gmail.com y revista.face@uc.edu.ve.

INSTRUCCIONES PARA LOS ÁRBITROS

Los Árbitros tendrán como misión:

- Evaluar, en un tiempo no mayor a diez (10) días hábiles *-contados a partir de la fecha de recibido para arbitrar-* los trabajos presentados para ser publicados en la Revista, de acuerdo a la normativa establecida previamente.
- Informar al (a la) Director (a)-Editor(a) en Jefe de los resultados del arbitraje, mediante un informe escrito *-absolutamente confidencial-* con su evaluación, las observaciones que le merece el trabajo y la respectiva sugerencia, la cual debe coincidir con alguno de los siguientes criterios:

a) No publicar

b) Corregir y publicar

c) Publicar

Funciones del Comité de Arbitraje Interno:

- a) Orientar la política que debe seguir la Revista.
- b) Elaborar y/o actualizar el baremo para la evaluación de los trabajos a publicar.
- c) Dictaminar sobre actualización y profundización de las temáticas planteadas en cada una de las publicaciones.
- d) Apreciar la acreditación científica de los autores.
- e) Evaluar los trabajos propuestos por los investigadores, a los fines de su publicación, los cuales serán editados bajo la responsabilidad de sus autores.
- f) Aceptar o rechazar los artículos presentados para su publicación en la Revista, este último cuando no cumplan con el perfil exigido.
- g) Entregar a la Dirección de la Revista, un informe digital referente a cada trabajo arbitrado, en el tiempo establecido.
- h) Mantener un registro actualizado de los índices acumulados impresos en las diferentes publicaciones de la Revista.
- i) Las demás que asigne el (la) Director(a)-Editor(a) en Jefe.

Funciones de los Árbitros Externos:

- a) Evaluar los trabajos, a publicarse en la revista, asignados por el Comité Editorial cuando el tema por su contenido especial así lo amerite.
- b) Dictaminar sobre actualización y profundización de la temática planteada en cada una de las publicaciones.
- c) Evaluar la acreditación científica de los autores.

- d) Evaluar los trabajos propuestos por los investigadores, a los fines de su publicación, los cuales serán editados bajo la responsabilidad de sus autores.
- e) Aceptar o rechazar los artículos presentados para su publicación en la Revista, este último cuando no cumplan con el perfil exigido.
- f) Entregar a la Dirección de la Revista, un informe escrito referente de cada trabajo arbitrado, en el tiempo previsto.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
REVISTA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



INFORME DESCRIPTIVO DE LOS RESULTADOS DEL ARBITRAJE REVISTA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

CÓDIGO DE ARBITRAJE: _____

FECHA: _____

Estimad@ Profesor@:

La Dirección de la Revista Ciencias de la Educación, ha considerado seleccionarlo para integrar el equipo de **árbitros**. El siguiente instrumento le guiará en la realización del trabajo de manera sistemática. ***Le recomendamos señalar en el texto papel o electrónico las indicaciones, para que el autor pueda comprender y hacer los correctivos indicados por Usted.*** Dispone de hasta 10 días hábiles para hacer entrega de las observaciones. Una vez que consigne la producción evaluada, podrá retirar la constancia de Arbitraje. Agradecemos su colaboración.

TÍTULO DE LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL:

SECCIÓN: _____

CRITERIOS A EVALUAR: INDICAR MARCANDO CON “X” UN **SI** O UN **NO** LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

CRITERIO DE EVALUACIÓN		SI	NO
1. TÍTULO:	1.1. ¿Tiene un máximo de 20 palabras?		
	1.2. ¿Es claro y coherente?		
	1.3. ¿Está vinculado al resumen?		
	1.4. ¿Está vinculado al desarrollo de la producción?		
2. PALABRAS CLAVE	2.1. ¿Se encuentran entre 3 y 5 palabras clave?		
	2.2. ¿Están referenciadas en el título, el resumen y en el desarrollo del escrito?		

CRITERIO DE EVALUACIÓN		SI	NO
3. RESUMEN	3.1. ¿Tiene como máximo 180 palabras?		
	3.2. ¿Presenta objetivo o propósito? ¿Metódica? ¿Indica las partes? ¿Asoma resultados?		
4. CUERPO DEL TRABAJO	4.1. ¿La introducción amplía con centralidad el resumen y señala las partes que aborda?		
	4.2. ¿Están articuladas a lo largo del trabajo las partes ofrecidas en el resumen?		
	4.3. ¿Utiliza fuentes primarias?		
	4.4. ¿Utiliza fuentes de especialistas?		
	4.5. ¿Integra referencias de los últimos 5 años?		
	4.6. ¿Todos los autores citados aparecen en las referencias?		
	4.7. ¿En las citas textuales y en el parafraseo se presentan las normas APA?		
	4.8. ¿Se muestra un equilibrio en el desarrollo del trabajo en cuanto al uso de citas textuales y las reflexiones de las mismas con relación a la producción intelectual?		
	4.9. ¿Se evidencia un equilibrio en el desarrollo del trabajo en cuanto a ciertas referencias parafraseadas?		
	4.10. ¿Se expone con coherencia y claridad el tema tratado?		
	4.11. ¿Se presenta el contenido de manera creativa/novedosa?		
	4.12. ¿El trabajo responde a los criterios normativos de la escritura ofrecida: ponencia, ensayo, artículo e investigación?		
	4.13. ¿Contempla explícitamente los aspectos bioéticos del estudio?		
5. REFERENCIAS	5.1. ¿Aplican las normas APA en las referencias?		
	5.2. ¿Todas las referencias aparecen citadas en el texto?		
6. ANEXOS	6.1. ¿Incluye, modelo(s) de consentimiento(s) Informado(s) utilizado(s) en la ejecución de la investigación?		

SEGÚN SU CONSIDERACIÓN EL TRABAJO ARBITRADO:

Nº	INDICADOR	MARQUE CON "X"
A	NO SERÁ PUBLICADO	
B	SE PUBLICARÁ SI EL AUTOR REALIZA LOS CORRECTIVOS SUGERIDOS POR LOS ÁRBITROS	
C	SE PUBLICARÁ SIN CORRECCIONES	

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
REVISTA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



Declaración de Originalidad y Cesión derechos de publicación

Ciudad, Día / Mes / Año

Comité Editorial
Revista Ciencias de la Educación
Presente. -

Mediante la presente le saludamos cordialmente y a la vez le solicitamos la publicación en la **Revista Ciencias de la Educación**, del artículo titulado: _____

Igualmente declaramos que:

- El artículo que presentamos para ser publicado, es original, que no ha sido publicado antes en forma total o parcial y que no se ha presentado simultáneamente a otra revista u órgano editorial para su publicación.
- No existe ningún tipo de conflicto entre los autores, y la totalidad de los mismos han otorgado su pleno consentimiento para la publicación.
- No hemos incurrido en plagios o faltas éticas y asumimos la responsabilidad total del contenido del artículo.
- Conocemos y aceptamos las condiciones de publicación que se encuentran contenidas en las **políticas editoriales** e **“Instrucciones para los autores”** de la **Revista Ciencias de la Educación**.
- Si el artículo que presentamos para su publicación en la Revista Ciencias de la Educación es aprobado, como autores cedemos nuestros derechos de publicación y

autorizamos a publicar y hacer difusión de los contenidos del mismo a través de los medios de que disponga.

- Entendemos que no recibiremos compensación alguna de la Revista Ciencias de la Educación por la publicación de este artículo.

Suscribimos la presente declaración, en señal de conformidad.

DATOS AUTORES / COAUTORES			
Número de documento de identificación:			
Nombres y apellidos:			
Afilación Institucional:			
Correo Electrónico:			
Identificador único ORCID:			
Teléfonos:			
Dirección postal:			
Autor para correspondencia:		SI:	NO:
(*) Contribución en el artículo:		Indicar con la letra(s) correspondiente(s)	

Número de documento de identificación:			
Nombres y apellidos:			
Afilación Institucional:			
Correo Electrónico:			
Identificador único ORCID:			
Teléfonos:			
Dirección postal:			
Autor para correspondencia:		SI:	NO:
(*) Contribución en el artículo:		Indicar con la letra(s) correspondiente(s)	

Número de documento de identificación:			
Nombres y apellidos:			
Afilación Institucional:			
Correo Electrónico:			
Identificador único ORCID:			
Teléfonos:			
Dirección postal:			
Autor para correspondencia:		SI:	NO:
(*) Contribución en el artículo:		Indicar con la letra(s) correspondiente(s)	

(*) Contribuciones en la autoría en el artículo:	
A. Participó en la concepción o diseño del estudio B. Revisión de la literatura C. Participó en el aporte de material de estudio D. Brindó asesoría técnica E. Recolección/ obtención de los datos F. Análisis e interpretación de resultados	G. Obtuvo el financiamiento H. Brindó asesoría estadística I. Redacción del artículo. J. Revisión crítica del artículo. K. Aprobación de la versión final del artículo L. Otros especificar

PUBLICATIONS NORMS

The Journal of Education Sciences is the diffuser organ of academic researchers in the field of Social Sciences, Professors of the Faculty of Education Sciences; with option for the rest of the university community both the University of Carabobo and other universities. It has semestral periodicity, where intellectual productions are received and evaluated by internal and external reviewers of the journal through the system known as double blind. In this sense, its philosophy is located in the humanist field, whose purpose is to project reflective thinking on topics of interest to Professors and students, which leads to the deep knowledge of the man who wants to be educated and what society requires. Its objectives are focused on providing an informative service of the researches carried out and to serve as a stimulus for the production of updated knowledge and unpublished and novel research, all within the scope of the Social Sciences.

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

1. All works must be original and unpublished and have not been published or be refereed by other journals. If the work was presented at a congress or similar event, the corresponding details (full name, date, place, organizing institution) must be provided.
2. The author or authors send the intellectual production to be submitted to consideration in digital form, through the email revistafaceuc@gmail.com y revista.face@uc.edu.ve, prepared in Microsoft Word, whose margins are 2.54 cms in the top, bottom, right and left of each page.
3. On the first page of the copy must contain: title of intellectual production in Spanish and English, personal identification of the author or authors, identity document number (of each),

contact telephone number, emails (indispensable), academic data (degree and university where it was obtained, professional category and institution of work origin, City-State, Country); in addition to a brief curricular review, which does not exceed 60 words; It is convenient to include a list of the relevant previous publications, as well as to indicate if the work was presented in a Congress or if it received some type of subsidy.

4. From Volume 28, No. 52, you must use the following format to establish the Institutional affiliation

Personal name

[Research Structure: Group, Laboratory, Unit, Center and Institute (**if applicable**)], [Department, Direction, University Hospital (*mandatory if applicable*)], [Faculty (**recommended**)], [University, Institution of Higher Education (**mandatory**)], [Postal address (**if applicable**)], [city, and country (**mandatory**)], [unique identifier ORCID (**mandatory**)], [email (**institutional recommended**)]

5. It is necessary that each author with their co-authors indicate their persistent digital identifier ORCID (Open Researcher and Contributor ID). The ORCID is an open, non-profit, community initiative that offers a system for unequivocal identification of researchers and a clear method to link research activities and their products to these identifiers. It should be noted that obtaining the ORCID is free; For this, you can access the following link: <https://orcid.org/signin>

6. It is necessary that the author indicate the section * in which the work will be published and the corresponding summary in Spanish and in English (abstract). With regard to the scientific content of the Journal of Education Sciences receives contributions of a scientific nature adjusted to the rigor and specificities of the academic texts. Intellectual products can be located within the following sections:

I. Research works: are understood as reports of scientific research completed or in development. Basically they respond to a structure composed of five elements: critical knot or problematization area, justification of the study and research purposes, theoretical dissertation, methodological description and finally, conclusions, analysis of the findings, recommendations or preliminary presentation of consolidated scopes or in transition.

II. Presentations: scientific exposition of a topic or a set of ideas that the author intends to pose around a particular object of study. It combines both in its structure and in the discourse that constitutes it, the force of orality placed at the service of the dissertation in public and the argumentative explanation of the matter assumed from the written communication. Like all academic texts, a rigorous research is required beforehand, which is accompanied by the particular vision that the author intends to fix or express. They are usually derived from communications that have been presented in public at various academic events. In this section you must specify the date and place of the paper, which must have been submitted to an arbitration evaluation.⁶ Extension in research papers, papers should not exceed twenty-five (25) pages, including references; for all sections of the Journal, smaller works (minimum ten pages) are allowed.

III. Articles: these are reports that, although obtained from the research exercise, delay an object of study from a theoretical dissertation. They do not address the development of research, but focus on showing the new advances in knowledge from the concert of an epistemic tissue that supports both the argumentative level of the text and the rigorous examination of a subject under study. Its structure is composed of three fundamental parts: an introduction or preliminary location of the topic, a development, debate or theoretical

discussion of the elements that explain the state of the issue; and a closing or final comment about the assumed approach.

IV. Essays: production of argumentative character that expresses a particular critical and reflexive vision of the author with respect to a determined subject. It is constructed from a discussion based on the personal perspective that an author formulates around a specific scientific topic, which is organized in three moments: a) introductory, b) reflexive critical dissertation that extends the approach of the subject in question, from the particular perspective or personal experience demarcated by the author; c) a closing composed of final comments, conclusive frames or the precision of those ideas that motivate and sustain the central approach of the assumed discourse.

It will correspond to the author (s) to indicate to which section of the aforementioned his work belongs.

7. The extension in research works, papers must not exceed **twenty-five (25) pages**, including references; for all the sections of the Journal smaller works are admitted (minimum ten pages).

8. The works must be written in Times New Roman font, size: twelve (12) points, bring a summary in Spanish and translated into English, which must not exceed 180 words and line spacing to a single space. Include at the end of it, 3 to 5 Keywords (that facilitate the search in the network). The interlinear of the development of the work must be 2 lines. with strict adherence to the rules of style, writing, citations and bibliography established by the American Psychological Association (A.P.A.) norms in force. As for the references, the author must include only those cited in the intellectual production.

-
-
9. Tables and graphs will carry their title and their own numbering consecutively, with Arabic numerals. Example: Table No. 3 or Table No. 4, you can refer to these using parentheses (see Table No. 3), built in Microsoft Word (avoid placing them in image), which have a good contrast for proper reproduction. In the lower part of it, you must write the word (Source) followed by two points to indicate the source where the information was obtained. Example: **Source:** González (1999).
10. When the intellectual production includes photographs or illustrations, these must be properly identified and related in the written text, as indicated in the APA standards.
11. Criteria for preparing a summary:

For an Empirical Research:

Problem and general objective, description of theoretical approach, type of research, method, technique and procedure. Result of data analysis including levels of statistical significance, where appropriate. Conclusions and recommendations.

For a Documentary Investigation:

Objective of the research, description of the topic, epistemological approach, methodology, construct, scope, sources used conclusions.

12. Include in the submission of the intellectual production, the **Letter of Declaration of Originality and Assignment rights of publication** in the Journal of Education Sciences.

13. Description of the arbitration system: The arbitration of the intellectual productions will be carried out through the double blind system, although eventually it could resort to a third evaluator to specify a confused opinion and establish a verdict on the publication.

The **selection process of the articles to be published** will be done as follows: Once the intellectual production is received, the editorial committee reviews the feasibility of publishing the document, adherence to the regulations and if it is in accordance with the profile of the Journal of Education Sciences; Subsequently, the work is subjected to a rigorous arbitration process through the scientific committee evaluating the corresponding edition. If the work is rejected or approved with modifications, the author of the verdict is informed in conjunction with the reasons that support it, in order to decline the submission or make the required adjustments, which are reviewed in a second round of evaluation, in order to formulate an opinion regarding the publication of the work. .

Once the publication has been approved, the work is submitted to a revision of style by the editors, to a verification by the translators of the use that is being made of the second language, in our case of English; and, finally, an evaluation of the necessary adjustments for the final layout and edition of the document. It is evident, although the scientific productions to be published are selected by the editorial committee, the selection in question is always made subject to the consideration and the opinion of the referees. In no case will works that do not have a favorable evaluation be published as a result of the double blind arbitration process. The member of the Scientific Evaluating Committee of the edition, will send to the electronic address of the Magazine: revistafaceuc@gmail.com y revista.face@uc.edu.ve, the descriptive report of the results of the arbitration with its evaluation and the respective observations made to the work; said report will

be absolutely confidential. The verdict of the Referees or reviewers is unappealable and must match some of the following criteria:

- a) Do not publish b) Correct and publish c) Publish

The Direction of the Journal will receive the reports of the Arbitrators and will elaborate the definitive one that will be sent to the author, who will have five (05) working days to deliver the corrected version when it corresponds to the literal **b or c**. If the verdict is published with corrections, it is necessary that the author send the definitive version of his writing. The verdicts made by the arbitrators are unappealable. The Journal of Education Sciences at any time will express interest in the publication of works that come from authors outside the University of Carabobo.

Selection of referees

All the referees are selected according to their proven academic trajectory, their scientific, humanistic and technological training, and their levels of expertise with respect to the theme of the work received. In all the processes of arbitration, the Journal of Education Sciences uses internal and external evaluators to the publishing institution at a National and International level

14. For publication, the order of appropriation of the works will be respected, depending on its adequacy to the normative and academic quality.

15. Papers that have been prepared by more than three (3) authors, with the exception of Research Papers, will not be accepted.

16. Regarding the **continuous generation of content**, the Journal of Education Sciences publishes the intellectual productions every six months, that is, it has a biannual periodicity; therefore, with the same volume, two numbers are obtained per year. In this sense, the Journal of Education Sciences in relation to the **Ethical Declaration and Professional Negligence** is committed to maintaining the highest ethical standards in its publication and takes action against any professional negligence that is carried out. Plagiarism is strictly prohibited and our collaborators attest that their works have not been copied or plagiarized from other works, in part or in full; to corroborate this, the productions are reviewed by a technical staff, which examines each product by the Plagiarism Checker X Software, it helps to guarantee the originality of the text when detecting and identifying possible plagiarism or auto plagiarism; therefore, when plagiarism is proven or suspected in the articles, they will not be published and the authors will be notified.

Additionally, given the profile of the Journal of Education Sciences, the authors of the different intellectual productions are required to comply with the standards of bioethics. It is common that, in case of interviews, the authors use pseudonyms for their interviewed sources in order to protect their integrity, through informed consent. The editorial committee ensures that the authorship of paintings, photographs, audiovisuals and other works of art exhibited in the works is respected.

17. Subsequently, after the intellectual production has been approved by the referees and having been scanned by the Plagiarism Checker X Software, a template for the final assembly of the product is sent to the authors.

18. The terms used, the data, the style and the content in general, of the works published in the "**Journal of Education Sciences**", of the Faculty of Educational Sciences of the University of

Carabobo, are of the entire responsibility of its authors; These are the guarantors of the content of their intellectual production, as well as the spelling and other formalities of the written discourse, so that at no time do they commit the Editor Team or the CDCH-UC, institution in charge of its subsidy.

19. In case of not complying with the previously established norms, please refrain from consigning the work.

The headquarters office of the "Journal of Education Sciences" is located on Avenida Alejo Zuloaga, Administrative Building of the Faculty of Education Sciences, Ground Floor. Bárbula Campus, Naguanagua Municipality, Carabobo State. Venezuela. Apartado Postal 2005. Telephone +58 (0241) 6005000-6004000. Email is: revistafaceuc@gmail.com y revista.face@uc.edu.ve.

INSTRUCTIONS FOR THE ARBITRATORS

Arbitration Committee

The Referees will have as their mission:

- Evaluate, in a time not exceeding ten (10) business days-counted from the date of receipt to arbitrate-the submitted papers to be published in the Journal, according to the rules previously established.
- Inform the Director (a) Chief Editor of the results of the arbitration, by means of a written report
- absolutely confidential - with its evaluation, the observations that the work deserves and the respective suggestion, which must match any of the following criteria:

- a) Publish b) Correct and publish c) Do not publish**
-

Functions of the Internal Arbitration Committee:

- a) Orient the policy that the Magazine should follow.
- b) Prepare and / or update the scale for the evaluation of the works to be published.
- c) Decide on updating and deepening the issues raised in each of the publications.
- d) Appreciate the scientific accreditation of the authors.
- e) To evaluate the works proposed by the researchers, for the purpose of their publication, which will be edited under the responsibility of their authors.
- f) Accept or reject the articles presented for publication in the Journal, the latter when they do not meet the required profile.
- g) Deliver to the Management of the Journal, a digital report referring to each arbitrated work, in the established time.
- h) Maintain an updated record of the accumulated indexes printed in the different publications of the Journal.
- i) The others assigned by the Director-Editor-in-Chief.

Functions of the External Referees:

- a) Evaluate the works, to be published in the journal, assigned by the Editorial Committee when the subject, due to its special content, so deserves it.
- b) Disseminate on updating and deepening the theme raised in each of the publications.

- c) Evaluate the scientific accreditation of the authors.
- d) To evaluate the works proposed by the researchers, for the purpose of their publication, which will be edited under the responsibility of their authors.
- e) Accept or reject the articles presented for publication in the Journal, the latter when they do not meet the required profile.
- f) Deliver to the Management of the Journal, a written report referring to each arbitrated work, in the foreseen time.



UNIVERSITY OF CARABOBO
FACULTY OF EDUCATION SCIENCES
SCIENCE EDUCATION MAGAZINE



DESCRIPTIVE REPORT OF THE RESULTS OF THE ARBITRATION SCIENCE EDUCATION MAGAZINE

ARBITRATION CODE: _____

DATE: _____

Estimad@ Teacher @:

The Directorate of the Journal of Education Sciences, has considered selecting it to integrate the team of referees. The following instrument will guide you in carrying out the work in a systematic way. We recommend that you indicate in the text paper or electronic indications, so that the author can understand and make the corrections indicated by you. You have ten (10) business days to submit the observations. Once you record the evaluated production, you can withdraw the proof of Arbitration. We appreciate your collaboration.

TITLE OF INTELLECTUAL PRODUCTION:

SECTION: _____

CRITERIA TO EVALUATE: INDICATE MARK WITH "X" A YES OR NOT THE FOLLOWING ASPECTS:

CRITERIA OF EVALUATION		YES	NO
1. TITLE	1.1.Do you have a maximum of 20 words?		
	1.2.Is it clear and coherent?		
	1.3.Is it linked to the summary?		
	1.4.Is it linked to the development of production?		
2. KEYWORDS	2.1. Are between 3 and 5 keywords found?		
	2.2. Are they referenced in the title, the summary and in the development of the writing?		

CRITERIA OF EVALUATION		YES	NO
3. ABSTRACT	3.1. Do you have a maximum of 180 words?		
	3.2. Does it present purpose or purpose? Methodical? Does the parties indicate? Does it show results?		
4. WORK BODY	4.1. Does the introduction centrally expand the summary and indicate the parts it addresses?		
	4.2. Are the parts offered in the summary articulated throughout the work?		
	4.3. Do you use primary sources?		
	4.4. Do you use specialist sources?		
	4.5. Do you integrate references from the last 5 years?		
	4.6. Do all the authors cited appear in the references?		
	4.7. Are the APA standards presented in the quotations and in the paraphrase?		
	4.8. Is there a balance in the development of the work regarding the use of textual quotations and the reflections of them in relation to intellectual production?		
	4.9. Is there a balance in the development of the work regarding certain paraphrased references?		
	4.10. Is the subject dealt with coherently and clearly?		
	4.11. Is the content presented in a creative / novel way?		
	4.12. Does the work respond to the normative criteria of the offered writing: presentation, essay, article and research?		
	4.13 Does it explicitly contemplate the bioethical aspects of the study?		
5. REFERENCES	5.1. Do APA standards apply in references?		
	5.2. Are all references cited in the text?		
6. ANNEXES	6.1. Does it include the model (s) of informed consent (s) used in the execution of the investigation?		

ACCORDING TO ITS CONSIDERATION THE ARBITRATED WORK:

N°	INDICATOR	MARK WITH "X"
A	Will be published without corrections	
B	Publish if the author makes the correctives suggested by the arbitrators	
C	It will not be published	

OBSERVATION: _____

NOTE: ALL ITEMS WILL BE VERIFIED BY THE ANTIPLAGIO SOFTWARE, TO GUARANTEE UNPUBLISHED PUBLICATIONS.



UNIVERSITY OF CARABOBO
FACULTY OF EDUCATION SCIENCES
MAGAZINE OF EDUCATION MAGAZINE



Declaration of Originality and Assignment of publication rights

City, Day / Month / Year
Editorial committee
Education Sciences Magazine
I presented. -

We hereby cordially greet you and at the same time request the publication in the Journal of Educational Sciences, of the article entitled: _____

We also declare that:

- The article we present to be published is original, that it has not been published before, in whole or in part, and that it has not been presented simultaneously to another magazine or editorial body for publication.
- There is no conflict between the authors, and all of them have given their full consent to the publication.
- We have not incurred in plagiarism or ethical failures and assume full responsibility for the content of the article.
- We know and accept the conditions of publication that are contained in the editorial policies and "Instructions for authors" of the Journal of Education Sciences.
- If the article we present for publication in the Educational Sciences Magazine is approved, as authors we assign our publishing rights and authorize the publication and dissemination of its contents through the means available to it.

- We understand that we will not receive any compensation from the Journal of Education Sciences for the publication of this article.

We subscribe to this declaration, as a sign of conformity

DATA AUTHORS / COAUTORS			
Identification document number			
Names and surnames			
Institutional Affiliation:			
Email:			
ORCID unique identifier			
Phones:			
Postal Address:			
Corresponding author:	YES:	DO NOT:	
(*) Contribution in the article:	Indicate with the corresponding letter (s)		

Identification document number			
Names and surnames			
Institutional Affiliation:			
Email:			
ORCID unique identifier			
Phones:			
Postal Address:			
Corresponding author:	YES:	DO NOT:	
(*) Contribution in the article:	Indicate with the corresponding letter (s)		

Identification document number			
Names and surnames			
Institutional Affiliation:			
Email:			
ORCID unique identifier			
Phones:			
Postal Address:			
Corresponding author:	YES:	DO NOT:	
(*) Contribution in the article:	Indicate with the corresponding letter (s)		

(*) Contributions in authorship in the article:	
A. Participated in the conception or design of the study B. Literature Review C. Participated in the contribution of study material D. He provided technical advice E. Data collection / collection F. Analysis and interpretation of results	G. He obtained the financing H. He provided statistical advice I. Article writing. J. Critical review of the article K. Approval of the final version of the article L. Others



VALENCIA - VENEZUELA

