



# VISIÓN EDUCATIVA IUNAES

NUEVA ÉPOCA Vol. 14, Número 29  
Abril de 2020 a Septiembre de 2020

DOCTORADO  
INNOVACIÓN Y GESTIÓN  
ORGANIZACIONAL



¡Un proyecto Anglo!



VISIÓN EDUCATIVA IUNAES

Vol. 14 No. 29 Abril 2020-Septiembre 2020,  
es una publicación semestral  
editada por el Colegio Anglo Español,  
Durango, A.C., en el área de posgrado.  
Avenida Real del Mezquital No. 92, Fracc.  
Real del Mezquital, C.P. 34199. Durango, Dgo.  
Tel. 618-811-78-11  
<http://iunaes.mx/>  
[iunaes@yahoo.com.mx](mailto:iunaes@yahoo.com.mx)

Editor responsable: Dra. Adla Jaik Dipp,  
Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No.  
04-2013-031511584500-203. ISSN: 2007-  
3518, ambos otorgados por el Instituto  
Nacional de Derechos de Autor. Edición  
electrónica vía online  
<http://iunaes.mx/revista/>

Las opiniones expresadas por los autores  
No necesariamente reflejan la postura del  
editor de la publicación. Queda  
estrictamente prohibida la reproducción  
total o parcial de los contenidos e  
imágenes de la publicación sin previa  
autorización del autor de la publicación.

- Posgrado -

# ANGLO ESPAÑOL

*¡Líderes con calidad académica!*

# REVISTA ELECTRÓNICA VISIÓN EDUCATIVA IUNAES

## DIRECTOR GENERAL

Dr. Heriberto Monárrez Vásquez

## COORDINADORA EDITORIAL

Dra. Frine Virginia Montes Ramos

## CONSEJO EDITORIAL

### MIEMBROS LOCALES

**Dr. Enrique Ortega Rocha** (Universidad Interamericana para el Desarrollo; sede Durango); **Dra. Alejandra Méndez Zúñiga** (Universidad Pedagógica de Durango); **Dra. María Leticia Moreno Elizalde** (Universidad Juárez del Estado de Durango); **Dra. Magdalena Acosta Chávez** (Universidad Juárez del Estado de Durango); **Dr. Jesús Carrillo Álvarez** (Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de Durango); **Dra. María de la Luz Segovia Carrillo** (Colegio de Investigación y Posgrado del Instituto Universitario Anglo Español); **Dr. Mario César Martínez Vázquez** (Centro Pedagógico de Durango, UNID); **Dr. Luís Manuel Martínez Hernández** (ReDIE); y **Dr. Manuel de Jesús Mejía Carrillo** (Universidad Pedagógica de Durango); **M.C. Miriam Hazel Rodríguez-López** (Universidad Juárez del Estado de Durango).

### MIEMBROS NACIONALES

**Dra. Margarita Armenta Beltrán** (Universidad Autónoma de Sinaloa); **Dra. Ángeles Huerta Alvarado** (Centro Nacional de Evaluación Educativa); **Dr. Pedro Sánchez Escobedo** (Universidad Autónoma de Yucatán); **Dr. Víctor Hernández Mata** (Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Querétaro); **Dra. Elva Isabel Gutiérrez Cabrera** (Universidad Politécnica de la Energía); **Dr. José Luís Pariente Fragoso** (Universidad Autónoma de Tamaulipas); **Dr. Víctor Gutiérrez Olivares** (Centro Sindical de Investigación e Innovación Educativa de la Sección XVIII del SNTE-CNTE); **Dr. Manuel Muñiz García** (Universidad Autónoma de Nuevo León); **Dra. Ada Gema Martínez Martínez** (Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí); y **Dr. José Reyes Rocha** (Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación).

### MIEMBROS INTERNACIONALES

**Dr. Alfredo Cuellar Cuellar** (Universidad de Fresno y Docente fundador del Doctorado en Ciencias de la Educación del Instituto Universitario Anglo Español); **Dra. Giselle León León** (División de Educología, del Centro de Investigación en Educación, Universidad Nacional Heredia, Costa Rica); **Dr. Aldo Ocampo González** (Universidad de Playa Ancha, Sede Valparaíso, Chile; Universidad de las Américas, Sede Santiago Centro; Universidad Los Leones; e Instituto Profesional Providencia); **Dra. Milagros Elena Rodríguez** (PhD. en Ciencias de la Educación, Doctora en Patrimonio Cultural, Doctora en Innovaciones Educativas, Magister Scientiarum en Matemáticas, Licenciada en Matemática. Docente Investigadora titular a dedicación exclusiva de la Universidad de Oriente).

**INSTITUTO  
UNIVERSITARIO  
ANGLO ESPAÑOL**

**DIRECTORIO**

**Directora General**

***Alia Lorena Ibarra Ávalos***

**Directora Académica de Posgrado**

***Frine Virginia Montes Ramos***

**DISEÑO DE PORTADA  
*Maribel Ávila García***

**FORMATO Y CORRECCIÓN  
DE ESTILO  
*Heriberto Monárrez Vásquez***

La revista "Visión Educativa IUNAES", con ISSN: 2007-3518, es una publicación electrónica con periodicidad semestral que se edita en los meses de abril y octubre de cada año por parte del Postgrado en Educación del Instituto Universitario Anglo Español (IUNAES). Actualmente se encuentra indizada en Latindex, Dialnet e Índice ARE y su contenido ha sido integrado a Google Académico, IN4MEX, índice de revistas mexicanas de educación del Centro de Investigación y Docencia, Maestroteca, el catálogo de revistas de política educativa del Observatorio Latinoamericano de Política Educativa, al Índice de revistas de la Biblioteca Digital de la OEI-CREDI y LatinREV.

Los trabajos presentados no reflejan necesariamente la opinión del IUNAES y son responsabilidad exclusiva de sus autores. Se autoriza la reproducción total o parcial de los trabajos indicando la fuente y otorgando los créditos correspondientes al autor.

La correspondencia favor de dirigirla al Instituto Universitario Anglo Español. Paseo del Cóndor No.100 Fracc. Real del Mezquital. Tels. 618-8117811 y 618-8127226 e-mail: [revistaiunaes@hotmail.com](mailto:revistaiunaes@hotmail.com)



Google Académico



**OLPEd**

Observatorio Latinoamericano de Políticas Educativas  
Observatoire Latino-américain de Politiques Éducatives  
Latin American Observatory of Educational Policies



Organización  
de Estados  
Iberoamericanos

Para la Educación,  
la Ciencia  
y la Cultura



**LatinREV**  
Red Latinoamericana de Revistas en Ciencias Sociales



## EDITORIAL

La Revista Visión Educativa IUNAES pone a disposición de los interesados, una amplia gama de temáticas de investigación y análisis que, seguros estamos, será de utilidad en los procesos formativos y de investigación que se están desarrollando en diferentes programas de posgrado o en las diferentes líneas de investigación tanto consolidadas como en proceso de consolidación.

Conscientes de que la investigación y la difusión del conocimiento, son dos elementos claves para el desarrollo de la cientificidad, la presente revista fue concebida para brindar un espacio, donde la ciencia sea completa mediante la divulgación. Es por ello por lo que, a lo largo de 28 números previos al presente, se ha dado la oportunidad a investigadores y alumnos del área de las ciencias de la educación para que, con relación a su quehacer, generen artículos de calidad producto de procesos investigativos y formativos.

En este número nos complace darles la bienvenida a tres miembros más del comité científico de nuestra revista; en el comité científico local, se incorporan la Dra. María Leticia Moreno Elizalde, docente investigador de la Facultad de Economía, Contaduría y Administración y la M.C. Miriam Hazel Rodríguez-López, docente investigador de la Facultad de Ciencias Químicas; ambas pertenecientes a la máxima casa de estudios del Estado de Durango, la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED).

En el comité científico internacional, forma parte de él a partir de este número la Dra. Milagros Elena Rodríguez, PhD. en Ciencias de la Educación, Doctora en Patrimonio Cultural, Doctora en Innovaciones Educativas, Magister Scientiarum en Matemáticas, Licenciada en Matemática. Docente Investigadora titular a dedicación exclusiva de la Universidad de Oriente; originaria de la hermana República Bolivariana de Venezuela.

Es para mí un verdadero honor haber logrado que personas con un alto nivel de producción científica, amigas y grandes seres humanos, formen parte de este espacio como dictaminadoras de los artículos de divulgación científica que nuestra revista integra cada semestre.

El presente número está integrado por un total de nueve investigaciones, cuatro de ellas provenientes de la hermana República Bolivariana de Venezuela; y cuatro ensayos que, dicho sea de paso, vienen a contribuir al acervo científico que nuestra revista aporta a los estudiantes del Doctorado en Ciencias de la Educación del Instituto Universitario Anglo Español y a investigadores locales, nacionales e internacionales.

La primera investigación denominada Matemática-ecosofía: miradas de un acercamiento complejo, de Milagros Elena Rodríguez, siguiendo la línea de investigación titulada: transepistemología de las ciencias, usó el transmétodo la hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica como construcción teórica pasando por niveles analítico, empírico y propositivo, para cumplir con el objetivo de analizar algunas miradas de la matemática - ecosofía, desde un acercamiento complejo del ciudadano de la transmodernidad. La indagación se presenta en rizomas: transmetodológico de la indagación, la ecosofía una posibilidad transmodernista, miradas de la matemática - ecosofía desde un acercamiento complejo y el rizoma conclusivo a modo de comienzo. En el rizoma propositivo se tienen conclusiones de apertura: la matemática-ecosofía tiene la unidad en el mundo pleno; que nos hace reconciliarnos con la naturaleza, lo ecológico, lo aorable, el amor y la otredad. Se trata de comprender trinidad radical: Dios-el hombre-y mundo, cómo las más diversas tradiciones de la historia que se pueden encontrar no en una sola religión, ciencia, lengua, espiritualidad o cultura, sino en un diálogo fecundo entra ellas para llegar a una armonía en la que la humanidad pueda convivir en paz. Dicha diada promueve el cambio y transformación en la elevación de las personas; así mismo, debe hacerse con la conformación del matemático.

El segundo trabajo es titulado El docente universitario en su compromiso de formación y ejercicio político en Venezuela de José Gregorio Lemus, aversa sobre la formación y acción política del docente universitario, comenta que se concibe como posibilidad de análisis, bajo la necesidad de buscar significados a través de la articulación entre formación de sí y del otro, conocimiento, saberes y acción docente, al tratar de poner al descubierto la esencia vital de los profesionales universitarios, desde las referencias de sus prácticas para develar los nuevos desafíos de los institutos de Educación Universitaria Venezolana. Con autores como Peñalver (2011), Bauman (2003), Savater (2000), Dusell (2009), Giroux (1999) y Larrosa (2000); entre otros, se utilizó la metodología cualitativa de tipo documental, desde una mirada compleja, acto necesario para encontrar respuesta a la dinámica de los procesos y fenómenos sociales, naturales, económicos y culturales que arrojan las acciones docentes universitarias, que aportaron elementos para descubrir, analizar y comprender esa realidad, esto con el uso del análisis de contenido a través del cual se cumplió con

el objetivo de desarrollar un conjunto de reflexiones que presentan nuevas relaciones en base al compromiso político de la formación que ejercen los docentes universitarios en los centros de Educación Universitaria en Venezuela. Se trata de una posibilidad de entendimiento para trazar nuevas ideas de promoción humana integral, de auto desarrollo que permita una posibilidad para el cambio en el ejercicio docente como ser humano y sujeto público, corresponsable de la formación de los ciudadanos y ciudadanas.

La tercera investigación se denomina Textos descriptivos de orden secuencial como estrategia de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, es de la autoría de Rainier V. Sánchez C, Zoraida Lantigua, Sugeidi Rodríguez y de Milagros Elena Rodríguez; en ella resumen que la ciencia, legado de la humanidad: la matemática, necesita del lenguaje y la escritura para su comprensión cabal. Cuando los discentes tienen un bajo dominio del lenguaje los símbolos matemáticos le son inaccesibles. La investigación fue desarrollada en el Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, Recinto Luis Napoleón Núñez Molina, Licey Al medio, Santiago de los Caballeros, República Dominicana; con una población de estudio de 50 estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas Orientada a la Educación Secundaria. El objetivo de la investigación fue desarrollar el razonamiento lógico- matemático y la vinculación de las áreas de lengua española y matemáticas, a través de la producción de textos descriptivos de orden secuencial. Los resultados luego de la aplicación de los talleres y la retroalimentación permitieron adquirir las siguientes competencias fundamentales del currículo dominicano de: comunicación, pensamiento lógico, creativo y crítico y resolución de problemas.

La cuarta aportación la realiza Andrés Velázquez Gutiérrez, se titula Creencias y actitudes desfavorables hacia la matemática en los niños de 11 a 15 años de la comunidad "Quinta Los Ibarra", Estado Sucre, Venezuela; en ella, el autor comenta que las creencias y actitudes desfavorables generan apatía, desinterés, rechazo e impotencia a un ambiente ya proclive al bloqueo hacia las matemáticas. Aunado a la presencia de un entorno adverso a la comprensión de sus contenidos a través de docentes con formación deficiente en el área o con desconocimiento de las herramientas didácticas necesarias para motivar el avance del discente. Se cumplió con el objetivo general de aplicar a los niños de 11 a 15 años y a su entorno comunitario, del sector "Quinta Los Ibarra", técnicas para la minimización de sus creencias y actitudes desfavorables hacia las actividades matemáticas potenciando su autoconcepto con el fin de avanzar en la comprensión y disfrute de las matemáticas. Su metodología, es de investigación acción participativa. Los participantes fueron sujetos activos de su propio aprendizaje, su entorno vivencial conformado por padres, representantes, familiares y amigos se constituyeron en punto de apoyo para lograr la internalización de las técnicas desarrolladas y los facilitadores quienes median en el cambio de conducta fueron observadores y mediadores del proceso. Se concluye que el abordaje e interpretación de los sentimientos adversos a la matemática debe formar parte del proceso de superación de los nudos críticos que surjan durante el proceso de aprendizaje y disfrute de las actividades matemáticas. El entorno vivencial del estudiante constituido por los padres, representantes, familiares cercanos y su grupo de amigos juega un papel determinante en su actitud hacia las matemáticas. Las actividades para potenciar la autoestima, la motivación al logro y el crecimiento personal son herramientas sencillas que deben ponerse al alcance de los docentes, padres, representantes y grupos de amigos de los estudiantes con el propósito de que estos incidan de modo positivo en la superación de las dificultades surgidas durante el proceso de aprendizaje de contenidos y procedimientos matemáticos.

El quinto trabajo es producto de una investigación para titulación de la Maestría en Educación del IUNAES, a cargo de Adrián Nájera Gutiérrez y de su asesor, el Dr. Luis Fernando Hernández Jáquez, la titularon Percepción de autoeficacia ante la presentación de la prueba objetiva en alumnos de tercer grado de educación primaria; ellos tuvieron como objetivo principal describir la percepción de autoeficacia que los niños del tercer grado de una escuela primaria ubicada en México tienen, respecto a la presentación de la prueba objetiva. Se hizo una selección directa de seis informantes a los cuales se les aplicó una entrevista semiestructurada basada en las fuentes de autoeficacia de la Teoría de Albert Bandura. La investigación se desarrolló bajo el enfoque cualitativo mediante un estudio de casos descriptivo. Los principales resultados señalaron que los estudiantes se perciben eficaces al enfrentarse a la prueba escrita, sin embargo, el estado emocional que origina en ellos la noticia, la resolución y el resultado de ella, es diferente en cada uno y constituye un elemento importante en su percepción de autoeficacia, a manera de retroalimentación.

El sexto trabajo de investigación es presentado por Agustín Armando Varela Hernández, lleva como nombre Medición del liderazgo directivo en la escuela Normal Rural J. Guadalupe Aguilera; el objetivo de la investigación fue la medición del liderazgo directivo en el contexto interno de la Escuela Normal Rural "José Guadalupe Aguilera" en el Municipio de Canatlán, Durango, México. El estudio se realizó con una muestra de 60 personas incluyendo directivos, docentes, administrativos y servicios generales. Se trata de un estudio de naturaleza cuantitativa. El diseño de esta

investigación es no experimental y transversal, de alcance descriptivo. La técnica de recopilación de datos fue la encuesta y el instrumento un cuestionario. La técnica estadística utilizada fue comparación de medias. La evidencia obtenida sugiere que derivado del tipo de liderazgo identificado se presenta una aceptación regular del nuevo director.

El séptimo trabajo lo presenta Leticia Pesqueira Leal, José Castañeda Delfín, Ana Rosa Rodríguez Durán y Miriam Hazel Rodríguez López; lo titulan Motivación intrínseca e extrínseca al seleccionar la carrera de psicología de la Universidad Juárez del Estado de Durango; ellos pretenden vislumbrar la elección de carrera de los futuros psicólogos desde el enfoque motivacional intrínseco y extrínseco ya que si el alumno al elegir una carrera que lo motive, sus acciones contribuirán efectivamente a alcanzarlas. Por lo que se llevó a cabo esta investigación con los alumnos de primer semestre que había cursado el propedéutico antes de su ingreso, los resultados obtenidos reflejan que los alumnos al tener un conocimiento previo y estar involucrados motivacionalmente, asumen con mayor responsabilidad el compromiso de realizar una carrera profesional.

El octavo trabajo de investigación es el realizado por Heriberto Monárrez Vásquez y Maribel Ávila García; lo titularon Establecimiento de las comunidades profesionales de aprendizaje (CPA) en la zona escolar No. 2 de escuelas primarias federales; en él pretendieron determinar el nivel de establecimiento de las CPA en la zona escolar No. 2 de primarias federales y analizar las diferencias existentes entre las escuelas de la zona escolar No. 2 de primarias federales en el establecimiento de las CPA. La investigación se realizó considerando el paradigma postpositivista, con el método hipotético deductivo; tuvo un diseño no experimental y transversal; el alcance fue descriptivo; se acudió a la encuesta como técnica de investigación; el instrumento aplicado fue el PLCA-R con un alfa de Cronbach de  $\alpha=.98$  en esta investigación. Se realizó un censo, ya que se aplicó a la totalidad de docentes frente a grupo que pertenecen a la zona escolar No. 2 del sector educativo No. 15 de primarias federales, ubicada en la ciudad de Victoria de Durango, Durango; la totalidad de docentes fue de 105 encuestados. Se concluyó que las CPA están en proceso de implementación e institucionalización; además, de que la escuela que está más cerca de la institucionalización es la Víctor Manuel Sánchez García, junto con la Héroes de la Revolución, pues son las que, en las diferencias de grupos, puntúan más alto que las demás en las diferentes dimensiones de la variable estudiada.

El último trabajo de investigación es realizado por María Leticia Moreno Elizalde, lo tituló Diseño de instrumento a partir de las expectativas profesionales de estudiantes indígenas, sentido de inclusión y autoeficacia; tuvo como objetivo diseñar y validar un instrumento de medición de expectativas profesionales de estudiantes indígenas del Mezquital, Huazamota y Guajolota del Colegio de Bachilleres del Estado de Durango respecto a tres dimensiones: Expectativas profesionales, Sentido de inclusión y Autoeficacia. El instrumento diseñado contó con 30 ítems, se incluyeron respuestas con escala tipo Likert, se aplicaron 132 encuestas de manera aleatoria durante el año 2018. Los resultados de la validación fueron: de contenido a través de un grupo focal; la confiabilidad con Alpha de Cronbach de 0.940; se concluyó que el instrumento cumple con la validez óptima para ser utilizado en futuras investigaciones para analizar las expectativas profesionales y rasgos de comportamiento que tienen los estudiantes al realizar estudios universitarios.

En la parte de los ensayos, el primero de ellos es presentado por María Alejandra Esparza Aldaba y Mónica Rodríguez Avitia, estudiantes, ambas, del Doctorado en Ciencias de la Educación del IUNAES; el trabajo fue titulado Las competencias docentes con enfoque humanista en el marco de la nueva escuela mexicana; ellas presentan una propuesta de competencias docentes desde el enfoque humanista que todo docente debe reunir, cualidades personales y profesionales conforme a los criterios e indicadores que determine la Secretaría de Educación, para asegurar que cuenten con los conocimientos, aptitudes, actitudes y capacidades para cumplir con los propósitos de la actual reforma educativa. Para ello se tomaron como base documentos normativos reformados y publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el planteamiento filosófico humanista de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) y una serie de documentos bibliográficos con aportaciones sobre competencias docentes desde el enfoque humanista.

El segundo trabajo es presentado por Susuky Mar Aldana, Ana Rosa Rodríguez Durán, Miriam Hazel Rodríguez López, Leticia Pequeira Leal y José Castañeda Delfín, lo titularon Estrategia de aprendizaje universitario para la asignatura de procesos alimentarios; ellos resumen que en la asignatura de procesos alimentarios, se hace uso del Constructivismo que tiene antecedentes explícitos en psicología genética de Jean Piaget, en cuanto a la idea de las estructuras cognitivas que se van integrando progresivamente desde las más simples a las más complejas, gracias a la actividad cognoscitiva del sujeto y al mecanismo de equilibrio progresivo, lo cual deriva la importancia del constructivismo a las estructuras previas en el proceso de construcción del conocimiento. La gestión del conocimiento en el aula se da seleccionando un modelo de transmisión acorde al tipo de aprendizaje que desea que se produzca en

los estudiantes. La unidad de aprendizaje de procesos alimentarios tiene el objetivo de analizar los aspectos de la cadena alimentaria permitiéndole al estudiante proponer alternativas para mejorar el problema alimentario a nivel regional y nacional; analizando la forma como se da el proceso alimentario en la estructura económica de una población o país.

En el tercer ensayo, José Bernardo Sánchez Reyes, Rosa Yadira Saavedra Torres y Edna Citlalli Alatorre González, presentan el artículo denominado La investigación-acción, sus fundamentos, método, modalidades y características, en él presentan un panorama de la investigación acción partiendo desde sus fundamentos históricos y epistemológicos y de sus características como método para transformar la realidad a partir de la sistematización de un diagnóstico de la problemática o necesidad actual considerando al contexto y sus participantes; estableciendo cuatro fases específicas: la planeación, la implementación (actuación), la observación y la reflexión de los resultados para realizar el rediseño de la misma de acuerdo a las bases del ciclo reflexivo de Lewin, modificado por otros autores. También se hace referencia a los modelos del proceso de la investigación – acción desde la perspectiva de Lewin, Kemmis, Elliot y Whitehead y se concluye con la caracterización de la aplicación de este método en la formación docente.

En el último de los ensayos Enrique De la Fuente Morales y Daniel Eliud Robledo Sastré, presentan el trabajo titulado Enseñanza de la matemática por el método de proyectos; en él resumen lo siguiente: ¿qué tan moderno es el nuevo aprendizaje?, en el constructivismo se pide que la educación sea activa (Piaget, 1981; 80), de igual forma en el paradigma socio-histórico-cultural, no solo debe ser activa sino grupal, aprendiendo del entorno (Vygotsky, 2015; 50), aunque Sócrates lo había, indicado y practicado en su método mayéutica, siendo la matemática, un saber que requiere disciplina y abstracción, es necesario implementar métodos de enseñanza aprendizaje que facilite el trabajo en el aula para el docente y alumnos, el método de Proyectos es el más característicos de los métodos colectivos y quizá el más interesante (Ibarra, 1965; 142). Y tendrá relación con el paralelismo del aprendizaje, usando su tercera etapa que es la actividad, acentuando en el enseñar y aprender, porque todo conocimiento debe aplicarse activamente (Ibarra, 1965; 86), en el presente artículo se busca que la enseñanza aprendizaje de la matemática sea más atractiva e interesante para , que se pueda aplicar en la vida cotidiana lo aprendido en la clase, fomentando el trabajo en equipo, yendo de lo real a lo abstracto, y esa abstracción le permite resolver problemas, fomentando la inteligencia y la voluntad las facultades más importantes del hombre (Loyola, 2003; 16).

Así pues, ponemos a su disposición el presente número de la Revista VISIÓN Educativa IUNAES en su número 29, esperando que lo aquí integrado sea un aporte sustancial al campo del conocimiento y sea antecedente para futuras investigaciones sobre las premisas desarrolladas.

**Dr. Heriberto Monárrez Vásquez**  
*Director general de la revista*

## TABLA DE CONTENIDO

### Investigaciones

#### MATEMÁTICA-ECOSOFÍA: MIRADAS DE UN ACERCAMIENTO COMPLEJO

*Milagros Elena Rodríguez* ..... 1

#### EL DOCENTE UNIVERSITARIO EN SU COMPROMISO DE FORMACIÓN Y EJERCICIO POLÍTICO EN VENEZUELA

*José Gregorio Lemus* ..... 13

#### TEXTOS DESCRIPTIVOS DE ORDEN SECUENCIAL COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

*Rainier V. Sánchez C., Zoraida Lantigua, Sugeidi Rodríguez y Milagros Elena Rodríguez*.....38

#### CREENCIAS Y ACTITUDES DESFAVORABLES HACIA LA MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 11 A 15 AÑOS DE LA COMUNIDAD “QUINTA LOS IBARRA”, ESTADO SUCRE, VENEZUELA

*Andrés Velázquez Gutiérrez*.....47

#### PERCEPCIÓN DE AUTOEFICACIA ANTE LA PRESENTACIÓN DE LA PRUEBA OBJETIVA EN ALUMNOS DE TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

*Adrián Nájera Gutiérrez y Luis Fernando Hernández Jácquez* .....50

#### MEDICIÓN DEL LIDERAZGO DIRECTIVO EN LA ESCUELA NORMAL RURAL “JOSÉ GUADALUPE AGUILERA”

*Agustín Armando Varela Hernández* .....58

#### MOTIVACIÓN INTRÍNSECA E EXTRÍNSECA AL SELECCIONAR LA CARRERA DE PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO

*Leticia Pesqueira Leal, José Castañeda Delfín, Ana Rosa Rodríguez Durán y Miriam Hazel Rodríguez López* .....67

#### ESTABLECIMIENTO DE LAS COMUNIDADES PROFESIONALES DE APRENDIZAJE (CPA) EN LA ZONA ESCOLAR NO. 2 DE ESCUELAS PRIMARIAS FEDERALES

*Heriberto Monárrez Vásquez y Maribel Ávila García* .....73

#### DISEÑO DE INSTRUMENTO A PARTIR DE LAS EXPECTATIVAS PROFESIONALES DE ESTUDIANTES INDÍGENAS, SENTIDO DE INCLUSIÓN Y AUTOEFICACIA

*María Leticia Moreno Elizalde* .....5

# Ensayos

LAS COMPETENCIAS DOCENTES CON ENFOQUE HUMANISTA EN EL MARCO DE LA NUEVA ESCUELA MEXICANA

*María Alejandra Esparza Aldaba y Mónica Rodríguez Avitia .....89*

ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE UNIVERSITARIO PARA LA ASIGNATURA DE PROCESOS ALIMENTARIOS

*Susuky Mar Aldana, Ana Rosa Rodríguez Duran, Miriam Hazel Rodríguez López, Leticia Pesqueira Leal y José Castañeda Delfín .....97*

LA INVESTIGACIÓN-ACCIÓN, SUS FUNDAMENTOS, MÉTODO, MODALIDADES Y CARACTERÍSTICAS

*José Bernardo Sánchez Reyes, Rosa Yadira Saavedra Torres y Edna Citlalli Alatorre González ..... 105*

ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA POR EL MÉTODO DE PROYECTOS

*Enrique De La Fuente Morales y Daniel Eliud Robledo Sastré ..... 112*

NORMAS PARA COLABORADORES ..... 116



# Investigaciones

## MATEMÁTICA-ECOSOFÍA: MIRADAS DE UN ACERCAMIENTO COMPLEJO

### MATHEMATICS- ECOSOPHY: LOOKS OF A COMPLEX APPROACH

**Milagros Elena Rodríguez**

*PhD. en Ciencias de la Educación, Doctora en Patrimonio Cultural, Doctora en Innovaciones Educativas, Magister Scientiarum en Matemáticas, Licenciada en Matemática. Docente Investigadora titular a dedicación exclusiva de la Universidad de Oriente.*

[melenamate@hotmail.com](mailto:melenamate@hotmail.com)

<http://orcid.org/0000-0002-0311-1705>

<http://milagroselenarodriguez.jimdo.com/>

#### Resumen

Siguiendo la línea de investigación titulada: *transepistemología de las ciencias*, se usó el transmétodo la hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica como construcción teórica pasando por niveles analítico, empírico y propositivo, para cumplir con el objetivo de analizar algunas miradas de la matemática - ecosofía, desde un acercamiento complejo del ciudadano de la transmodernidad. La indagación se presenta en rizomas: transmetodológico de la indagación, la ecosofía una posibilidad transmodernista, miradas de la matemática - ecosofía desde un acercamiento complejo y el rizoma conclusivo a modo de comienzo. En el rizoma propositivo se tienen conclusiones de apertura: la matemática-ecosofía tiene la unidad en el mundo pleno; que nos hace reconciliarnos con la naturaleza, lo ecológico, lo afable, el amor y la otredad. Se trata de comprender trinidad radical: Dios-el hombre-y mundo, cómo las más diversas tradiciones de la historia que se pueden encontrar no en una sola religión, ciencia, lengua, espiritualidad o cultura, sino en un diálogo fecundo entra ellas para llegar a una armonía en la que la humanidad pueda convivir en paz. Dicha diada promueve el cambio y transformación en la elevación de las personas; así mismo, debe hacerse con la conformación del matemático.

**Palabras Clave:** matemática, ecosofía, complejidad, antropeética, miradas.

#### Abstract

Following the line of research entitled: *transepistemology of the sciences*, the transmethod the comprehensive, eco-economic and diatopic hermeneutics was used as a theoretical construction through analytical, empirical and progeic levels, to meet the objective of analyzing some looks of mathematics - ecophysosophy, from a complex of the citizen of transmodernity. The inquiry is presented in rhizomes: transmetodocological of inquiry, ecophysies a transmodernist possibility, looks of mathematics - ecophysies from a complex approach and concluding rhizome as a start. In the project rhizome there are opening conclusions: mathematics-ecophysies have unity in the full world; that makes us reconcile with nature, the ecological, the affable, love and otherity. It is about understanding the radical trinity: God-man-and world, how the most diverse traditions of history that can be found not in a single religion, science, language, spirituality or culture, but in a fruitful dialogue enters them to reach a harmony in which humanity can coexist in peace. This day promotes change and transformation in the elevation of people; likewise, it must be done with the conformation of the mathematician.

**Keywords:** mathematics, ecosophy, complexity, anthropoetics, looks.

## **Rizoma inicial: naciente de la investigación, crisis en la concepción de la matemática y marco teórico**

La ciencia única legado de la humanidad, la reina y sirvienta: la matemática, puede verse confrontada en plena globalización con la ecosofía: el arte de habitar en el planeta; así los ciudadanos con-formados en la matemática tendrían la responsabilidad antropológica de aprender tan difícil arte. Y dicho legado debería con sus teorías de promover tal esplendor. Todo ello puede advertirse duramente criticado por matemáticos modernistas que seguramente se preguntarán: ¿Cómo la matemática y la ecosofía pueden comunicarse, que tienen que ver? La complejidad estableciendo comunicaciones, puentes unitivos, así como la ecosofía darán respuesta en la presente indagación. Lo harán desde el proyecto de la transmodernidad. Cuando se habla de ciudadano en realidad se trata del concepto de ciudadanía planetaria en la que Morín (1999) sienta las bases para la reforma con sentido complejo tanto de la universidad como del modelo de pensamiento y de civilización actual.

En la presente indagación *se cumplió con el objetivo de analizar algunas miradas de la matemática - ecosofía, desde un acercamiento complejo del ciudadano de la transmodernidad*. En cuanto a la visión transparadigmática, el transparadigma complejo dibuja la posibilidad del decaimiento de los dogmas epistemológicos y metodológicos “se supera el reduccionismo que es más un modismo intelectual que una perspectiva onto-epistemológica” (Ruiz, 2008, p.16).

Se considera esta indagación en la línea titulada: *transepistemología de las ciencias; trans* significa en este caso más allá de la epistemología, más allá de lo que se conoce, así más lo transepistemológico es transfilosófico. Esto es porque, en lo que se conoce de la matemática modernista no hay asidero para el puente unitivo de la relación: matemática-ecosofía. La matemática modernista, carente de ética regularizadora, también los es del aporte urgente de los saberes soterrados y la cotidianidad; la cultura está allí en cada uno de sus pueblos, es un espacio rico de aportes educativos a ser tomados en cuenta de manera sustantiva, cuestión que sustenta Rodríguez (2010).

Para el entendimiento de la significancia de los saberes soterrados se desea ir al rescate de aquellos saberes sometidos que fueron descalificados, obviado por las metodologías científicas, considerados inacabados, sin carácter científico comprobable como lo es la cultura, la cotidianidad, aquellos como los saberes históricos, ingenuos, considerados de bajo nivel, los saberes soterrados, aprisionados por una filosofía castrante de la matemática, los saberes sometidos son una “serie de saberes calificados como incompetentes, o, insuficientemente elaborados: saberes ingenuos, inferiores jerárquicamente al nivel del conocimiento de la científicidad exigida (...) de estos saberes locales de la gente, de estos saberes descalificados como se ha operado la crítica” (Foucault, 1986, p.5).

La necesidad ecosófica en la matemática es urgente, como ciencia lógica formal por excelencia, se plantea que esta no escapa de esa aguda crisis científica-educativa mundial, que se aleja de la vida del ser humano, incrementa el reduccionismo, la fragmentación y el mecanicismo, entre otras razones la conducen a un impactante aislamiento. Pero que observa cada vez más en su transitar en el mundo su impacto en los sistemas, los fractales, en la naturaleza, y los grandes aportes a la humanidad.

Al legado de dicha ciencia todos tienen derecho, más aún encarna toda una necesidad existencial. Según Niss (1995) saber matemáticas es un derecho universal de la ciudadanía, no sólo porque todo el mundo debe tener acceso al saber, sino porque la matemática permite a las personas ejercer una ciudadanía activa, transformadora, creadora, crítica y responsable: las nuevas matemáticas tienen un gran aporte a esa conformación del ciudadano, “las nuevas matemáticas representan, pues, el cambio de cantidad a cualidad que caracteriza al pensamiento sistémico en general. Mientras que las matemáticas convencionales se ocupan de cantidades y fórmulas, la teoría de sistemas dinámicos lo hace de cualidad” (Capra, 1998, p.151).

La con-formación es una categoría de Rodríguez (2013), la matemática colabora en la con-formación de la persona como nivel superior del desarrollo psicológico, socio cultural y la inteligencia. Se trata de una formación del ciudadano, en la medida que formarse como matemático significaría la formación como

persona responsable en que tiene deberes que cumplir al desenvolvimiento en sociedad, país y patria. La realidad desde la historia de la matemática que afirma Xirau (2005) es que: Empédocles, Demócrito, Heráclito, Sócrates, Platón, entre otros, afirmaron que el hombre es una síntesis del universo; he allí la profunda sabiduría ecosófica que el matemático debe propender, y que se puede transmitir en la matemática. Se trata con que hay que volver a la: “antigua sabiduría, la que nos dice que el hombre es tierra y no sólo que habita sobre la tierra. Esto está en armonía con nuestra intuición anterior, el hombre no habita sólo en una ciudad, sino que es *polis*” (Panikkar, 1999a, p.107).

Se reconoce entonces, que hablar de la matemática no es tan sencillo en aquellos planos propios del territorio del pensamiento más general de la filosofía, por eso las interrogantes siguientes no encuentran anclaje sencillo: ¿por qué la matemática ha ocupado ese lugar central y creciente en la explicación científica de la realidad?, ¿por qué esta disciplina ha resultado tan decisiva para el progreso cognoscitivo?, ¿cómo se explica la belleza de la matemática?, ¿cuáles son los rasgos humanos influyentes en la matemática?, ¿Cómo la divinidad: Dios aporta o crea la matemática?. Tales preguntas sirven de asidero para profundizar y dar fundamento transfilosófico al problema que se propone tratar.

La presente investigación recibirá el influjo de un profundo análisis de la matemática y de la historia, porque estas disciplinas científicas son claves para entender el espíritu que encarna la ecosofía y la antropoética. Méndez (2003) afirmaba que: “sin la matemática no se puede penetrar a fondo en la filosofía, sin la filosofía no se puede penetrar a fondo en la matemática, y sin ambas, no se puede penetrar a fondo en nada” (p.17). La con-formación del ciudadano que tiene que ver con los valores y la consideración del otro como ser humano con derechos y deberes; en la conciencia que la ética tradicional, en el proyecto modernista ha caducado, también en la formación del matemático aparece en escena la ética del género humano, la antropoética; que será puente unitivo de la diada: matemática-ecosofía.

Por otro lado, es de reconocerse que: ¿está en juego en estos precisos instantes el legado de la matemática, se debe despertar del letargo de ver cada día más lejana esta ciencia del ser humano, cuando siendo cada vez más necesaria en la vida de este! Un dilema que se

debe dilucidar a fin de cumplir con el objetivo primordial de la matemática como ciencia. Se nota que esta perspectiva, con que despunta la matemática; destinada hacia las necesidades del hombre, es decir, en su parte humana, divina, intelectual, artística, entre otros; la ciencia innegablemente necesaria, y pertenece a la vida cotidiana, y satisfacción de los estamentos antrópicos.

Es pertinente, asumir la diada: matemática-ecosofía en la transmodernidad y desde el piso transparadigmático complejo, este cobija el principio dialógico que une o por lo menos da lazos de hermandad en un mismo escenario, en espacio y tiempo lógicas ambivalentes, que se excluyen y a la vez se complementan con los saberes soterrados y los científicos de nuestra cultura, lo humano y lo ecológico, lo local y lo global.

La relación matemática-ecosofía “permite justamente la reflexión humana como centro de comprensión en el accionar humano” (González, 2010, p.116). La complejidad y el pensamiento complejo, de acuerdo con Morín (1993) es un conjunto de elementos relacionados por lazos múltiples, capaz, cuando interactúa con su ecosistema, de responder, de evolucionar, de aprender y de autoorganizarse. La matemática es un sistema y como tal plantea la exigencia de realizar una reflexión sobre el funcionamiento real de sus componentes en interacción con el contexto, teniendo en cuenta su interacción. Morín (1990) afirma que la complejidad es un tejido, *complexus*: lo que está tejido en conjunto, “el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico. Así es que la complejidad se presenta con los rasgos inquietantes de lo enredado, de lo inextricable, del desorden, la ambigüedad, la incertidumbre” (p.5).

Hablando de complejidad, otra categoría compleja que refunda la ética tradicional del matemático, ciudadano en tanto su responsabilidad con su praxis, con el otro, la antropoética, es “una ética planetaria que trasciende fronteras nacionales y culturales, a partir del reconocimiento y la aceptación de esta diversidad” (López, 2015, p.31); la matemática a fin de formar puente unitivo con la ecosofía necesita de una categoría mediadora: la antropoética. Así mismo, una matemática, que aspiramos así sea toda ciencia, a la triada: individuo-sociedad-especie Morín (1999), en el

desenvolvimiento del ciudadano en el complexus social.

La diada matemática-ecosofía tiene significancia en la transmodernidad, como un conjunto de posibilidades inagotables no reduccionistas, elemento donde se aglutinan interpretaciones diversas del pasado colectivo, en un contexto donde la capacidad de interpretar y transmitir su conocimiento se convierte en el principal instrumento la vida del ciudadano, no son pocas las razones sustentadas en Enrique Dussel de como en la transmodernidad encuentra el asidero necesario para la realización de dicha investigación; “este proyecto transmoderno será también fruto de un diálogo entre culturas” (Dussel, 1992, p.162).

La indagación se presenta en lo que deviene en: el Rizoma transmetodológico de la indagación, Rizoma: la ecosofía una posibilidad transmodernista, Rizoma: Miradas de la matemática - ecosofía desde un acercamiento complejo y Rizoma conclusivo a modo de comienzo.

### **Rizoma transmetodológico de la indagación**

Se observa la denominación de rizoma en la estructura de la investigación; se trata de una anti-genealogía que rompe con las estructuras estáticas divisorias de presentar las indagaciones en las que las partes se dividen indisolublemente en un ir sin un venir. Acá la organización no responde a ningún modelo estructural o generativo. El rizoma, es un sistema “acentrado, no jerárquico y no significativo (...) rizoma está hecho de mesetas (...) una región continua de intensidades, que vibra sobre sí misma, y que se desarrolla evitando cualquier orientación hacia un punto culminante o hacia un fin exterior” (Deleuze y Guattari, 2004, p.26). La palabra rizoma es una irreverencia a las tradicionales investigaciones que comienzan con una introducción y culminan con una conclusión.

Se usa por primera vez la división rizomática, en vez de capitular, en Rodríguez (2017). El rompimiento con la tradicionalidad modernista de las indagaciones denotadas en las estructuras tradicionalistas de las investigaciones cualitativas o cuantitativas o las denominadas mixtas. Deleuze y Guattari (2004) han dedicado todo un nombre de rizoma al prólogo de su texto: *Mil Mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. El

nombre de rizoma esta compaginado y en perfecta similitud con fractales, con la matemática.

Acá en la presente investigación, existió la posibilidad de conexiones entre cualesquiera dos puntos formando con ellas la totalidad de una meseta, se considera una “meseta a toda multiplicidad conectable con otras por tallos subterráneos superficiales, a fin de formar y extender un rizoma” (Deleuze y Guattari, 2004, p. 26). Por ello parecerá en algún momento que se regresa al inicio o se llega al fin de la indagación. Lo que no impide que se cumpla el objetivo de la indagación, desde luego.

La transmetodología que *analizó algunas miradas de la matemática - ecosofía, desde un acercamiento complejo del ciudadano de la transmodernidad* en la presente indagación es el transmétodo la hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica como construcción teórica, conjugado y complejizado con el ejercicio comprensivo, ecosófico y diatópico, inédita en Rodríguez (2017). La tarea de dicho hermenéutica no es explicar lo exterior, aquello en lo que la experiencia se expresa, sino comprender la interioridad de la que ha nacido lo relativo a las categorías de las indagaciones; a todos sus saberes; en este caso, la hermenéutica comprensiva le permite al investigador, según Rodríguez (2017) interpelar los territorios temáticos del conocimiento, la imaginación creadora, la actitud transvisionaria, la irreverencia frente a lo conocido, a lo que se conoce de las categorías del objeto de estudio.

En cuanto al carácter complejo de la hermenéutica anidada por la ecosofía, en los estudios de unos de los pioneros Félix Guattari y otros filósofos humanistas que unen la filosofía, el arte, la ciencia y toda producción humana a la tierra, deviene, a una nueva inteligencia del *oikos*, la casa del mundo y a una renovación práctica del *ethos*, los modos de habitar. “La hermenéutica ecosófica, una pragmática existencial cósmica, crítica cuyas interpretaciones siguen una lógica plural con sentido cultural y complejo, pero al mismo tiempo, comprometida con el destino del hombre y la Tierra” (Pupo, 2017, p.10).

De la hermenéutica en cuestión como transmétodo, su carácter diatópico consiste en “elevar la conciencia de la incompletud a su máximo posible participando en el diálogo, como si se estuviera con un pie en una cultura y el otro en la restante. Aquí yace su carácter diatópico” (Santos, 2002, p.70). Es así como, desde este

carácter se respeta la matemática no sólo como ciencia formal, sino práctica, empírica, cotidiana, como colaboradora en el arte de habitar en el planeta, por ejemplo, en estudios de etnomatemática y donde quiera que se deban versar saberes científicos y saberes soterrados. La hermenéutica diatópica no sólo requiere un “tipo de conocimiento diferente, sino también un proceso diferente de creación de conocimiento. Requiere la creación de un saber colectivo y participativo basado en intercambios cognitivos y emotivos iguales” (Santos, 1998, p.30). Todos estos conocimientos y saberes son compartidos en la práctica del ciudadano en la transmodernidad.

En general, para la realización de la indagación hermenéutica comprensiva, diatópica y ecosófica se pasan por niveles que están profundamente relacionados estos son: los planteados por Santos (2003) analítico, empírico y propositivo. En el primer momento se interpretó y teorizo el devenir de la problemática que se estudia, extrayendo las ideas fuerzas de las obras de los diferentes autores de la investigación y categorías intervinientes; más aun revisando la epistemología de dicha problemática.

El segundo momento: el empírico, estuvo enfocado a interpretar la complejidad de las categorías y el devenir y de la epistemología de esta, en su modo de concebirse, y en especial de cómo se ha llevado a la práctica. La investigadora efectuó énfasis en el pensamiento de varios autores confrontando sus pensamientos. El tercer momento se encauzó a la prefiguración del objeto de estudio, para el fortalecimiento de este se desprende de los autores y va a buscar un discurso propio de construcción, donde reconstruye, construye y se analiza la matemática tendente a una nueva forma de concebir la conformación del ciudadano de la transmodernidad. El primer momento se ha cumplido hasta acá y en los tres rizomas que vienen se tienen los momentos analíticos y propositivo.

### **Rizoma. La ecosofía: una posibilidad transmodernista**

El término ecosofía fue acuñado casi simultáneamente sin conocerse entre sí, por Ramón Panikkar y Arne Naess, este último ha sido llamado el padre de la ecología profunda, por su obra en Naess (1973); todo ello lo señala también más tarde Naess (1989). Posteriormente, Felix

Guattari utiliza el término ecosofía articulado a sus tres comprensiones de la ecología: natural, social y mental, Guattari (1996). Ecosofía nos remite a un término compuesto entre las palabras griegas *oikos*, casa, y *sophia*, sabiduría. Su denominación nos sugiere el reconocimiento de una sabiduría presente en nuestro *oikos*. Esta sabiduría se encuentra vigente en muchas cosmovisiones de pueblos indígenas que hoy toman fuerza como nuevos paradigmas de convivencia con la tierra, un ejemplo es la propuesta del buen vivir o *Sumak Kawsay* en América, nuestro continente: el *Abya Yala*.

El patrimonio cultural matemático del *Abya Yala*, que aquí se explicita está henchido de un diálogo entre culturas cobrando preminencia por el rescate de la cultura autóctona; aquella olvidada del *Abya Yala*. Se devela el nombre milenario escondido en la modernidad castradora. En la lengua del pueblo *Kuna*, originario de Sierra Nevada en el norte del país hermano Colombia y que vive en el presente en el Caribe de Panamá, *Abya Yala* significa tierra madura, viva, en florecimiento, madre o de sangre vital se compone de *aby*, que quiere decir sangre y *ala*, que significa territorio, viene de la tierra y es entonces *Abya Yala*, América. En muchas partes de nuestro continente, el *Abya Yala*; es construir matemáticas desde los mayas, y aborígenes en un patrimonio matemático olvidado; son palabras expresadas por Rodríguez y Guerra (2016).

Por otro lado, la ecosofía según Guattari (1996) es la ciencia del siglo XXI, “propone pasar a la mundialización, rescatar lo local, revisar la visión que tenemos del mundo (...) la clave, saber en qué forma vamos a vivir de aquí en adelante sobre este planeta” (p.56). La sabiduría para habitar el planeta como ciudadanos matemáticos éticamente responsable como personas del mundo; “la ecosofía es aquella sabiduría que nos hace sentir que la Tierra es también un sujeto y, más aún, una dimensión constitutiva y definitiva de la realidad. Entonces no se la usa como un medio, sino que se juega con ella como una compañera” (Panikkar, 2007a, p.207).

La ecosofía, alcanza imaginarios en los seres humanos, previendo un modo de estar en el mundo, de percibirlo desde saberes ancestrales de nuestros aborígenes, con un cambio en las acciones y una conciencia que favorezca la unidad en la vida; para ello el amor y la sensibilidad deben ser el centro del accionar, en pro de la preservación de la unidad, valorizando

las culturas, profundizando el saber ecosófico en la búsqueda de una formación del ciudadano de excelencia. La ecosofía “propone trabajar a escala planetaria; propagar orientaciones disidentes que creen rupturas significativas en la vida actual; (...) practicar acciones que incluyan ecología social, mental y medioambiental; luchar contra el hambre” (Pupo, 2013, p.3).

Desde la ecosofía la búsqueda de una conciencia planetaria se enmarca en el cuidado del medio ambiente, más allá de la ecología; es importante recordar que la búsqueda de conciencia para sí y para los otros, “se ha convertido en una necesidad imperante de la educación. La búsqueda de esta conciencia hace que se profundicen aún más las necesidades de identidad tanto individual como planetaria para saber vivir y convivir juntos en una sola biosfera” (Molano, 2012, p.7).

Nótese que esta conciencia planetaria va en consonancia con la transmodernidad que va al rescate de lo olvidado, lo soterrado, lo que en proyectos modernistas es imposible de considerar con seriedad epistemológica, menos en el plano de la creación de las ciencias, ni en la educación; es el rescate de otro encubierto, a lo que la ecosofía convoca como la transmodernidad, en Dussel (1993) y que en dichas aspiraciones la interculturalidad tendría plena realización de donde Panikkar (2006) discurre y tiende puente unitivo con la paz. Más aún, Panikkar (1990) al igual que la transmodernidad conecta la ecosofía con el diálogo intercultural.

Es importante al hablar de interculturalidad, entender con Jesucristo y su historia en este mundo como se fue superando dicha diferencia cultural, de acuerdo con Gil (2018) se habla de que existen dos textos de la tradición que reflejan estrategias de iniciación a la interculturalidad en la que Israel se enriquece y manifiesta a su verdadera vocación acogiendo gentiles sin hacerlos judíos. En la Carta a los Gálatas 3-4 Pablo introduce a los gentiles practicantes en Jesús en la genealogía de Abraham de un modo sutil y elaborado. Asimismo, para Pablo, las promesas hechas a Abraham en Génesis 12,1-3 se cumplen en su descendencia; pero como Jesús, es el que representa la descendencia de Abraham, los afines a Jesús por la fe son los que participan de su herencia.

Por otro lado, no ha de olvidarse que la ecosofía enmarca al ser humano en su verdadera complejidad, es “un ser puramente biológico y

plenamente cultural que lleva en sí esta unidualidad originaria. Es un súper y un híper viviente: ha desarrollado de manera sorprendente las potencialidades de la vida. (...) es también homo demens” (Morín, 1999, p.54). Referido a matemáticos se debe tomar en cuenta que investigar desde la parcela de las disciplinas desliga y contradice la responsabilidad social del docente como ciudadano y la esencia misma de ser humano. Se debe ir sin duda más allá de la disciplina, engrandeciéndola y transversalizándola a los saberes soterrados, aquellos que no pasan por el filo de las ciencias.

Por otro lado, desde la hermenéutica ecosófica podemos jugar al ganador a favor de la con-formación del ciudadano desde posiciones transdisciplinarias y transversales, la ecosofía no renuncia ni a la ciencia ni a la tecnología, simplemente “subraya que el uso que hacemos de ellas no satisface las necesidades humanas básicas como un trabajo con sentido en un ambiente con sentido. Estamos adaptando nuestra cultura a la tecnología cuando debería ser justo lo contrario” (Iglesia, 2007, p.165). La matemática afecta las nociones de desarrollo humano, porque, en sí, ellas, instituyen parte de la forma de pensar y construir relaciones, éstas se hacen indistintamente, con una acción premeditada o no, cualquiera que, “sea la especie con un menor o mayor grado de conciencia producto de la inteligencia con que las utiliza, y de su uso depende la supervivencia; se puede entonces afirmar que la matemática ha sido el motor de su evolución” (Rodríguez, 2013, p.224).

En este sentido, se tiene el objeto de estudio conformado en los rizomas que vienen: *algunas miradas complejas de la diada: matemática-ecosofía.*

### **Rizoma: Miradas de la matemática - ecosofía desde un acercamiento complejo**

La matemática sin duda forma parte del intelecto humano, sus avances desde la edad de piedra han llevado al desarrollo y avances de la humanidad actual, no hay ningún progreso sin el sello de dicha ciencia. Como comprensión humana, desde la complejidad se entiende que lo humano es y se desarrolla en “bucles: a) cerebromente- cultura b) razón - afecto - impulso c) individuo - sociedad -especie. Todo desarrollo verdaderamente humano significa comprender al hombre como conjunto de todos estos bucles y a

la humanidad como una y diversa” (Morín, 1999, p.3).

La matemática a favor de la con-formación del ciudadano, según Callejo (2002) “el dominio de la matemática para el ejercicio de la ciudadanía requiere no sólo conocer el lenguaje matemático y hechos, conceptos y algoritmos, sino también procesos más complejos como la matematización de situaciones y la resolución de problemas” (p. 2); mientras que la ecosofía reflexiona “también sobre nuestras costumbres, sobre nuestra manera de habitar la tierra y sobre nuestra manera de admirarla. Una mirada científica, política – ética y estética” (Pupo, 2014, p.109)

La matemática ha emergido e incursionado en su creación divina, en lo espiritual, en la creación de mágicas poesías; se apuntala al pensamiento de Galilei (1968): Dios es matemático, aludiendo a que la matemática se encuentra en la naturaleza. Las matemáticas fractalicas por ejemplo, están inmersas en el cuerpo humano, los árboles, y toda creación de Dios.

Se remite a Dios como creador de la magia de la matemática y alude la autora su sentir al compararlo con un amor inmenso al regalarle la matemática. Pareciera que matemática y Dios se confunde, lo que no es así, el poema comienza así, lo afirma Rodríguez (2018)

Mi amado Dios no es que crea que tú tienes comparación, sino que partiendo de que tú eres el dueño de todas las cosas y las matemáticas me enriquecen el alma y elevan el espíritu me hacen recordarte en tu magnífica creación; es por ello que no puedo evitar conseguir símiles de singular belleza con tu magnífica presencia (p.53).

Continua el poema comparando el sentir de un matemático cuando en la abstracción siente el poder que transita en las aulas de clases y que le dan el conocimiento al ser humano para comprender los hechos del mundo; los aportes de la matemática son testigo de ello, afirma Rodríguez (2018)

Cuando estudio matemáticas mis pensamientos se elevan hasta el universo, y sus similitudes de perfección con este me hacen entender el poema más bello que de la misma vida se hace; creo vibrar en ese abrigo que cuando puedo estar en el estasis más hermoso al sentir Tu Espíritu Santo (p.53).

Se trata de bellezas en el conocer, con conexión infinita con DIOS, en la Biblia Romanos 1,19-20 dice

Pues lo que de Dios se puede conocer, está en ellos manifiesto: Dios se lo manifestó. Porque lo invisible de Dios, desde la creación del mundo, se deja ver a la inteligencia a través de sus obras: su poder eterno y su divinidad, de forma que son inexcusables.

Como se puede ver la matemática desarrollada complejamente, integra en lo ecosofico el sentir, lo: espiritual, social, humano, estético, ético, la sabiduría, ejercicio de la inteligencia espiritual con Dios como máxima expresión, se trata de *lo cosmoteándrica* ó *teantropocósmica* ó la *realidad teoantropocósmica* que describe tres *momentos kaairológicos*, en el desarrollo de la conciencia y formula la intuición de que *kosmos-theos* - y *anthropos* no pueden concebirse aisladamente; como expresa Sepúlveda (2018) se trata de “la estructura trinitaria que aparece en la consciencia humana y que integra las dimensiones de lo divino, lo humano y lo cósmico” (p.265); Panikkar (1999b) en su intuición *cosmoteándrica* considera lo divino, humano y material como tres dimensiones irreductibles.

La visión *cosmoteándrica* no gravita alrededor de un único punto, ni Dios, ni el ser humano, ni el mundo, y en este sentido no tiene centro. Los tres coexisten, se interrelacionan y pueden estar jerárquicamente constituidos o coordinados; pero no pueden aislarse, al igual que sucede la matemática; la trinidad: Dios-el hombre-y mundo, sin dividirse indefectiblemente. De tal manera que la dimensión cósmica del hombre: tierra-naturaleza-cosmos, es compleja, “esta noción no fragmentaria de la realidad da lugar a la ecosofía, sabiduría de y sobre la tierra, una manera diferente de comprender la relación hombre-mundo sin olvidar su relación Dios” (Meza, 2010, p.119).

De la misma manera toda creación del ser humano tiene imbricada la parte cósmica del ser, así la matemática. Rasines (2000) afirma que las matemáticas llevan a Dios, se trata de la inteligencia omnisciente, la que posee inminentemente todo el conocimiento matemático posible; el ser infinitamente creativo en cuya mente no hay discrepancia entre pregunta y respuesta. En la historia de la matemática; la lógica, rama que comparte con la filosofía, y Dios

es la tentación de lo absoluto, en palabras de Magistrali (2016).

Es de hacer resaltar, que de acuerdo con Meza (2010) la ecosofía “se trata de reconocer la dimensión material de la realidad como un efecto de la relación pericorética Dios-Hombre-Mundo” (p.125); “Dios y el mundo no son dos seres independientes y autosuficientes. El mundo puede ser distinto de Dios, pero no es ni independiente ni está separado de El” (Panikkar, 1971, p.94).

La propuesta de Panikkar (1998) es vivir de tal modo abiertos a esta triple dimensión de la realidad, abiertos a los demás, al mundo y a Dios, que podamos llegar a la comunión armónica con el todo: *la reconciliación cosmoteándrica*. En la matemática esto es posible sabiendo que los avances de ella son para el mundo y que Dios construyó la naturaleza y el mundo en el gran lenguaje matemático. La unidad en el mundo pleno; que nos hace reconciliarnos con la naturaleza, lo ecológico, lo afable, el amor y la otredad. Se trata de comprender trinidad radical: Dios-el hombre-y mundo, cómo las más diversas tradiciones de la historia se pueden encontrar no en una sola religión, ciencia, lengua, espiritualidad o cultura, sino en un diálogo fecundo entre ellas para llegar a una armonía en la que la humanidad pueda convivir en paz.

Se trata de que desde la diada matemática-ecosofía se pueda colaborar a superar la visión fragmentada de los seres humanos, para llegar a esa comprensión y vivencia unitaria de la realidad en la que estamos inmersos. Aún el más grande matemático debe convivir con la liberación del grado de superioridad y egoísmo, “se ha liberado del ansia de perfección, que implica necesariamente ser mejor que los demás (...) es pura aspiración” (Panikkar, 1993, p.98).

Es así como, la con-formación de un ciudadano; esto es hacer de la matemática no solo una ciencia de elite al servicio de la construcción de teorías para el avance de la humanidad; “sino que reintervenga directamente en la formación de un individuo en valores, con herramientas directas para resolver problemas de su cotidianidad, y de la sociedad con el uso de la matemática” (Rodríguez, 2013, p.226), se trata de que “la ecosofía es una ampliación de nuestra sensibilidad que implica un cambio de perspectiva” (Pupo, 2014, p.108)

Entre tanto, la ecosofía se propone sobre cuatro pilares fundamentales de pensamiento

científico, emocional, práctico y espiritual, “en el campo científico, la ecosofía debe llevar a una comprensión más profunda de las leyes de la vida” (González, Méndez y Varela, 2015, p.53). Acá sin duda la conexión con la matemática es de excelencia y mostrada a lo largo de la humanidad; las matemáticas son un bello lenguaje que “se basa en la parte abstracta para inferir en las diversas ramas del conocimiento, emprendiendo incomparables modelos como representación de diversos fenómenos de estudio” (Dúwamg, 2016, p.2), más aún, no se queda como instrumento de aplicación, es también un sorprendente paraíso que se puede abordar en pro de mantener a esta ciencia, pues es un gran esfuerzo que ha hecho la humanidad para salvaguardarla y por ende es posible seguir descubriéndola.

La ecosofía desde el punto de vista emocional, de acuerdo con que la ecosofía desde el punto de vista emocional, su “tarea es encontrar la forma de transformar la tensión que se genera a consecuencia de la crisis global, en energías y sentimientos fecundos, de manera que, por esa vía, se logre un cambio generalizado en los estilos de vida” (González, Méndez y Varela, 2015, p.53); acá la matemática tiene una esencia clara; participar activamente en las crisis globales y sus soluciones, en las enfermedades y su control y curación, en la crisis ambiental, debe también colaborar en la con-formación de un ciudadano ecosofico que minimice la crisis ecológica del planeta tierra.

En el orden práctico la ecosofía, “le corresponde desarrollar alternativas que posibiliten a la sociedad y al individuo, vivir en armonía con la naturaleza y sin afectar el disfrute de esta por parte de las generaciones futuras” (González, Méndez y Varela, 2015, p.53). El matemático debe considerarse a sí mismo como parte de la red de la vida y, en razón de ello, desarrollar una responsabilidad más amplia y de alcance global, menos antropocéntrica y oportunista; no puede permanecer como científico aislado de las necesidades y para ello la antropoética es llamada a la con-formación de un matemático ciudadano. “La perspectiva de la ética del cuidado tiende a ver al ser humano como un sujeto relacional más que autónomo y es consciente de las múltiples posibilidades de acción y práctica ecológica” (Comins, 2016, p.141).

Del campo espiritual de la matemática, así como la ecosofía, se dieron al comienzo de este

rizoma unas miradas; bajo la conciencia de que el cosmos no se puede entender sin su relación con la dimensión divina y humana de la realidad; “Galois piensa que “las matemáticas son el trabajo del espíritu humano que está destinado tanto a estudiar como a conocer, tanto a buscar la verdad como a encontrarla” (Méndez, 2003, p.32). De ello afirma que “la armonía del cosmos está escrita en un lenguaje matemático, los estudios armónicos deben ser entendidos como una forma de matemática” (Gargiulo, 2019, p.27).

Por otro lado, la principal perspectiva de la ecosofía es la capacidad heurística para la explicación de hechos y tendencias en la relación naturaleza-sociedad; que en la transmodernidad cobra sentido pleno, por ello la matemática fráctilica unido a lo sistémico cobra preeminencia en el estudio de la naturaleza, en los aportes al cuerpo humano; entre otros. Desde luego, la ecosofía es una visión emancipadora vinculada a los planteamientos sobre el diálogo de civilizaciones que rebasa las restricciones de la filosofía modernista y sus tendencias erráticas, en muchos casos. Nótese que, la matemática como metodología propia de sus estudios armónicos, “así como la posibilidad epistemológica de traducir matemáticamente la belleza, se funda en una particular visión ontológica del cosmos, es decir, en la asunción filosófica de que existe un orden matemático subyacente a todas las manifestaciones de la realidad” (Gargiulo, 2019, p.27).

La ecosofía propone trabajar a escala planetaria y crear rupturas significativas en el pensamiento hegemónico a la vez que reconstruir relaciones humanas a todo nivel; de la misma manera que la matemática como ciencia renovada bajo un proyecto transmodernista; “estamos llegando al final de la ciencia convencional” (Prigogine, 1994, p. 40), es decir, de la ciencia determinista, lineal y homogénea, y presenciamos el surgimiento de una conciencia de la discontinuidad, de la no linealidad, de la diferencia y de la necesidad del diálogo.

La ecosofía considerada como sabiduría de la tierra, así es la teología ecológica, en cuanto al “Hombre-Mundo y (...) el tema ecológico forma parte de la recuperación teológica con respecto a la relación del mundo y el hombre, bien desde la perspectiva de una búsqueda de sí mismo, bien bajo la de su responsabilidad” (Meza, 2010, p.137). Tarea que la matemática comparte en

tanto del mundo, ser humano y Dios pertenece, y de manera indefectible.

Desde luego, hay que indagar en la incompreensión del ser humano, su comportamiento antiético con la tierra, su casa, de donde surge esta imposibilidad antihumana, la falta de regulación de las acciones frente a Dios, la incompreensión también surge de la imposibilidad de “ver la complejidad, es decir, reducir el todo a una de sus partes. (...) La reducción de la formación de investigadores educativos al contexto disciplinar es tanto como negar que el ser humano influye sobre el medio y viceversa” (Molano, 2012, p.9).

La formación del ciudadano como el capital intelectual más importante a gestionar debe ser el objetivo de la educación actual; pero no cualquier formación; sino aquella que tome en cuenta “la regeneración moral que necesita la integración, en nuestra propia conciencia y personalidad, de los preceptos de la autoética, a fin de reactivar nuestras potencialidades altruistas y comunitarias” (Morín, 2006, p. 194). Es volverse hacia la formación continua, hacia la humanización, que sólo el ser humano puede construir; aportes que respalda Rodríguez (2014).

La matemática-ecosofía es una perspectiva compleja del ciudadano que incita a la necesidad de una metamorfosis, la idea de revolución, “conserva su radicalidad transformadora, (...) Para tender hacia la metamorfosis, ¿cómo cambiar de vía? Aunque sí parece posible corregir algunos de sus males, es imposible frenar la marejada tecnocientífico económico-civilizacional que conduce el planeta a los desastres” (Morín, 2010, p.2). Tal cual de acuerdo con la matemática tiene su alto valor formativo y transformadora, Platón confería a “las matemáticas un aspecto formativo, educativo, en la formación del buen ciudadano ya que, quienes las conocen, están más dotados para aprender cualquier otra disciplina. (...) “las matemáticas representan la consecución más noble de la mente humana”” (Méndez, 2003, p.32).

En lo que deviene se culmina la indagación y con ello el momento propositivo de la hermenéutica comprensiva, ecosófica y diatópica.

### **Rizoma conclusivo a modo de comienzo**

Las miradas de la diada: matemática-ecosofía, propone aceptar la criticidad y que la matemática sea inclusiva significa, mantener contra viento y

marea la consciencia que nos permite simultáneamente, la autocrítica, la crítica y la comprensión como medio para el cambio y la evolución humana hacia un ser con conciencia plena ecosófica y antropológica. Se trata de que como la tierra necesita ser salvada, “todos los esfuerzos hacia la salvación piden ahora una genuina integración con el universo entero” (Panikkar, 1999c, p.186), y el matemático está en la obligación de aportar sabiamente a ello.

Es así como, vivir, pensar, hacer conforme a la máxima de Morín (2006), lo que no se regenera, degenera; esto es: la matemática-ecosofía deben entender que en el cambio y transformación está en la elevación de las personas; así mismo, debe hacerse con la conformación del matemático. La antropológica, en ello como puente unitivo, no tiene recetas, y que, en el camino responsable, del respeto, el reconocimiento de la diversidad y formas de aprendizaje, libertad, democratización está la clave para una matemática que salvaguarde la ética humana perdida y execrada en la tradicionalidad.

Así mismo, haciendo referencia a la injusticia de tratar a la ciencia matemática como utilita; como sirvienta no como la reina de las ciencias, más no querer inmiscuirse en su mundo, mi DIOS amado no quisiera pensar que como “eres matemático muchos te tratamos como utilita te buscamos cuando te necesitamos; al igual que a ella. Pedimos todo de ti y somos incapaces de entregarte todo nuestro amor; al igual que ignoramos tu grandeza creación: la matemática” (Rodríguez, 2018, p.54).

Desde la ecosofía hay que liberar al científico, al matemático, al que por ella se interesa, del autoritarismo que empodera al ser, de liberarse de las responsabilidades del mundo; sino que desde dicha ciencia formal, su historia, creación, su origen; “la salvación humana es vista no sólo como la liberación del hombre, sino del cosmos entero, como la liberación de las fuerzas de la naturaleza, como libertad también para el mundo” (Panikkar, 2007b, p.459).

Así desde la esencia de tránsito, se puede concluir sobre el objeto de estudio que: i) sólo es posible su cabal uso fuera de los paradigmas, bajo el transparadigma complejo y en un espacio transmoderno; se refiere a las miradas complejas de la diada: matemática-ecosofía ; en que van sin ataduras y en el rescate de lo olvidado lo diatópico y ecosofico; ii) el cierre

en esta indagación es una apertura a continuar en el andar investigativo del objeto de estudio; por ello se han analizado sólo algunas miradas, no todas; iii) el investigador en su carácter complejo sale de las ataduras autoritarias de los investigadores, para ejercer el poder de un conocimiento matemático inacabado, donde esté presente dicho objeto de estudio; iv) la transmodernidad en especial, como proyecto de realización del objeto de estudio va fuera de epistemes de la modernidad, los reconstruye y va a un transespistema nunca definitivo; más allá de los conocimientos tradicionales y v) la línea de investigación donde se ubica el objeto de estudio se titula: *transepistemología de las ciencias*.

En la culminación de esta indagación que llena de miradas profundas, complejas, cristianas y antropológicas a la diada: matemática-ecosofía, objetivo ya cumplido, la autora se despide, así como en el poema, en Rodríguez (2018) de la narrativa del texto titulado: *Las matemáticas del amor y la amistad*, entrelazando creencias, amor, cristianismo, como la autora que rinde reconocimiento al Rey de Reyes: Jesucristo y expresa

Ahora que te reconozco como mi Padre y que por fin decidí entregarte mi amor fruto de tu merecimiento quiero más la matemática; ¿será que de tanto defenderla, propugnarla, amarla te reconocí en ella? Aun así, prefiero pensar que Tú mi DIOS eres tan bondadoso conmigo que me regalaste a tu hijo y a la matemática (p.54).

## Referencias

- Callejo, M. (2000). *Educación Matemática y Ciudadanía. Propuesta desde los derechos humanos*. República Dominicana: Editorial Centro Cultural Poveda.
- Capra, F. (1998). *La Trama de la Vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona: Editorial Anagrama.
- Comins, I. (2016). La Filosofía del Cuidado de la Tierra como Ecosofía. *Daimon. Revista Internacional de Filosofía*, 67, 133-148. Recuperado de <http://revistas.um.es/daimon/article/viewFile/201501/191021>
- Deleuze, G. y Guattari, F. (2004). *Rizoma (Mil Mesetas)*. Valencia: Pre-textos,

- Dussel, E. (1992). *La ética de la liberación: ante el desafío de Opel, Taylor y Vatio con respuesta crítica inédita de K.-O. Opel*. México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Dussel, E. (1993). *1492: el encubrimiento del otro: hacia el origen del mito de la modernidad*. Edición: Madrid: Editorial Nueva Utopía.
- Dúwang, A. (2016). Las matemáticas y su importancia en nuestra vida. Recuperado de <https://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Las-matematicas-y-su-importancia-en-nuestra-vida>
- Foucault, M. (1986). *Por qué estudiar el poder: la cuestión del sujeto*. Madrid: Ediciones La Piqueta.
- Galilei, G. (1968). *Il Saggiatore*. Opere. VI.
- Gargiulo, M. (2019). Algunas consideraciones acerca de la relación ciencia y filosofía en los escritos ptolemaicos: Un análisis desde su modelo teleológico de explicación. *Archai*, 25, 1-36. Recuperado de [https://doi.org/10.14195/1984-249X\\_25\\_6](https://doi.org/10.14195/1984-249X_25_6)
- Gil, C. (2018). Los primeros seguidores de Jesús ante el reto de la interculturalidad. *Revista Cuestiones Teológicas*, 45 (103), 57-72. Recuperado de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/cuestiones/issue/view/750>
- González, J. (2010). *Teoría Educativa Trans-compleja*. La Paz: Edición La Paz: IICAB.
- González, R.; Méndez, I. y Varela, M. (2015). Acercamiento al carácter ecosófico del pensamiento de José Martí. *Monteverdia*, 8(2), 48-58. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/4780/478048953001/>
- Guattari, F. (1996). *Las tres ecologías*. Valencia: Pre-Textos.
- López, J. (2015). Socioética y antropeética profesional para una Educación Universitaria contra la desigualdad. *EDETANIA*, 47, 17-38. Recuperado de <https://revistas.ucv.es/index.php/Edetania/article/view/62>
- Magistrali, D. (2016). Historia de Matemáticas. Lógica y Dios la tentación de lo absoluto. *Pensamiento matemático*, 6 (2), 105-120. Recuperado de [http://www2.caminos.upm.es/Departamentos/matematicas/revistapm/revista\\_impres/a/vol\\_VI\\_num\\_2/his\\_mat\\_log\\_y\\_dios.pdf](http://www2.caminos.upm.es/Departamentos/matematicas/revistapm/revista_impres/a/vol_VI_num_2/his_mat_log_y_dios.pdf)
- Méndez, J. (2003). *Las matemáticas: su historia, evolución y aplicaciones*. Santa Cruz de Tenerife: Servicios de publicaciones: Universidad de la Laguna.
- Meza, J. (2010). Ecosofía: otra manera de comprender y vivir la relación hombre-mundo. *Cuestiones Teológicas*, 37(87), 119 – 144. Recuperado de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/cuestiones/article/view/627>
- Molano, A. (2012). La complejidad de la educación ambiental: una mirada desde los siete saberes necesarios para la educación del futuro de Morín. *Revista de Didáctica Ambiental*, 11, 1-9. Recuperado de <http://www.didacticaambiental.com/revista/numero11/1.La%20complejidad%20de%20la%20E.A%20.pdf>
- Morín, E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Morín, E. (1993). *El método I. Naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.
- Morín, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. París: UNESCO.
- Morín, E. (2006). *Ética. El método VI*. Madrid: Ediciones Catedra.
- Morín, E. (2010). *Elogio a la metamorfosis*. París: Le Monde.
- Naess, A. (1973). The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement. *Inquiry*, 16, 95-100. Recuperado de [http://lists.ucl.ac.uk/course-materials/BENVGES1\\_59480.pdf](http://lists.ucl.ac.uk/course-materials/BENVGES1_59480.pdf)
- Naess, A. (1989). *Ecology, community and lifestyle*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Niss, M. (1995). Las Matemáticas en la Sociedad. *UNO, Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 6, 45-57. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/70934>
- Panikkar, R. (1971). *Misterio y revelación*. Madrid: Marova.
- Panikkar, R. (1990). *Sobre el diálogo intercultural*. Salamanca: San Esteban.
- Panikkar, R. (1993). *Mística y espiritualidad. Tomo I*. Santander: Sal Terrae.
- Panikkar, R. (1998). *La Trinidad. Una experiencia humana primordial (El Árbol del Paraíso)*. Madrid: Ediciones Siruela.
- Panikkar, R. (1999a). *El espíritu de la política. Homo politicus*. Barcelona: Península.

- Panikkar, R. (1999b). *La intuición cosmoteándrica. Las tres dimensiones de la realidad*. Madrid: Trotta.
- Panikkar, R. (1999c). *La nueva inocencia*. Pamplona: Verbo Divino.
- Panikkar, R. (2006). *Paz e interculturalidad. Una reflexión filosófica*. Barcelona: Herder.
- Panikkar, R. (2007a). *De la Mística. Experiencia plena de la Vida*. Barcelona: Herder Poret.
- Panikkar, R. (2007b). *Mito, fe y hermenéutica*. Barcelona: Herder Poret.
- Prigogine, I. (1994). ¿El fin de la ciencia? En: D. Fried Schnitman. *Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad*. Buenos Aires: Paidós, 37-65.
- Pupo, R. (2013). Ecosofía, cultura, transdisciplinariedad. *Revista Big Bag Faustiniiano*, 2(4), 1-7. Recuperado de: <http://revistas.unjfsc.edu.pe/index.php/BIGBANG/article/viewFile/259/254>
- Pupo, R. (2014). La educación, crisis paradigmática y sus mediaciones. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 17, 101-119. Recuperado de <https://bit.ly/2MiVpW5>
- Pupo, R. (2017). *La cultura y su aprehensión ecosófica. Una visión ecosófica de la cultura*. Alemania: Editorial Académica Española.
- Rasines, I. (2000). Las matemáticas llevan a Dios. Euclides, Hilbert ... y el futuro de las Matemáticas. *Nueva Revista de política, cultura y arte*. Recuperado de <https://www.nuevarevista.net/destacados/euclides-hilbert-y-el-futuro-de-las-matematicas/>
- Rodríguez, M. (2010). *Matemática, cotidianidad y pedagogía integral: elementos epistemológicos en la relación ciencia-vida, en el clima cultural del presente*, (tesis de doctorado), Universidad Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional, Venezuela.
- Rodríguez, M. (2013). La educación matemática en la con-formación del ciudadano. *TELOS. Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 15(2), 215 – 230. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/993/99328423006.pdf>
- Rodríguez, M. (2014). La gestión del conocimiento en las instituciones educativas en el clima cultural del presente. *Praxis Educativa ReDIE*, 10, 7-27. Recuperado de <http://www.redie.mx/>
- Rodríguez, M. (2017). *Fundamentos epistemológicos de la relación patrimonio cultural, identidad y ciudadanía: hacia una educación patrimonial transcompleja en la ciudad*. Tesis de Grado de Doctoral Inédita en Patrimonio Cultural. Aprobada con Mención Publicación. Universidad Latinoamericana y el Caribe, Venezuela.
- Rodríguez, M. (2018). *Narrativa de las matemáticas del amor y la amistad: didácticas poéticas en la enseñanza*. *Praxis Educativa ReDIE*, 19, 40-55. Recuperado de <http://www.redie.mx/>
- Rodríguez, M. y Guerra, S. (2016). *Popol Vuh patrimonio cultural: Serendipiando con sus dinámicas sociales desde la complejidad*. *Praxis Educativa ReDIE*, 15, 31-52. Recuperado de <http://www.redie.mx/>
- Ruiz, C. (2008). *La Universidad venezolana en una época de transición*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador-Instituto Pedagógico de Barquisimeto. Recuperado de <http://www.ucla.edu.ve/dac/investigaci%F3n/compendium7/EpocadeTransicion.htm>
- Santos, B. (1998). *Por una concepción multicultural de los derechos humanos*. México: Universidad nacional Autónoma de México.
- Santos, B. (2002). Hacia una concepción multicultural de los derechos humanos. *El Otro Derecho*, 28, 59-83. Recuperado [http://www.uba.ar/archivos\\_ddhh/image/Sousa%20-%20Concepci%C3%B3n%20multicultural%20de%20DDHH.pdf](http://www.uba.ar/archivos_ddhh/image/Sousa%20-%20Concepci%C3%B3n%20multicultural%20de%20DDHH.pdf)
- Santos, B. (2003). *Crítica de la Razón Indolente Contra el Desperdicio de la Experiencia, Volumen I, Para un Nuevo Sentido Común: La Ciencia, El Derecho y La Política En La Transición Paradigmática*. Madrid: Editorial Desclee De Brouwer, S.A.
- Sepúlveda, J. (2018). Ecosofía: hacia una comprensión de la sabiduría de la tierra desde la noción de ritmo del ser de Raimon Panikkar. *Ilustración. Revista de Ciencias de las Religiones*, 23, 263-278. Recuperado de <https://revistas.ucm.es/index.php/ILUR/artic/view/61030>
- Xirau, R. (2005). *Introducción a la historia de la filosofía*. México: UNAM.

**EL DOCENTE  
UNIVERSITARIO EN SU  
COMPROMISO DE  
FORMACIÓN Y  
EJERCICIO POLÍTICO  
EN VENEZUELA**

**THE UNIVERSITY  
TEACHER IN HIS  
COMMITMENT TO  
TRAINING AND  
POLITICAL EXERCISE  
IN VENEZUELA**

**José Gregorio Lemus**

*Doctor en Ciencias de la  
Educación, Docente Asociado a  
Dedicación Exclusiva de la  
Universidad de Oriente,  
República Bolivariana de  
Venezuela. [joglem@gmail.com](mailto:joglem@gmail.com)  
[https://orcid.org/0000-0002-  
0035-2327](https://orcid.org/0000-0002-0035-2327)*

**Resumen**

La formación y acción política del docente universitario se concibe como posibilidad de análisis, bajo la necesidad de buscar significados a través de la articulación entre formación de sí y del otro, conocimiento, saberes y acción docente, al tratar de poner al descubierto la esencia vital de los profesionales universitarios, desde las referencias de sus prácticas para develar los nuevos desafíos de los institutos de Educación Universitaria Venezolana. Con autores como Peñalver (2011), Bauman (2003), Savater (2000), Dusell (2009), Giroux (1999) y Larrosa (2000); entre otros, se utilizó la metodología cualitativa de tipo documental, desde una mirada compleja, acto necesario para encontrar respuesta a la dinámica de los procesos y fenómenos sociales, naturales, económicos y culturales que arrojan las acciones docentes universitarias, que aportaron elementos para descubrir, analizar y comprender esa realidad, esto con el uso del análisis de contenido a través del cual se cumplió con el objetivo de desarrollar un conjunto de reflexiones que presentan nuevas relaciones en base al compromiso político de la formación que ejercen los docentes universitarios en los centros de Educación Universitaria en Venezuela. Se trata de una posibilidad de entendimiento para trazar nuevas ideas de promoción humana integral, de auto desarrollo que permita una posibilidad para el cambio en el ejercicio docente como ser humano y sujeto público, corresponsable de la formación de los ciudadanos y ciudadanas.

**Palabras Clave:** Docente; formación; acción política; sujeto público; cambio.

**Abstract**

The formation and political action of the university teacher is conceived as a possibility of analysis, under the need to look for meanings through the articulation between formation of self and of the other, knowledge, knowledge and teaching action, when trying to expose the vital essence of university professionals, from the references of their practices to unveil the new challenges of the Venezuelan University Education institutes. With authors such as Peñalver (2011), Bauman (2003), Savater (2000), Dusell (2009), Giroux (1999) and Larrosa (2000); among others, the qualitative methodology of documentary type was used, from a complex perspective, an act necessary to find an answer to the dynamics of the social, natural, economic and cultural processes and phenomena that cover university teaching actions, which provided elements to discover, analyze and understand that reality, this with the use of content analysis through which the objective of developing a set of reflections that present new relationships based on the political commitment of the training of university teachers in the centers of education was met. Higher education in Venezuela. It is a possibility of understanding to trace new ideas of integral human promotion, of self-development that allows a possibility for the change in the teaching exercise as a human being and public subject, jointly responsible for the training of citizens.

**Palabras Clave:** Teacher; training; political action; public subject; change.

## **Ideas introductorias que denotan la necesidad de otro ejercicio docente universitario**

El entendido de la acción política por el docente universitario debe iniciar que él es parte de un espacio público, que se acciona desde una serie de nociones, lineamientos y principios humanos para el quehacer académico. Lleva consigo el entender que es parte de un sector dinámico, transversal desde lo social, que tiene como misión servir a la nación y a la sociedad. Se trata de una misión intrasmisible e irrenunciable de ser y hacer de institución formadora, desde esa mirada un centro abierto, flexible y conectado con la vida, la cultura y demás esferas sociales cuya esencia se centra en formar a seres humanos consustanciados con sus valores profesionales y demás principios axiológicos que como persona debe ejercer.

Es entender lo político como un servicio permanente de dar siempre lo mejor. Una acción sincera cargada de humanidad que dialoga con los otros, y bajo ese encuentro presenta entendimientos y propuestas de desafíos para superar cada vez más y mejor lo que se tiene. Lo político visto como un ejercicio de vida social, de ética, responsabilidad, razón de ser, inspirada en el dialogo con sus comunidades y el mismo accionar del docente, que se revitaliza en ese encuentro. La acción docente, en consecuencia, no puede enquistarse en la imagen negativa de la universidad, sino todo lo contrario, apostar por una universidad que funcione a pesar de los obstáculos a veces sin justificación, encontrar caminos quizás poco usuales para hacer del espacio de educación superior un centro acogedor, agradable, dinámico y de servicio, es el reto que hoy se presenta y al cual hay que asistir.

Los docentes como servidores públicos se ven en consecuencia, comprometidos en transversar por lo social y con lo político, para ello, deben revisar su preparación profesional, técnicas, recursos, posturas pedagógicas, y las necesidades que le demanda el entorno laboral, no para quejarse y deprimirse, sino, para convertirse en un autogestor de su propio quehacer, que sea él quien encuentre los obstáculos que se le presentan para apropiarse de otros valores que alimenten su cultura profesional y lo encaminen a desarrollar un encuentro verdadero con su esencialidad, la academia y responsabilidad social (Bauman,2003). Es entender la formación para el docente como un desafío infinito, que nunca deja de hacer presencia ante las demandas que surgen día a día en su actuación profesional.

Entender la gran responsabilidad de la acción

política como compromiso con el Estado Venezolano, entender la labor docente universitaria desde una política como formación de profesionales para un país, basada en principios axiológicos, tales como justicia, fraternidad, solidaridad, convivencia, honestidad, libertad, mejor humanidad. Es por eso por lo que la docencia que el docente universitario desarrolla debe rescatar la asistencia a los encuentros pedagógicos (dentro y fuera del recinto), orientar a sus estudiantes bajos las exigencias del curso (inicio-desarrollo-fin), servir de orientador ante las necesidades personales, defender los ideales universitarios, responder activamente a los diferentes espacios de formación y/o divulgación del conocimiento, no como alternativa sino como obligación moral. Es sentir a la universidad más por dentro, en su dinámica activa, al incorporar su trabajo en el tramado que se teje a medida que avanza la vida académica, la cultura, el conocimiento y las titulaciones de los profesionales de la nación.

La universidad por lo tanto debe ser concebida como un espacio abierto a todo el contexto, a nuevas exigencias más permeable, fuera de sus cuatro paredes lleva a revisar la temporalidad de vida que se asiste y la responsabilidad que se asume desde la docencia como elemento vital de los espacios de educación superior, desde la formación de sus profesionales y la formación de los profesionales del país consustanciados a las demandas de los diferentes sectores de los cuales pretende formar parte. Exigencia que reafirma la necesidad de hacer cambios políticos para acercarnos a las situaciones reales, es implicar a una conciencia colectiva desde entendernos en un trabajo de equipo docente, que no solo atiende las reformas venezolanas, sino que traspasan ese pensamiento para formar un cuerpo de profesionales con pensamientos transversales y complejos.

El docente sin lugar a duda debe y tiene que entenderse como actor político de hacer, acción, de servicio, quien debe promover cambios en las estructuras que atiendan las decisiones y los modos de gestión en la universidad. Se hace necesaria una acción reflexiva de espacio abierto a todo el contexto, donde se definan programas y acciones para repensar los elementos culturales presentes y permita al sujeto docente identificarse con la institución y las funciones que en ella se realizan y desde allí, proponer alternativas que mejoren lo que se tiene, con nuevas exigencias desde un espacio permeable, "es la entrada en escena del "actor-sujeto sin libreto y con motivaciones. Y bajo motivación, acude a todos sus recursos, construyendo su propia

realidad con/desde la experiencia estética, esto es, en la producción de sentidos con recorridos múltiples dentro de su contexto, con mirada confrontacional y reflexiva” (Acuña, 2015 p.2).

Para que la universidad sea pública, es necesario una reflexión profunda por el docente, debe ser una práctica necesaria, para poder revisar eso de hasta donde llegamos con nuestras clases, y pensar que se hace por la universidad. El revisarse permite al docente conocerse más, qué necesita y qué debe mejorar siempre” Pues, a la manera que se reflexione y se crezca todos avanzamos. La tarea de revisión del docente como actor político resulta importante atender para poder suscitar una autotransformación que le permita entender que es desde su comportamiento pueda partir la posibilidad para reorientar el rumbo de los conocimientos, las acciones de otros colegas y una nueva dinámica de la estructura universitaria, entender que la universidad va cambiando esquemas.

Las ideas anteriores, más que ser un cúmulo de simples ideas aisladas y lanzadas al viento, se constituyen en un ideario de convocatoria para asumir una postura crítica y reflexiva del ejercicio docente en la universidad venezolana, donde se sostiene al docente como instancia posible para generar la construcción de otras realidades sociales, personales, profesionales, cuya base se sustenta en lo sensible, humano, integral, complejo, transcomplejo, ética, alteridad, entre otros principios de humanidad.

Lo planteado anteriormente , permite presentar al lector, tres secciones: ejercicio de la docencia universitaria: realidades y compromisos, formación y accionar político del docente en la universidad y reflexiones conclusivas a través del cual intenta involucrarlos en un nuevo pensamiento de compromiso de formación y acción política, ideas que *el objetivo de investigación de desarrollar* un conjunto de reflexiones que presentan nuevas relaciones en base al compromiso político de la formación que ejercen los docentes universitarios en los centros de educación superior en Venezuela. Se utilizó la metodología cualitativa de tipo documental, desde una mirada compleja, acto necesario para encontrar respuesta a la dinámica de los procesos y fenómenos sociales, naturales, económicos y culturales que arrojan las acciones docentes universitarias, que aportaron elementos para descubrir, analizar y comprender esa realidad, esto con el uso del análisis de contenido.

## Ejercicio de la docencia universitaria: realidades y compromisos

La situación coyuntural que se presenta en estos momentos para la excelencia académica desde la universidad y la adaptación de este escenario al desarrollo social desde los movimientos de transformación universitaria, han ocasionado la revisión de sus estructuras organizacionales y los mecanismos de gestión política de sus actores para encauzar la preparación del sujeto social, que invita a la redefinición de la educación superior en el siglo XXI, y a revisar su quehacer como protagonista de las transformaciones que vive Latinoamérica. La crisis en los espacios universitarios y los desafíos que se presentan en cada uno de ellos, se conjugan con fuerza para el nuevo valor del conocimiento en la sociedad globalizante y globalizada. “La universidad actual, particularmente la de América Latina, se enfrenta a retos muy grandes, hasta el punto de que ella se puede decir, como de otros seres vivientes, que es una especie valiosa en peligro de extinción” (Morles, 1999, p.2).

Estas argumentaciones ponen de manifiesto el movimiento que se ha generado en el mundo para la reconfiguración de las estructuras universitarias para su adecuación a las situaciones de mercado y a las demandas sociales que se han generado. Además, exponen múltiples y diferentes acciones llevadas a cabo desde este sector de la educación, sin soluciones pertinentes y poco productivas a la temática. Estas alusiones evidencian la crisis de la educación superior y la búsqueda de alternativas no halladas que, históricamente, pone la atención del sector universitario en su lógica, la revisión de sus procesos burocráticos, administrativos, financieros, de gestión y particularmente en las actuaciones que llevan a cabo sus docentes.

Refiriendo a la transformación de la Educación Superior en Venezuela, las universidades proponen una inquietud sobre “la fundamentación contextual de los parámetros que están siendo objeto de consulta históricamente: la creciente vocación de transformación y modernización que plantean los IES del país” (Paz *et al.*, 1997, p. 104). Las alusiones de los autores incorporan esa visión de preocupación global sobre la cultura y clima organizacional que se vive en las instituciones de educación superior y se propone, a los sujetos docentes, la búsqueda de otros mecanismos que permitan la evolución de la organización. Sin embargo, la realidad en la mayoría de los institutos universitarios ha sido afrontar sus verdaderos y auténticos desfases, que le permitan a

su talento humano entretejer acciones visionarias en el desarrollo de acciones claras para redefinir lo universitario, además para dar respuesta a la misión política y democrática que los compromete con lo social, relativas a la atención de las identidades nacionales o comunitarias en los diversos canales multiculturalistas y obliga a atender el desfase creciente entre las formulaciones normativas-administrativas o formación universitaria para la asistencia de la ciudadanía, todo ello con la mirada puesta en el compromiso de los docentes, de sus valoraciones, percepciones y actuaciones.

Esta situación crítica de las universidades del país, coloca al investigador frente a la preocupación de lo que sucede en temática de vida universitaria (accionar político) y las evidencias claras de pocos lineamientos organizacionales para desarrollar un adecuado ejercicio político que identifique a los docentes en actuaciones claras que los lleven a redefinirse ante una demanda inevitable de transformación y evolución hacia “lo nuevo” desde lo curricular-organizativo, que exige una nueva percepción de la institución y una forma diferente de entender su compromiso político. Sin embargo, se sirven de un modelo organizacional ortodoxo y poco adecuado en el marco transformacional de las instituciones universitarias. “Con relación al sentido de pertenencia, se presenta medianamente favorable. Con respecto a las otras variables que explican el clima organizacional, conviene destacar, que todas a excepción de relaciones interpersonales y estabilidad, presentan promedios, que las ubican dentro de la clase medianamente favorable” (Castro, 2005, p. 71-72).

Deja claro este autor que, en la dinámica de la universidad venezolana, se establece la insatisfacción del personal, sus relaciones y sus condiciones laborales. Se ejecuta así, en la universidad, una vivencia inadecuada caracterizada por sueldos de base insuficientes, desmotivación del personal, apatía hacia lo creativo, búsqueda de otros ingresos y poca identificación con la misión y visión universitaria, entre otras aristas que alertan sobre lo que realmente sucede en la cultura de trabajo. Tal cual lo reafirma Lemus (2015) con la necesidad de replantear la acción política del docente universitario en Venezuela.

Estos resultados permiten evidenciar el deterioro en el funcionamiento universitario por parte de los docentes, quienes se manifiestan inconformes con las inadecuadas condiciones de las dimensiones y características del clima organizacional en la estructura de la universidad, y por ende, la formación

que reciben los estudiantes universitarios, lo que se refleja en un bajo índice académico de los estudiantes, pocas producciones científicas, casi nulas participaciones en organización de eventos académicos e innovaciones pedagógicas.

Al intentar correlacionar estos elementos con la preocupación sostenida sobre la formación y accionar político del docente universitario son claras las evidencias que plantea la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) en su Proyecto de Transformación y Modernización del Currículo de Pregrado, sostiene que se mantiene “la falta de integración entre la formación especializada y la formación pedagógica y entre estos dos componentes y la práctica profesional, en desmedro de una formación que permita establecer las debidas conexiones entre los conocimientos disciplinarios y el desarrollo de sólidas perspectivas epistemológicas, pedagógicas éticas y cívicas” (UPEL, 1996, p.98).

Este estudio, aclara la necesidad de formación y actualización de los profesionales universitarios para que puedan involucrarse verdaderamente en la transformación de los *pensa* de estudio y actuar de manera diferente ante los procesos de formación que desarrolla en sus cátedras o en otros compromisos de vida universitaria y deja claro que todo personal responde a su propia formación. Reafirma este estudio, que las condiciones de la organización para transformar son claves si se quiere generar un nuevo movimiento de pensamiento y una nueva actitud pedagógica para comprender el currículo y el accionar docente que rompa con la cultura formal, normativa y casi recetaría de lo que ha de ser y hacer en el proceso de aprendizaje.

De igual manera, el desafío “actual, es el mejoramiento de la formación docente, a través de la transformación del currículo y del proceso de formación, siendo necesario generar un nuevo modelo que dé respuesta de forma diferente a la transmisión y la reproducción del conocimiento” Marcano (2012, p.85). Lo reflejado por el autor, se compromete con la intención de esta investigación al entender la formación del docente, pues es éste el actor político que posibilita el encuentro de culturas y saberes con un currículo abierto, flexible y dinámico que le permite recrearse permanentemente en la reflexión de los conocimientos. Es romper con aquello que ha realizado y dado resultados equívocos por mucho tiempo, llevando a los estudiantes a involucrarse en modelos ortodoxos de formación y perspectivas poco congruentes con lo que expone el nuevo horizonte de transformación en

la universidad venezolana.

Ante la preocupación de la actuación docente resalta la imperiosa necesidad de formar al profesional de educación superior “en aspectos: andragógicos, cognoscitivos, profesionales, laborales, personales éticos, científicos y culturales hacia un compromiso consigo mismo y su estructura social que le permita poseer una visión holística y proactiva a fin de tomar decisiones acertadas y consensuadas para dar respuestas a la problemática socioeducativas” (Santelly, 2010, p.206).

Se expone la necesidad de involucrar al docente en procesos de reflexión y autovaloración de su hacer en la comunidad universitaria, que le permitan entender la ruptura en los procesos de formación que conducen a formar sujetos con conocimientos atomizados, parcelados, descontextualizados. Se indica, en consecuencia, la necesidad de un nuevo ejercicio que entienda a la docencia como eje fundamental de su hacer y sentido histórico en la sociedad, con la formación de profesionales de vanguardia, eje fundamental de este estudio que converge en esa necesidad de reflexionar sobre el ejercicio docente, para dar respuestas a otro comportamiento desde la docencia que permita la formación de profesionales reflexivos, innovadores, ávidos de conocimientos e investigadores permanentes, que se asuman como agentes de cambios sociales.

Las ideas que se han venido exponiendo que “los docentes debemos repensar nuestra manera de estar en el mundo, comprender que somos seres históricos, incompletos, inconclusos, que nuestra “verdad” es una de las tantas perspectivas que las circunstancias y ese mundo nos permite develar gracias a nuestra reflexión vital” (Silva, 2014, p.60).

Lo indicado por el autor anterior, resalta la idea-necesidad de que el docente reaccione ante los problemas a que se asiste en esta temporalidad, que él no es ajeno a la lucha social y al desarrollo de la confrontación ideológica, sino que, por el contrario, debe emerger con fuerza una percepción pedagógica que desarrolle acciones (accionar político) dirigidas a la aplicación de soluciones de los diferentes problemas que en ella misma se confrontan e investigan. En esta realidad, debe trascenderse del simple dominio de saberes técnicos, para ocuparse de formar y formarse como sujeto independiente que contribuye al forjamiento de una verdadera sociedad libre, plural, democrática. Allí, es donde debe centrarse el verdadero ejercicio político del docente.

Lo anterior deja clara la idea de asumir la

condición política del docente como ejercicio continuo del emplazamiento de sus prácticas al entendimiento ético de la profesión, reivindicación constante del ejercicio laboral y la búsqueda de caminos complejos para el desarrollo del proceso de formación ciudadana, revitalizándose en el entendimiento con los otros (colegas y estudiantes) desde una visión humana.

### **Formación y accionar político del docente en la universidad**

En Latinoamérica y el Caribe, y en particular Venezuela, se encuentra la nulidad y caducidad de un compendio científico dogmático-estatutario, con crisis en la producción y consideración de los saberes, con un desarrollo pedagógico centrado en prácticas autoritarias-dogmáticas que han soportado a la educación superior en los últimos tiempos.

Se presenta un escenario que presenta otras exigencias en los países latinoamericanos en la búsqueda de nuevas lógicas civilizadoras, producción de conocimiento, entendimiento de la formación, atención de las demandas económicas, políticas, culturales y de la sociedad (Martiné, Tello y Gorostiaga, 2008), nuevas consideraciones para entender el sentimiento universitario y el compromiso social, nuevas gestiones de los autores y actores educativos, así como reconfiguraciones entendidas bajo la formación humana que atiendan la realidad que se vive hoy. Es la apuesta por nuevas concepciones y sentimientos que arropen otras lógicas y un diferente episteme en lo educativo. Una educación orientada al desarrollo pleno e integral de los sujetos, que combata la discriminación, el autoritarismo, el poder salvaje y la evaluación sanguinaria, entre otras aristas.

Lo anterior, en esta temporalidad, ofrece a los educadores universitarios una condición ética, seria y profunda para asumir la realidad educativa, que da cuenta de una profunda crisis al interior de sus espacios. Se asiste en este tiempo, indudablemente, al entendimiento de que la educación superior no está cumpliendo con su función esencial que no es otra que la de formar al Ser Humano.

Se debe asumir una sólida posición cuestionadora por la forma como se produce y distribuye el conocimiento en un aparato educativo escolarizado, con tendencia positivista tecno-instrumentalista. La invitación es a la construcción de promoción y de soluciones. Se requiere que el ciudadano se inspire en una conciencia crítica y con condiciones ambiciosas que superen la obediencia,

la pasividad y el silencio que lo ha caracterizado. Esto demanda una reconceptualización y una revalorización de la relación enseñanza-aprendizaje dentro de la evolución histórica de la Universidad (Zelmelman, 1992; Habermas, 1998). Es imperativo considerar la educación como un proceso de búsqueda permanente y de formación del ser humano a fin de lograr su realización social. La educación se debe configurar como condición esencial para el bienestar humano de hombres y mujeres, así como para la articulación y el desarrollo integral y sostenible de los pueblos. Concebirla como un continuo o actividad unitaria es la clave para el desarrollo humano.

La educación en el siglo XXI debe presentarse como un proceso sociopolítico, para lo cual los docentes en la universidad tienen que romper con los esquemas, conocimientos preestablecidos y preelaborados y sentirla como centro de investigación, de orientación, de producción y de intercambio de ideas y de conocimiento. Concebirla como espacio público para la disertación de la vida social, el encuentro cultural y crear líneas de investigación coherentes atendiendo a las realidades locales y nacionales e impulsar la transformación de cada centro de educación superior en espacios interculturales transversados por la investigación y producción.

Los sujetos que se forman (docentes) y los que se forman (estudiantes) en la universidad, deben entender que durante toda su vida pueden y deben continuar instruyéndose, formándose, progresando en el plano intelectual, afectivo y moral, en sus relaciones con los demás y con la sociedad. Se hace necesario definir y seleccionar adecuadamente las políticas a implementarse para afrontar de manera responsable la educación, tomando en cuenta la situación política-social, las características culturales y económicas propias de cada pueblo. El éxito dependerá de la lucidez, coherencia y fortaleza para poner en práctica estas políticas, mantener una identidad cultural y reconstruir una identidad personal y social para fundar el eje central de la respuesta educativa y obtener el mejor provecho.

Es urgente la reflexión e interiorización que se debe manifestar por parte del educador universitario, quien debe llegar a la raíz de los problemas, crear nuevos métodos y modelos de investigación apoyándose en nuestras propias realidades a fin de vencer el pensamiento científico y la atmósfera de pesimismo y desesperanza que desvirtúa el papel del docente.

Se presenta ante los educadores el

compromiso difícil, pero no imposible, de convertir la enseñanza universitaria no solo en dialogante y formativa, sino que sea capaz de modificarse bajo la acción compleja del trayecto histórico. Para ello, el docente debe entender la necesidad de una educación cultural polivalente y exigir que la información y la formación actúen conjuntamente, no una a expensas de la otra. De lo que se trata es de formar un ciudadano que pueda y quiera seguir aprendiendo. Es así como deberá revisar los modos y métodos de instrucción y de formación, pues la enseñanza simplificada les frena en su desarrollo y en la renovación de su pensamiento. Esto será posible si existe el atrevimiento decisivo de liberarse de los dogmas de la pedagogía tradicional, de establecer diálogos libres y a la vez educativos, de forma tal que permitan un proceso personal de toma de conciencia y originen la independencia, libertad y democracia participativa. Es un pensamiento ligado a la sensibilidad, a "lo irracional", a las interacciones, a la comprensión, a la ética, a la política" (Peñalver, 2011, p.94)

No hay que olvidar que los profesores universitarios no se pueden reducir a la transmisión de un contenido determinado para que este sea asimilado con facilidad. Su labor debe lograr mucho más, desarrollar un proceso a través del cual el estudiante aprenda también a interrogarse sobre su propio mundo y a influir cada vez más sobre el mismo.

Es la oportunidad de reencontrarse con una política pedagógica universitaria desde el sentimiento íntimo de ser sujeto de servicio público. Savater (2000), Bauman (2003), Dusell (2009) y Giroux (1999) plantean la lucha hegemónica de lo formativo y el accionar político libertario del ser que se desarrolla en los espacios universitarios, como centros para el encuentro, producción de saberes, reflexión y crítica, socialización, intercambio y respeto de ideas.

Ante las ideas expuestas, emerge la necesidad de atender la formación del docente universitario desde "los dilemas que plantea el cambio que se requiere desde los Institutos de Educación Superior entre incorporar nuevas tecnologías de comunicación, actualizar los currícula y docentes, actualizar y ampliar la producción del conocimiento, transformar la organización y procesos administrativos". (Paz *et al.*, 1997, p.104).

La universidad, para impulsar el desarrollo, debe tener como plataforma política la adopción de medidas y programas adecuados a fin de cooperar con la prevención y solución de muchos problemas

de carácter social y económico de los bachilleres, manteniendo la relación ciencia-universidad-comunidad (De la Guardia y Santana, 2010) para contribuir con la permanencia y promoción de la población. Se requiere de un docente que forme y ayude al desarrollo del educando en lo social, intelectual y afectivo para así realizarse en su vida profesional.

Para el desarrollo educacional, ese proceso de formación complejo se debe contar hoy con una plataforma académica que conduzca a una educación con criterios de autogestión para beneficio de la comunidad y la población estudiantil, promoviendo la participación y la creatividad. El docente no debe actuar como componente de una cadena mecánica en la transmisión de conocimientos, debido a que impide el desarrollo de la concientización y pierde la sensibilidad específica de su profesión. Mantener una preparación y actualización constante, conduce a que el docente sea capaz de diseñar y promover un nuevo estilo pedagógico que enfrente con creatividad e inventiva los problemas de aprendizaje y formación del estudiantado, tomando en cuenta sus características y las demandas de su entorno social-laboral.

Los docentes, deben proponerse recuperar la fe perdida en la acción universitaria, promoviendo un liderazgo capaz de crear un clima exigente de trabajo, de reorganizar la universidad, de solicitar al sistema una remuneración digna de su labor, desarrollar al máximo sus capacidades creativas, ser panorámico y asignar nuevas funciones que aceleren formas de autoaprendizaje. Para entender al docente universitario desde esa mirada autocrítica y formativa, refiere que debe ser "propiciador de pasajes de sentidos entre el universo de lo científico, lo artístico y lo poético; con sentido-dirección sobre la finalidad de la vida, con sentido-significación sobre las relaciones entre signos, símbolos y mitos, con sentido-sensación" (Peñalver, 2011, p. 121).

Esto exige el compromiso de creer en sí mismo, lo que permite desarrollar relaciones vitales-humanistas con los otros, asumir el respeto al pensamiento libre y a la producción académica como actividad heterogénea, divergente y dinámica, para así gestionar los saberes con auténtico sentido onto epistémico y un profundo encuentro con las prácticas de vida, donde se permita el resurgimiento de un pensamiento pedagógico más cercano a nuestras configuraciones vitales como universitarios. Se refiere a ese encuentro necesario con nosotros y en nosotros, con valoraciones culturales, epistémicas, éticas, estéticas y políticas, que despierten un

docente apasionado y relacionado con los otros sujetos que dinamizan la universidad.

Los docentes deben entender la educación como un proceso de transformación, para garantizar una educación útil y global que elimine los elevados porcentajes de ausentismo y abandono. No pueden limitarse a la enseñanza de leer y escribir desde un solo texto, sino manejar criterios que permitan a los sujetos en formación utilizar los recursos disponibles, procedimientos y técnicas que fomenten la investigación y eleven sus niveles de participación. Esto lo logrará el docente con mayor dedicación y más mística, valorizando su esfuerzo y aprovechando su potencial como educador, desde el punto de vista territorial y curricular para un mejor desenvolvimiento dentro de la sociedad, lo cual, a nuestro entender, es un ejercicio político claro de su existencia dentro de la estructura universitaria.

Lo político es entendido como ejercicio ciudadano, como acción de carácter humano sensible que entiende y atiende comprometidamente las dinámicas de las diferentes esferas públicas. Es en definitiva un accionar ciudadano identificado con su rol social para el servicio continuo, lo que representa la antítesis del accionar a través de la cultura iluminista-tecnocrática instrumental que enfatiza un ejercicio docente en la formación de seres desarmados de espíritu crítico, con saberes descontextualizados, con disonancias constantes de lo que se vive, conservadores de las verdades absolutas del conocimiento. Al entender de Maffesoli (2008) se trata de conectar la racionalidad y la sensibilidad para hacer-nos vida.

Desde la perspectiva descrita, se observa, en el contexto universitario actual, la necesidad de reinventar políticamente el accionar pedagógico. Se trata de establecer una política docente universitaria desde el sentimiento íntimo de ser sujeto público (Savater, 2000; Bauman, 2003; Giroux, 1990), lo que plantea la lucha hegemónica de lo educativo y lo político libertario, del ser que se desarrolla en el mundo de formación.

La relevancia de la acción política del docente universitario puede encontrarse en una revalorización de éste con otro sentido de la ética y el civismo docente, desde una honda significación social e integración al contexto de las estructuras nacionales e internacionales. En su alcance nacional y en su dimensión internacional, la educación se presenta inserta en una compleja madeja de problemas colectivizados, de contornos sociales, de propósitos estratégicos, de finalidad táctica. Es necesario entonces, que el docente se convierta en

un verdadero agente de cambio, que se ubique dentro de una perspectiva holística, concretada en un contexto histórico y que se oriente valorativamente hacia un proyecto nacional auténtico. La acción educativa, sin lugar a duda, debe intervenir en el compromiso de cambio histórico demandado en la universidad y el sector comunitario, para permitir el resurgimiento de nuevas condiciones en las vidas de las personas con quienes, y para quienes trabaja, ayudando a todos y a todas a encontrarse con una visión clara de mejora educativa y social.

Dichas exigencias éticas, impregnadas desde sus funciones, han llevado a destacar aún más la significancia de los docentes (gerentes pedagógicos) como engranajes principales que motorizan y adecuan la teoría escolar (fines educativos) con la praxis académica, pues son éstos, “las piezas claves en la marcha de una organización educativa preocupada por ofrecer una educación de calidad, son líderes no sólo por su cargo, sino por sus cualidades personales, pedagógicas, comunicativas y de liderazgo” (Pérez, 1994, p.40).

La meta del ejercicio político del docente está orientada a desarrollar y posibilitar en el individuo el sentido de la permanencia social. La educación debe, en esencia, ser una problematización y un hacer colectivo (Freire, 2005) que implica involucrarse creativamente en las transformaciones de su entorno, en la lucha de clases y en el proceso de cambio social para forjar un aprendizaje cualitativamente diferente, abierto a la totalidad de la experiencia cultural. La educación, desde esta perspectiva, encontrará su total concreción en una sociedad donde se produzca la acción simultánea de educarse y producir, generando propuestas que trasciendan más allá del espacio escolar para procurar la organización de movimientos sociales autogestionarios.

En este acontecer, la formación permanente se convierte también en menester de las autoridades del sector universitario, quienes deben facilitar la existencia de los escenarios necesarios para que los docentes tengan la oportunidad de formarse con auto y heteroevaluación permanente, calidad de vida y proyectos favorables, que les permitan encontrar en la vocación de su servicio el goce de su autorrealización.

Encontrarse con lo indicado en el párrafo anterior, también apuesta a imaginar un centro de educación superior que funciona, que se hace cargo del proceso educativo y su transformación, que entiende la utilidad de la sociedad civil dentro de él y

articula sabiamente los sectores productivos para garantizar las condiciones materiales e inmateriales del proceso que permitan un funcionamiento fluido, donde los recursos sean incorporados a los institutos mediante gestiones organizacionales eficientes y transparentes. Un centro que exija apoyo y control, desde los compromisos de estudiantes, docentes y directivos, acción que permitirá la consolidación de una institucionalidad confiable.

La formación, en consecuencia, deriva de una reorientación permanente como actividad que propicia un espacio social y ecológico cónsono con el desarrollo de nuevos esquemas cognoscitivos y valorativos. Esto significa replantear las relaciones hombre-naturaleza como expresión de la unidad integrativa que armonizaría el cumplimiento de las leyes físicas, sociales, políticas y morales. Potenciar condiciones de interrelación con la naturaleza es promover una existencia plenamente humana y de elevación permanente de su nivel de vida.

El sujeto social, como autor y actor de la realidad socio histórica, debe conquistar un escenario a favor del cambio social, de la conservación y desarrollo de los recursos naturales en el contexto de la responsabilidad de incrementar su nivel de aspiraciones y de redefinir su capacidad ideativa. “Educadores y educandos, liderazgo y masa co-intencionados hacia la realidad, se encuentran en una tarea en que ambos son sujetos en el acto, no sólo de develarla y conocerla críticamente, sino también en el acto de recrear este conocimiento” (Gadamer, 2002, p.54). La educación como derecho humano debe crear las condiciones para que el individuo fortalezca toda su potencialidad y lo conduzca a sentir la profunda necesidad de conocer, valorar, interpretar y modificar la realidad para garantizar su supervivencia.

La educación superior, debe convertirse en un factor dinamizador de una nueva conciencia social. Ello significa para el individuo, asumir una postura hacia la naturaleza, su mundo y la vida en la que sus motivaciones coincidan con las necesidades y perspectivas de la realidad social, en constante desarrollo, con las tareas que la transformación y el cambio social le planteen y con las posibilidades de desarrollo que se abren ante ellos.

La formación, tal como apunta Moreno (1996), debe propiciar un sentimiento de pertinencia social que se nutrirá de sólidas referencias colectivas, de signos de identidad compartidos, de superación del aislamiento social, seguridad y comunicación espiritual interpersonal. Debe estimular la capacidad del ser humano para tomar

decisiones oportunas, seleccionar opciones, adoptar estrategias, y efectuar tareas con el propósito de integrarse a la sociedad definiendo un orden social, económico y cultural que sea compatible con las necesidades fundamentales de la dignidad humana.

Esta integración implica la comprensión de las circunstancias históricas para comprometerse con una aguda conciencia social dentro de una vocación de futuro. De allí, la necesidad de atender a tres exigencias fundamentales: la aceptación de los cambios como producto de un proceso socio histórico definido, la concientización de los problemas que se plantean actualmente en el mundo contemporáneo y la adopción de una disposición intelectual efectiva, capaz de preparar las condiciones sociales con una visión futurista.

Supone lo anterior, dotarse de una capacidad para responder a los procesos sociales de cambio. Implica, además, contrastar las experiencias personales con las colectivas, tendientes a transformar la realidad presente. Conducir a la participación, a interpretar la problemática social, su desarrollo y su transformación. Solamente una participación efectiva, trascendente y creativa vincula esencialmente a los individuos con el entorno social, con la época en la cual se vive y, a la vez, con el desarrollo histórico de la sociedad, y sólo ella puede ofrecer la plenitud y dignidad que significa participar en el esfuerzo creador de la humanidad.

La formación debe permitir que el ser humano se inserte en el proceso de construcción histórica, asumiendo política, consciente y responsablemente la problemática socioeconómica de una época determinada. Su postura, como derecho humano básico, se encarna en la participación, porque propicia la problematización del entorno social, la sinceridad intelectual y la imaginación creadora como una condición para concebir un mundo diferente y cooperativo, solidario y socialista. Así, la educación debe canalizar las mejores facultades del individuo, su curiosidad intelectual, sus inclinaciones y sus necesidades creadoras; dentro de esta perspectiva debe "canalizar esfuerzos para concretar mecanismos formales que marginen cualquier nivel de coloniaje y dependencia. Sólo dentro de tal propósito se pondrán a revitalizar las ideas de un desarrollo integral y de la formación de una disposición abierta hacia las transformaciones sociales" (Guedez, 1995, p.11).

Una educación en estos términos, de honda significación humana, debe estar orientada a fomentar el desarrollo de una conciencia ciudadana

que tenga como matriz la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, la calidad de vida y el uso racional de los recursos humanos. Debe propiciar la formación de un hombre sano, culto, crítico y apto para convivir en una sociedad justa y libre y conducir a los individuos a interiorizar e internalizar hábitos, costumbres y pautas de comportamiento que solidifiquen los rasgos de su carácter, convicciones, moral y ética.

Lo anterior permite afirmar que el sujeto universitario no es una entidad homogénea: es una configuración de fragmentos totalmente heterogéneos. En él, resalta la necesidad de entenderse como parte de un colectivo social en el cual se interpela y resignifica constantemente y donde se concibe como "persona (...) múltiple, estructural (o relacional), porosa e inmanente. (...) La pluralidad de la persona es estructural (definir a un individuo supone situar a los demás). La persona, tomada en un núcleo de relaciones, restricciones y dependencias, es tan vulnerable y porosa" (Augé, 2004, p.55).

Así, el sujeto sociales y está cargado de sentido para con el otro y con los códigos y datos que se entretajan en el mundo cultural, donde éste convive. Esto implica considerar que los demás seres son, en esencia, base, luz, camino, vía, sostén, encuentro, desencuentro, fluctuación y posibilidad, en quienes yace la energía necesaria para encontrar los sentidos de lo que se propugna, interpela y crea. En esto resalta, por supuesto, la fe que tiene el sujeto en él, en su convicción de vida, en los proyectos que traza para estructurar escenarios auténticamente productivos. Se necesita que el sujeto universitario de hoy sea de clara convicción teórica-epistémica, y con alto espíritu ontológico. Para ello deberá creer en sí mismo, en su construcción, su nuevo pensamiento, sus rutas de posibilidades; debe estar ligado a una actitud de compromiso, y tener una posición clara, coherente y lógica de lo que quiere hacer en su vida universitaria.

La educación, vista así, es elevada en el sentido mismo de la moral, despertando la generosidad, la integridad y la solidaridad entre los hombres y entre los pueblos. Para atender tal imperativo, se hace necesario un saber social consustanciado con nuevos ideales y con una profunda fe en el docente y en el sujeto social, para crear e innovar en función de los cambios del mundo, de la ciencia y la tecnología, pero también dentro del complejo ámbito social donde le toque actuar. Así, como lo señala Bozo (2000), el sujeto político (en nuestro caso el sujeto docente universitario), deja de

ser un sujeto individual cartesiano por otro inscrito en contextos comunitarios dinámicos, que se reacomoda en un mundo global, transdisciplinar y complejo.

En este sentido, toda praxis de saber social debe estar orientada a la transformación revolucionaria de la sociedad, en donde se conciba la educación como un medio de promoción humana integral y de autodesarrollo, como un instrumento para el cambio, como un generador de transformaciones sociales, como la base para el logro de un desarrollo autónomo e independiente, como un factor de sensibilización histórica y de conciencia para el progreso, como un elemento de convergencia de voluntades y de corresponsabilidad colectiva, y como la conquista de una conciencia y de un sentimiento nacional, dirigido a mejorar las condiciones de vida y el progreso social de los docentes y sujetos de la sociedad en general, dentro de un contexto de equidad, calidad, tolerancia y respeto, en un clima de paz, que tenga como norte el desarrollo humano, entendido como el potencial de las personas ligado al entorno social, laboral, comunitario, familiar y cultural.

En este sentido, la formación de lo universitario ha de proyectarse en un centro con una nueva visión organizativa, una revisión de las normas establecidas y de las formas determinadas en términos de readaptarse para dar respuestas a los conflictos y garantizar una labor eficiente y eficaz del personal. A través de la organización y las normas, se deben colocar las bases de convivencia y siembra de la nueva ilusión futura de los participantes en la vida social. Este aspecto es fundamental por cuanto implica la enseñanza y entendimiento de la participación, del respeto y la responsabilidad de la misión social asumida. En este sentido, se debe prestar atención a lo establecido en la Declaración Mundial Sobre la Educación Superior en el Siglo XXI (1998), donde se sostiene que se debe aumentar las posibilidades para sobrevivir en medio de la incertidumbre, para transformarse y provocar el cambio, atender las necesidades sociales y fomentar la solidaridad y la igualdad, así como preservar y ejercer la originalidad científica con espíritu imparcial.

En el reconocimiento de una universidad inteligente, debe considerarse como fundamental y útil el implemento de las tecnologías de punta, y ponerlas en funcionamiento para una auténtica transmisión, gestión y difusión del conocimiento, que sea de acceso a todos(as) los ciudadanos (as) y comunidades científicas que lo requieran y poder

generar verdaderos impactos culturales desde lo que se hace en la universidad hoy.

Es necesario, entonces, entender que el conocimiento no puede quedar represado en las mentes prácticas de los profesionales, en estantes y cajas dentro de las dependencias, sino que se deben convertir en referencias para dinamizar los cambios organizativos, ecológicos, educativos e insurreccionales que demanda el mundo educativo. Para ello se hace imprescindible que las novedosas ideas de entender la educación desde otras miradas y posiciones se presenten como motivadoras para tal cambio. Por eso, se hace necesario apostar, a “una formación académica integral e integradora, que se sustente en la complejidad y transdisciplinariedad del saber, cómo un prerrequisito para enfrentar los desafíos de la era planetaria, la era del pensamiento transcomplejo caracterizada por el caos y la incertidumbre” (Balza, 2011, p.123).

En este sentido, la gestión del conocimiento en la universidad se debe entender bajo una visión exitosa, donde se generan productos de calidad, presentando una innovación permanente, ambientes de trabajo que inviten al desafío constante, a las ganas de crecer, producir, innovar, motivar y establecer agendas de compromiso con la labor formativa universitaria. Por ello, se hace necesario actualizar al docente, revisando acciones, didácticas, modos de evaluación, actividades de extensión y la misión y visión de los centros de estudios superiores.

Para responder estas urgencias, las instituciones de educación superior y muy especialmente la universidad, deberá volver la mirada hacia sí misma. Resulta imperiosa una autotransformación que se asiente en una evaluación institucional profunda, verdadera, sustentada a su vez, en criterios que faciliten el reconocimiento de sus debilidades para que, apoyándose en sus fortalezas y oportunidades, reorienten su rumbo identificando “espacios de acción que permitan generar nuevos conocimientos y formar profesionales aptos para enfrentar y asimilar el cambio, en todas sus dimensiones: del conocimiento, del sistema productivo, organizaciones y del hombre mismo”. (Andrade *et al.*, 1996, p. 31).

Para concebir este proceso de renovación de la gestión del conocimiento en la práctica universitaria, hay que entender al conocimiento como elemento de acción (Valhondo, 2003) en un modelo de aprendizaje organizacional dinámico, cuyo propósito central es la mejora de los desempeños, el logro de mejores resultados y la difusión del

conocimiento. Desde esta perspectiva, se debe entender a la organización de educación superior como el resultado de conversaciones de acción y a la gestión del conocimiento como resultado de los procesos de creación y transformación del conocimiento de la organización que aprende, que se torna competitiva, incorporando de manera dinámica y continua el saber hacer de las personas en el tejido humano-tecnológico que se configura para las prácticas operativas. Sin duda, esta articulación e integración del conocimiento personal con los procesos de grupo y con la tecnología, tiende a lograr mejores resultados para los propósitos de la organización universitaria.

### Reflexiones conclusivas

Se ha cumplido *con el objetivo de investigación* de desarrollar un conjunto de reflexiones que presentan nuevas relaciones en base al compromiso político de la formación que ejercen los docentes universitarios en los centros de Educación Universitaria en Venezuela. El reto que se enfrenta en la universidad venezolana plantea esa revisión profunda del porque la universidad hoy no responde, pues el mundo cambiante y los nuevos tiempos han propuesto otras dinámicas, y en ese acontecer se ha quedado enquistada en sus modelos y rutinas. El docente no se ha preocupado por revisar la visión de sujeto profesional, de ser hombre sumiso a un hombre más abierto. De considerar a un hombre depositario a un hombre activo, humano. Se insiste con mucha preocupación la presencia de un sistema libresco, autoritario y autocrático para la producción del conocimiento, más aún del tipo de comportamiento elitista del docente, es por ello, la necesidad de hacer cambios políticos para acercarnos a las situaciones reales.

Se necesita hoy, asumir un marco reflexivo, que piense en el impacto de los espacios universitarios en la sociedad dinámica y cambiante. De igual manera, la necesidad de inversión en dinero, en personal, y de involucrar a “muchos profesores que no se asumen a ese cambio, quizás por sus condiciones económicas, dificultades personales, familiares o posiciones partidistas que impiden cambios sustanciales. Es tratar de ubicar al personal docente hacia prácticas de su evolución como sujeto humano, profesional y de responsabilidad social mediante la formación como responsabilidad principal, con comunicación asertiva y trabajo comprometido.

El docente universitario debe entender que el

acto de formar y formarse es un acto humano que lleva a la comprensión de la persona en su labor, es entender que se es humano y formamos seres humanos, particular esencia que plantea la atención de él como sujeto que forma parte de una colectividad, con sentimientos, subjetividades, valores, sensibilidad, emotividad, en fin, un cúmulo de particularidades que caracterizan al docente como entidad sensible. De allí, que entienda que él como sujeto docente es un individuo con experiencia y con aspiraciones, para ello su trabajo debe estar cargado de estímulos, motivación y comprensión para que desarrolle en un ambiente de armonía y progreso.

La formación se presenta como un acto necesario para crecer, convirtiéndose en un agente que propicia el desarrollo de los demás, desde su humanidad. Para asegurar que sus estudiantes se formen adecuadamente y asuman una madurez profesional. Por eso, se hace necesario un crecimiento permanente asumido como intimidad personal, que le permita al docente encontrar sus fallas, virtudes y oportunidades para crecer, esto último, junto a sus estudiantes. Así, “el discurso pedagógico de una educación porvenir promueve la poesis, como expresión libre e intuitiva de un conocimiento forjado a partir de lo pulsional, del sentimiento, del pensamiento sentido (Acuña, 2015, p.4).

Acción de profunda sinceridad profesional que conllevará a acciones creadoras e innovadoras para poder recrear a través de sus espacios de formación las diferentes vicisitudes, no desde un cúmulo de recetas estrictas y preestablecidas, sino desde la creatividad e innovación, pero insiste el entrevistado, que eso será posible sí y solo sí se asume una conducta de formación permanente.

La actividad docente, implica entonces una revisión interna, de quien se es y qué se hace para formar a los ciudadanos profesionales del país, esclarecer su campo de acción, el rendimiento obtenido de sus realidades profesionales, aprender a escucharse y escuchar al otro, para adentrarse en un esfuerzo coherente a la par de los nuevos tiempos. Es así, como se hace necesario emprender un proceso comunicacional asertivo, fluido, preciso y claro no sólo con sus estudiantes sino con todos los que contribuyan al logro de un trabajo acorde a la formación ciudadana. Todas estas ideas las avala Lemus (2020) cuando afirma sobre la subversión del docente universitario haciendo énfasis en la necesidad de responderse si es: ¿necesidad o vanidad?

Se trata en consecuencia de un proceso comprendido desde él como docente humano, claro, responsable y centrado en la posibilidad de mejorar las prácticas pues, va mejorando lo que se hace para formar a los estudiantes, a la par de ir mejorando la universidad” e ir a la par de la realidad, con nuevas concepciones académicas y de lo social, advirtiendo en consecuencia que lo importante para el docente es actualizar ese conocimiento y poder hacer otras acciones con los estudiantes. Este actuar ético, permite entender que la relación de la formación del docente es proporcional a su comportamiento personal y profesional, y por ello, se hace necesario que su figura que se vea con el otro se analice en el otro y dialogue con el otro, para incrementar la responsabilidad de la parte social que le corresponde.

El profesional universitario en consecuencia debe verse involucrado en centros de acción, para su autoformación desde foros, talleres, jornadas, muchas actividades, que le permitan no sólo obtener informaciones, sino también alimentar su experiencia con las experiencias ajenas. Los aportes que también pueden surgir de intercambiar las suyas con otros docentes. Es no quedarse estancado en las viejas rutinas, teorías y métodos pedagógicos, insistir permanentemente en una actividad de crecimiento como ser humano y profesional.

## Referencias

Acuña, J. (2015). El misterio, la intriga y lo hermético como evidencias estéticas en la investigación. En: Emma Martínez (Compiladora). *La educación en el cambio de época en América Latina y el Caribe desde las perspectivas pedagógicas*. Universidad Central de Venezuela: Venezuela.

Andrade & Otros. (1996). *Autonomía y Andragogía Universitaria*. Mérida: Universidad de los Andes.

Augé, M. (2004). *¿Por qué Vivimos?* Barcelona: Editorial Gedisa, S.A.

Balza, A. (2011). Complejidad, *Transdisciplinariedad y Transcomplejidad*. Los Caminos de la Nueva Ciencia. Caracas: APUNESR

Bauman, Z. (2003). *Modernidad Líquida*. México: Fondo de Cultura Económica.

Bozo, A. (2000). Algunos Giros Necesarios para Reflexionar sobre la Política y la Democracia de Fines de Siglo. En *Paradojas de la Política en Tiempos Postmodernos*. Caracas: Fondo Editorial Sentido.

Castro, O. (2005). Evaluación del Clima Organizacional y su Relación con el Desempeño Docente en Profesores de la Unidad Experimental Puerto Ordaz. Trabajo de Ascenso para ascender a la Categoría de Profesor Titular. Universidad de Oriente, Ciudad de Guayana, Venezuela.

De La Guardia, R. & Santana, F. (2010). Alternativas de Mejora de La Participación Educativa de las Familias como Instrumento Para La Calidad Educativa. *Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8(3), 6-30.

Dussel, E. (2009). *Política de la Liberación Arquitectónica. Volumen II*. Madrid: Editorial Trotta.

Freire, P. (2005). *Pedagogía del Oprimido*. Sao Paulo Montevideo: Ediciones Paz e Terra.

Giroux, H. (1990). *Los Profesores como intelectuales*. Buenos Aires: Ediciones Paidós

Guédez, V. (1995). Planteamientos Conceptuales sobre Estudios Generales de Educación. Ponencia Presentada en el Primer seminario de Estudios Generales. Maracay Estado Aragua. Venezuela.

Habermas, J. (1998). *Problemas de Legitimación del Capitalismo Tardío*. Buenos Aires: Amorrurti.

Lemus, J. (2015). Formación, alteridad e identidad: ejes de análisis para una revisión en la pedagogía latinoamericana de la formación del docente universitario. En: Emma Martínez (Compiladora). *La educación en el cambio de época en América Latina y el Caribe desde las perspectivas pedagógicas*. Universidad Central de Venezuela: Venezuela.

Lemus, J. (2020). Subversión del docente universitario: ¿necesidad o vanidad? *TELOS: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 22(1), 31-44.

Maffesoli, M. (2008). *La transformación de lo político: La tribalización del mundo posmoderno*. México: Herder.

Marcano, L. (2012). La Formación del docente integral Comunitario en el Contexto de las Políticas Educativas del estado venezolano. Tesis para Optar al Título de Doctor en Educación. UDO: Cumaná.

Martiné, E.; Tello, C.; Gorostiaga, J. (2008). Globalización y Reforma Educativa En América Latina: Una Discusión Inacabada. *Revista Educere*, 12(43), 759-765.

Morles, V. (1999). La Universidad Latinoamericana

- Actual: Necesidad de Replantear su Misión. *Revista de Pedagogía*, 7, 1-10.
- Paz, E. & Otros (1997). Principios para la Transformación y Modernización Académica-Curricular en los Institutos de Educación Superior. Memorias CRESAL/UNESCO: Hacia la Transformación de la Educación Superior en Venezuela.
- Peñalver, L. (2011). *La Formación Docente en Venezuela. Retos y Posibilidades*. Maturín: Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Pérez, E. (1994). *Pedagogía, Dominación e Insurgencia*. Caracas: Ediciones los Heraldos Negros.
- Santelly, B. (2010). Lineamientos para la Formación de Políticas de Formación Andragógica del Docente Universitario desde la Educación Permanente y en el contexto de la Sociedad Globalizada. Tesis Doctoral. Universidad Interamericana de Educación a Distancia de Panamá: Ciudad de Panamá, Panamá.
- Savater, F. (2000). *Ideas de Nietzsche*. Madrid: Ariel.
- Silva, W. (2014). Hacia una formación docente ético-vitalista en el contexto de la educación universitaria en Venezuela. Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al Título de Doctor en Educación. UDO: Cumaná.
- UNESCO. (1998). Conferencia mundial sobre la Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI. Recuperado de: <http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration>
- UNESCO. (2008). Conferencia Mundial de Educación Superior 2009: Las Nuevas Dinámicas de la Educación Superior y de la Investigación para el Cambio Social y el Desarrollo. Paris.
- UNESCO. (2008). Educación Inclusiva: El Camino Hacia el Futuro. 48-Reunión de conferencia internacional de educación en Ginebra del 25 al 28-11-2008. Recuperado de: <http://www.ibe.unesco.org/es/ice/48th-sesión2008>
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador (1996). *Proyecto de Transformación y Modernización del Currículo de Pregrado*. Caracas: UPEL
- Valhondo, D. (2003). *Gestión del Conocimiento del Mito a la Realidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- Zemelman, H. (1992). *Los Horizontes de la razón. Dialéctica y apropiación del presente. Tomos I y II*. México: Anthropos.

## TEXTOS DESCRIPTIVOS DE ORDEN SECUENCIAL COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

### DESCRIPTIVE TEXTS OF SEQUENTIAL ORDER AS A TEACHING-LEARNING STRATEGY OF MATHEMATICS

**Rainier V. Sánchez C.**

*Instituto Superior de Formación  
Docente Salomé Ureña  
Recinto Luis Napoleón Núñez  
Molina, República Dominicana*  
[rainiersan76@gmail.com](mailto:rainiersan76@gmail.com)  
[https://orcid.org/0000-0002-  
6739-5102](https://orcid.org/0000-0002-6739-5102)

**Zoraida Lantigua**

*Instituto Superior de Formación  
Docente Salomé Ureña  
Recinto Luis Napoleón Núñez  
Molina, República Dominicana*  
[zoraida.lantigua@gmail.com](mailto:zoraida.lantigua@gmail.com)  
[https://orcid.org/0000-0002-  
1552-6959](https://orcid.org/0000-0002-1552-6959)

**Sugeidi Rodríguez**

*Instituto Superior de Formación  
Docente Salomé Ureña  
Recinto Luis Napoleón Núñez  
Molina, República Dominicana*  
[sugeidirodriguez16@gmail.com](mailto:sugeidirodriguez16@gmail.com)  
[https://orcid.org/0000-0002-  
2415-7630](https://orcid.org/0000-0002-2415-7630)

**Milagros Elena Rodríguez**

*Universidad de Oriente,  
República Bolivariana de  
Venezuela,*  
[melenamate@hotmail.com](mailto:melenamate@hotmail.com)  
[http://orcid.org/0000-0002-0311-  
1705](http://orcid.org/0000-0002-0311-1705)

#### Resumen

La ciencia, legado de la humanidad: la matemática, necesita del lenguaje y la escritura para su comprensión cabal. Cuando los discentes tienen un bajo dominio del lenguaje los símbolos matemáticos le son inaccesibles. La investigación fue desarrollada en el Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, Recinto Luis Napoleón Núñez Molina, Licey Al medio, Santiago de los Caballeros, República Dominicana; con una población de estudio de 50 estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas Orientada a la Educación Secundaria. El objetivo de la investigación fue desarrollar el razonamiento lógico- matemático y la vinculación de las áreas de lengua española y matemáticas, a través de la producción de textos descriptivos de orden secuencial. Los resultados luego de la aplicación de los talleres y la retroalimentación permitieron adquirir las siguientes competencias fundamentales del currículo dominicano de: comunicación, pensamiento lógico, creativo y crítico y resolución de problemas.

**Palabras Clave:** Educación Matemática; lenguaje; textos descriptivos; orden secuencial.

#### Abstract

The legacy science of humanity: mathematics, needs language and its writing for its full understanding. The research was carried out at the Higher Institute of Teacher Training Salomé Ureña, Luis Napoleón Núñez Molina Campus, Licey Al medio, Santiago de los Caballeros, Dominican Republic; with a study population of 50 students of the Bachelor of Mathematics Oriented to Secondary Education. The objective of the research was to develop logical-mathematical reasoning and the linking of the areas of Spanish language and mathematics, through the production of sequential descriptive texts. The results after the implementation of the workshops and the feedback allowed the acquisition of the following fundamental competences of the Dominican curriculum of communication, logical, creative and critical thinking and problem solving.

**Keywords:** Mathematics education; language; identity; descriptive texts; sequential order.

## Algunos antecedentes históricos, teóricos y definiciones

El tema de la comunicación ha evolucionado juntamente con el desarrollo de la humanidad. Por lo que, para lograr un verdadero éxito escolar y por la relevancia que implica, los docentes para el proceso de aprendizaje y de enseñanza tienen presente en las planificaciones tomar en cuenta la lengua escrita. En el Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD) (2017), el documento oficial que regula la Educación Dominicana (Bases de la Revisión y Actualización Curricular. Diseño Curricular del Nivel Primario), plantea el fortalecimiento de la formación de los individuos para que se enfrenten a las exigencias de la sociedad actual.

En el área de matemática se propician situaciones reales de comunicación en los planteamientos de los problemas a realizar, en ese sentido se busca que los alumnos sean capaces de comunicar lo realizado de manera clara y coherente siguiendo las normas de comunicación. Estas pueden ser aprovechadas para que los estudiantes argumenten y describan de manera escrita el proceso llevado a cabo en la resolución de problemas, surgiendo así un texto escrito de una secuencia expositiva solicitada.

En el caso de la investigación realizada se solicitaba textos descriptivos de orden secuencial donde los rasgos se mostraron según su aparición en el desarrollo del problema y según una relación de causa-consecuencia entre ellos. Tomando en cuenta también, marcas lingüísticas para indicar la sucesión en el tiempo ordenadores constitutivos y enumerativos tales como: en primer lugar; en segundo término; finalmente; a continuación; por último; entre otros. Propia de este tipo de texto.

Durante el proceso se evidenció el bajo nivel de comprensión que poseen los estudiantes a la hora de tratar problemas o interpretar textos que involucre cierto razonamiento matemáticos. Por lo que decidimos la implementación de estrategias de enseñanza-aprendizaje que vinculen las áreas de Lengua Española y Matemática.

En este orden de ideas, Pugalee (2001) establece que escribir tiene grandes implicaciones en el aprendizaje y en la enseñanza de las matemáticas, pues no solo requiere de la interpretación del lenguaje sino también saber reorganizar las ideas.

Frecuentemente la dificultad para resolver problemas matemáticos o situaciones en las cuales

se aplican conceptos y métodos matemáticos se debe a que los estudiantes no logran comprender lo que deben construir y en gran medida, se les dificulta expresar de manera escrita sus ideas, aun cuando conocen la teoría involucrada. La falta de competencia comunicativa y la comprensión intrincada del español, en tanto comunicación verbal lleva a la incompreensión de la simbología de la matemática.

Por ello, contrario a lo que comúnmente la mayoría piensa, las áreas de Lengua Española y Matemáticas están íntimamente relacionadas; “las matemáticas no sólo constituyen un procedimiento netamente operativo sino todo un procesamiento de información deductivo y racional; he ahí la importancia de desarrollar estos procesos de pensamiento desde la lectura y la comprensión del enunciado del problema” (Ipler, 2018, p.1).

En este mismo orden de ideas, “en los procesos de enseñanza aprendizaje de la Matemática el desarrollo de las habilidades y capacidades lingüísticas es esencial para la correcta resolución de problemas, por cuanto los estudiantes deben asimilar conceptos matemáticos diversos, seleccionar las operaciones necesarias” (Abello & Montaña, 2013, p.63).

Aprender matemática, hoy día, significa aprender a *leer y escribir matemática*, que es diferente a leer y escribir literatura, historia, física, química o cualquier otra disciplina. De ahí la importancia y la necesidad de realizar procesos de aprendizaje de lectura y de escritura a través de las disciplinas, con el objeto de aprender a manejar la información propia de cada área del conocimiento (Osorio & Arias, s.d.).

La lectura de la matemática requiere además de comprender las palabras del lenguaje natural, entender el sentido, el significado de los símbolos y las fórmulas. No basta con leer literalmente, ya que la matemática requiere de un lenguaje específico, motivo por el cual se necesita de ciertas habilidades y competencias para poder dominar o por lo menos lograr comprender ciertos aspectos de este lenguaje (Santos, 2015).

De igual modo, la palabra, como expresión escrita, “se convierte en herramienta para lograr la comprensión esperada del lenguaje específico de las matemáticas y, en consecuencia, las competencias lectoras resultan muy importantes para entender parte de ese lenguaje” (Santos, 2015, p.50).

Enseñar matemáticas, de acuerdo con Rodríguez (2011), es aportar el lenguaje y la estructura conceptual necesaria para expresar reglas

generales de comportamiento y obtener predicciones de validez general en las abstracciones matemáticas. Se nota nuevamente el inconveniente de la división de las ciencias, en ciencias y humanidades, ni siquiera las matemáticas se deben exponer en un aula separadas del resto. Dicha separación indica la radicalidad y reduccionismo que erradamente se ha venido parcelando en el aula, negando la transdisciplinariedad de la ciencia lenguaje del universo.

### Objetivo, metodología y actividades

La investigación fue desarrollada en el Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, Recinto Luis Napoleón Núñez Molina, Licey Al medio, Santiago de los Caballeros, República Dominicana; en las asignaturas: Álgebra Superior, Geometría II y Álgebra Abstracta durante los cuatrimestres 2019-2 y 2019-3, mayo-agosto y septiembre-diciembre de 2019, respectivamente. La población objeto de estudio fue de 50 estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas Orientada a la Educación Secundaria.

*El objetivo de la investigación fue desarrollar el razonamiento lógico- matemático y la vinculación de las áreas de lengua española y matemáticas, a través de la producción de textos descriptivos de orden secuencial.*

Durante el desarrollo de las primeras clases, se observó que los estudiantes al abordar los problemas planteados confrontaban dificultades para expresar (o explicar) de manera escrita los procedimientos utilizados para la resolución de estos. Lo cual es una grave debilidad, debido a que será la columna vertebral de su vida profesional como maestro de matemáticas.

En la fase diagnóstica se identificó que los estudiantes tenían dificultades para escribir matemática, no dominaban los aspectos básicos del

lenguaje matemático y esto aunado (en la mayoría de los casos) fallas estructurales para redactar en su lengua materna, además de muchos errores ortográficos. El dominio de la lengua materna permite enunciar y enlazar adecuadamente propiedades, teoremas y definiciones de manera adecuada, para así poder transmitir de forma escrita, además de forma verbal, la resolución de un problema matemático. En tal sentido, Rothstein & Rothstein (2007) señalan que la matemática es un lenguaje escrito y los matemáticos escriben acerca de la matemática. Existe entonces una relación muy estrecha entre la matemática y la escritura. Ambas son procesos creativos, y tienen en común variedad de maneras para alcanzar los objetivos (Uy & Frank, 2004).

Identificada esta dificultad, se diseñaron varios talleres de escritura, textos expositivos secuenciales; en paralelo a talleres de resolución de problemas, para desarrollar las habilidades necesarias para elaborar producciones con los niveles de exigencia del maestro, es decir, resolver problemas correctamente y hacer demostraciones de acuerdo con su nivel de estudio. En los talleres se trataron los siguientes contenidos:

- Tratamiento de la información.
- Producción de textos expositivos secuenciales.
- Estructuras gramaticales y ortografía.
- Formas de representaciones en matemáticas.
- Estructuras y tipos de demostraciones.
- Técnicas de estudio.
- Técnicas de lectura.

En la tabla 1 se muestran las estrategias, actividades y formas de evaluación utilizadas

Tabla 1  
*Estrategias, actividades y formas de evaluación utilizadas.*

Estrategia	Actividad	Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos grupales</li> <li>• Producciones individuales</li> <li>• Socialización entre pares</li> <li>• Talleres</li> <li>• Triangulación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de problemas</li> <li>• Investigación</li> <li>• Socialización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnostica</li> <li>• Formativa</li> <li>• Coevaluación</li> <li>• Heteroevaluación</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

## Resultados

Antes de la aplicación de la investigación didáctica la relación nota de los estudiantes participantes se muestra en la tabla 2.

Tabla 2

*Relación nota de los estudiantes participantes.*

Calificación	Número de alumnos	%
A	4	8
B	6	12
C	25	50
D	15	30
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

Antes de aplicar la propuesta metodológica, los alumnos se muestran inseguros, confusos y poco explicativos. Les cuesta encontrar las palabras adecuadas para escribir lo que hacen aun cuando realizan el proceso que requiere la operación dada. Al tratar de dar forma a la redacción se aprecian situaciones como: abuso de gerundio y de las formas pronominales de la primera persona, precario uso de

cualquier conector, uso inadecuado de las letras mayúsculas, los signos de puntuación y de la acentuación, falta de concordancia entre sustantivos, artículos, verbos y adjetivos, entre otras.

En la mayoría de los casos estas dificultades fueron superadas por los estudiantes, lo cual se evidencia en el promedio de sus calificaciones, que se muestra en la tabla 3

Tabla 3

*Promedio de calificación de los estudiantes*

Calificación	Número de alumnos	%
A	32	64
B	10	20
C	6	12
D	2	4
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestra dos imágenes en | polinomios, la primera antes de aplicar la propuesta la cual se pide una efectuar una división de (figura 1) y otra luego de aplicada (figura 2).

$3x^5 - 4x^4 + 2x^3 + 4x - 3$  por  $g(x) = x^3 - 2x + 1$

como  $F(x) = 5$  porque es el exponente mayor  
 $g(x) = 3$

$\therefore q = F - g = 5 - 3 = 2$   $(ax^2 + bx + c)$   $F = 5$   
 $g = 3$

$\therefore r < g = 2$  donde  $r(x) = (dx^2 + ex + f)$   $q = 2$   
 $r = 2$

$q \cdot g + r = (ax^2 + bx + c)(x^3 - 2x + 1) + (dx^2 + ex + f) = 3x^5 - 4x^4 + 2x^3 + 4x - 3$

$= ax^5 - 2ax^3 + ax^2 + bx^4 - 2bx^2 + bx + c + cx^3 - 2cx + c + dx^2 + ex + f = 3x^5 - 4x^4 + 2x^3 + 4x - 3$

$= ax^5 + bx^4 + (c - 2a)x^3 + (a - 2b + f)x^2 + (b - 2c + d)x + (c + c + e) =$

$= 3x^5 = 3$

$bx^4 = -4$

$c - 2a = 2 \rightarrow c - 2(3) = 2 + 6 = 8$

$a - 2b = 4 \rightarrow 3 + 8 = 4 - 11 = 7$

$b - 2d = -3 \rightarrow -4 - 2 - 3 = -9$

Figura 1 Ejercicio antes de aplicar la propuesta.  
Fuente: Elaboración propia.

Parte II.  
 ① Dividir  $f(x) = 3x^5 - 4x^4 + 2x^3 + 4x - 3$  por  $g(x) = x^3 - 2x + 1$ , aplicamos el método de Ruffini.

- 1)  $qg + r = f$
- 2)  $\partial r < \partial g$
- 3)  $\partial q = \partial f - \partial g$

Se debe determinar  $q$  y  $r$  tales que  $\partial q = \partial f - \partial g$ .  
 Como  $\partial f = 5$  y  $\partial g = 3$ , entonces aplicando lo anterior ( $\partial q = \partial f - \partial g$ ) se determinará el  $\partial q = 5 - 3 = 2$ . En consecuencia  $q$  tendrá la siguiente forma:

$$q(x) = ax^2 + bx + c$$

Como  $\partial r < \partial g$ ,  $\partial r = 2$  entonces se dice que  $r$  tendrá la forma siguiente:

$$r(x) = dx^2 + ex + f$$

$$qg + r = f \Rightarrow (ax^2 + bx + c)(x^3 - 2x + 1) + dx^2 + ex + f = 3x^5 - 4x^4 + 2x^3 + 4x - 3$$

$$= ax^5 - 2ax^3 + ax^2 + bx^4 - 2bx^2 + bx + cx^3 - 2cx + c + dx^2 + ex + f$$

$$= 3x^5 - 4x^4 + 2x^3 + 4x - 3$$

$$\Rightarrow ax^5 + bx^4 + (-2a + c)x^3 + (a - 2b + d)x^2 + (b - 2c + e)x + (c + f)$$

$$= 3x^5 - 4x^4 + 2x^3 + 4x - 3$$

Por la igualdad de polinomios se debe determinar que:

$$x^5: a = 3$$

$$x^4: b = -4$$

$$x^3: -2a + c = 2 \Rightarrow -2(3) + c = 2 \Rightarrow -6 + c = 2 \Rightarrow c = 2 + 6 = 8$$

$$x^2: a - 2b + d = 0 \Rightarrow 3 - 2(-4) + d = 0 \Rightarrow 3 + 8 + d = 0 \Rightarrow d = 0 - 11 \Rightarrow d = -11$$

$$x^1: b - 2c + e = 4 \Rightarrow -4 - 2(8) + e = 4 \Rightarrow -4 - 16 + e = 4 \Rightarrow -20 + e = 4 \Rightarrow e = 4 + 20 = 24$$

$$C + f = -3 \Rightarrow 8 + f = -3 \Rightarrow f = -3 - 8 \Rightarrow f = -11$$

Entonces se infiere que:

$$q(x) = ax^2 + bx + c = 3x^2 - 4x + 8$$

$$r(x) = dx^2 + ex + f = -11x^2 + 24x - 11$$

Figura 2 Ejercicio antes de aplicar la propuesta.  
 Fuente: Elaboración propia.

El Diseño Curricular del Nivel Secundario de la República Dominicana reconoce la importancia que tiene saber argumentar y exponer correctamente en Matemáticas. En tal sentido, establece como requisito fundamental que sus egresados adquieran la "habilidad para construir argumentos válidos utilizando métodos y técnicas de indagación y construcción del conocimiento conforme a la lógica del pensamiento científico, aplicado a las realidades en que se desenvuelve desde un compromiso ético" (p.65). También establece que el egresado "piensa de forma lógica, analítica y reflexiva, lo cual le permite asumir posturas coherentes y pertinentes" (p. 65).

Con la implementación de la propuesta didáctica se desarrollaron las siguientes capacidades.

Cognitivas:

- Desarrollar el razonamiento lógico-matemático a través de la producción de textos expositivos secuenciales.
- Producir textos tomando en cuenta la superestructura.
- Producir textos de manera clara, precisa, fluida y coherente.
- Comprender y producir textos matemáticos.
- Expresar de manera lógica y coherente ideas, para la solución de problemas, así como para expresar de manera escrita sus ideas.
- Resolver situaciones en las cuales utiliza modelos clásicos.
- Utiliza adecuadamente algoritmos usados para resolver un determinado problema.
- Resolver situaciones sin usar modelos clásicos.

- Aplica teoremas, definiciones y propiedades matemáticas adecuadamente en la resolución de problemas.

Intrapersonales:

- Postura crítica para reflexionar sobre lo que hace.
- Apoderarse de su propio proceso de aprendizaje.

Interpersonales:

- Trabajo en equipo.
- Reflexionar con sus compañeros sobre los procesos involucrados en la resolución de problemas.

Las siguientes figuras muestran producciones de diferentes estudiantes y de sesiones de clases.

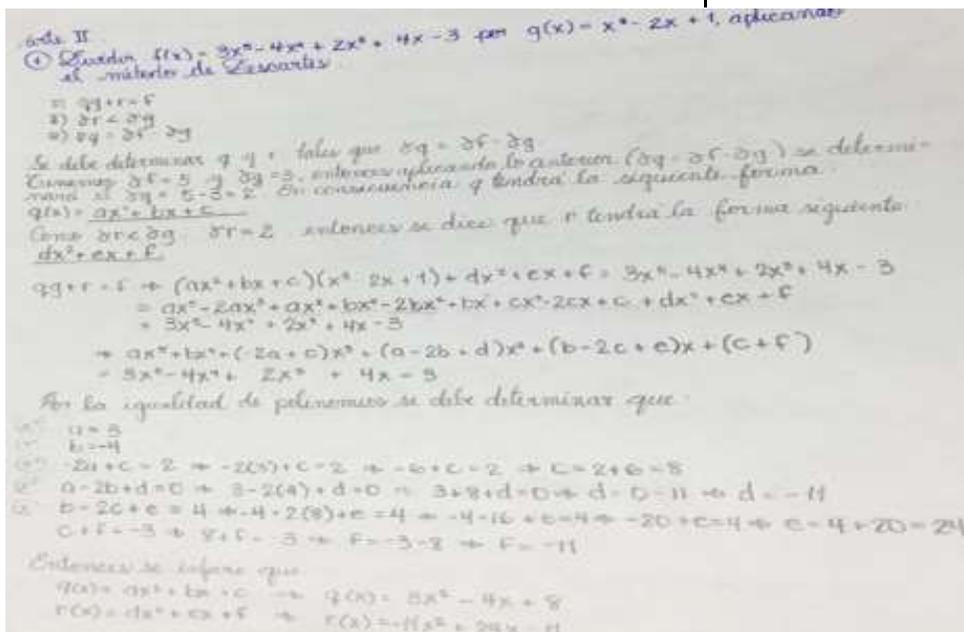


Figura 3 Ejercicio antes de aplicar la propuesta.  
Fuente: Elaboración propia.

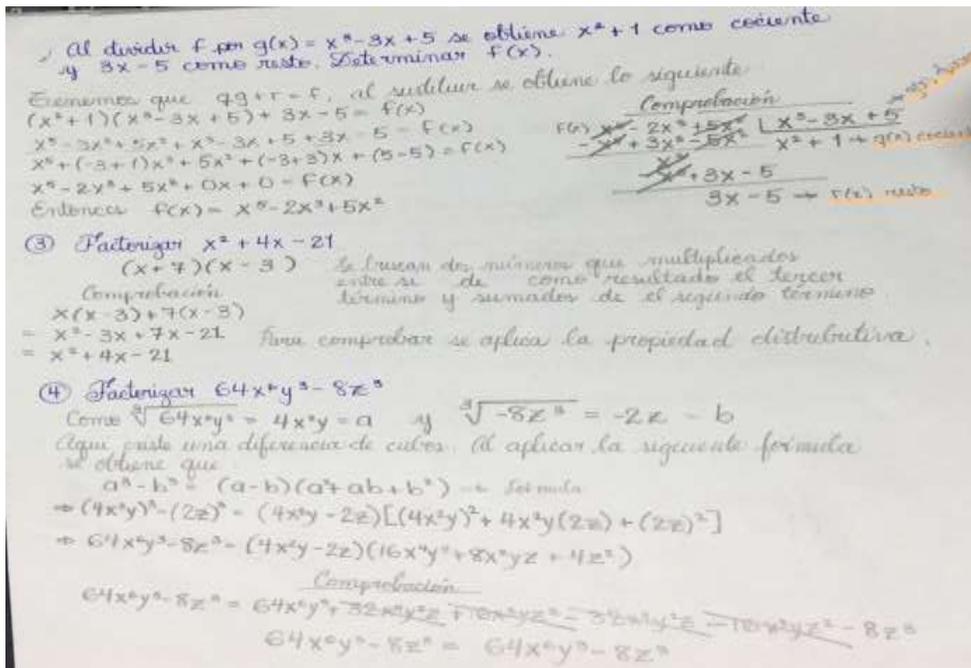


Figura 4 Ejercicio antes de aplicar la propuesta.  
Fuente: Elaboración propia.



Figura 5 Talleres en plena ejecución.  
Fuente: Equipo de investigación.

El Diseño Curricular del Nivel Secundario de la República Dominicana reconoce la importancia que tiene saber argumentar y exponer correctamente en Matemáticas. En tal sentido, establece como requisito fundamental que sus egresados adquieran la “habilidad para construir argumentos válidos utilizando métodos y técnicas de indagación y construcción del conocimiento conforme a la lógica del pensamiento científico, aplicado a las realidades en que se desenvuelve desde un compromiso ético” (p.65).

## Conclusiones

Se ha cumplido con el objetivo de la investigación de desarrollar el razonamiento lógico- matemático y la vinculación de las áreas de lengua española y matemáticas, a través de la producción de textos descriptivos de orden secuencial en la selección de estudiantes. Se sigue reafirmando la importancia de la toma de conciencia de que los centros educativos han obviado abordar el signo lingüístico de las matemáticas, mismo que sirve para producir textos escritos y comunicar el proceso que utilizó para resolver su operación matemática. Hay muchos aspectos que atañe en el proceso de enseñanza por

lo que es recomendable la integración de diferentes áreas.

No basta con tener competencias para resolver problemas matemáticos. Se necesita también tener la capacidad o habilidad de textualizar o convertir en textos o discursos escrito el procedimiento, las informaciones, los datos, opiniones, experiencias e instrucciones que implicó el proceso para lograr resolver el problema.

La competencia discursiva o enumerativa es la más compleja y estratégicas de todas las competencias. Como la coherencia y la cohesión son características del texto o discurso, la competencia discursiva, enumerativa o global revela la capacidad de comprensión discursiva del destinatario del discurso.

Con el insumo de las operaciones matemática, se comprobó que la vinculación del área de Lengua Española y Matemáticas como estrategia de enseñanza favorece los procesos de aprendizaje, tales como interpretar y explicar definiciones y teoremas, expresar forma escrita sus ideas de manera clara y precisa sus ideas al momento resolver problemas.

Los futuros docentes adquieren destrezas para comunicar sus conocimientos en el área de

matemáticas de manera clara, precisa y estructurada, lo cual será fundamental en su desempeño profesional.

Los docentes en formación identifican una demostración como un texto expositivo secuencial. Aplican con facilidad las reglas de inferencia para efectuar demostraciones y validar razonamientos lógicos.

Aplican conocimientos previos para generalizar resultados (o teoremas) matemáticos sencillos, argumentando y justificando correctamente los procesos, usando resultados y conocimientos previos.

Según las producciones individuales y grupales de los estudiantes, se observa un desarrollo significativo en el pensamiento lógico-matemático; lo cual se traduce en el manejo adecuado de la sintaxis y del lenguaje matemático para hacer demostraciones y resolver problemas.

En concordancia con nuestros resultados y conclusiones, “la escritura hace posible registrar las conjeturas que se van produciendo y guardar memoria de ellas (...) Poner en palabras obliga a reorganizar el pensamiento y hacerlo a través de la escritura permite además revisar y volver sobre esas conjeturas” (Broitman & Torres, 2007, p.39).

La implementación de investigación en materia de didáctica de la matemática permitió adquirir las siguientes competencias fundamentales del currículo dominicano de: comunicación; pensamiento lógico, creativo y crítico y resolución de problemas.

## Referencias

- Abello, A. & Montaña, J. (2013). Leer y comprender para aprender Matemática. VARONA. Revista Científico-Metodológica. 57, 60-68.
- Broitman, C. & Torres, M. (2007). Leer y Escribir en las clases de matemática. Conferencia dictada en las Jornadas sobre Enseñanza de la Matemática, organizada por la Red Latinoamericana de Alfabetización. Buenos Aires, Argentina.

- Díaz, E. (2007). Prácticas Comunicativas e identidad en el Aula desde el Análisis del Discurso. España. Universidad Santiago de Compostela. Recuperado de: <http://books.google.com.co/books?hl=es&id=vWqLO0-4gwoC&q=a%C3%B1o+de+edici%C3%B2n#v=onepage&q=chomsky&f=false>
- Ferreiro, E. (1992). *Lectoescritura y Paráfrasis*. Caracas: Editorial DULIA. Caracas.
- Ipler, (2018). ¿Lectura y matemáticas una estrecha relación? Recuperado de: <https://blog.ipler.edu.co/lectura-y-matematicas-relacion>
- MINERD. (2017). *Diseño Curricular. Nivel Secundario*. República Dominicana: Ministerio de Educación.
- Pugalee, D. K. (2001). Writing, Mathematics, and Metacognition: Lookin for Connections Trough Students Work in Mathematical Problem Solving. *School Science and Mathematics*, 101(5), 236-45.
- Rodríguez, M. (2011). La matemática y su relación con las ciencias como recurso pedagógico. *NUMEROS Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 77, 35-49.
- Rothstein, A., & Rothstein, E. (2007). Writing and Mathematics: An Exponential Combination. *Principal Leadership*, 7(5), 21-25.
- Osorio, R. & Arias, J. (s.f.). Lectura y escritura en el aprendizaje de la matemática. Recuperado de: <https://media.utp.edu.co/referencias-bibliograficas/uploads/referencias/ponencia/rosalba-osorio-ponencia-matematicas-uispdf-oF5e8-articulo.pdf>
- Santos, E. (2015). Propuesta metodológica de lectura en clase de matemáticas a través de textos de divulgación científica. *UNIÓN: Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 43, 49-69.
- Uy, F., & Frank, C. (2004). Integrating Mathematics, Writing, and Literature. *Kappa Delta Pi Record*, 40(4), 180-182.

**CREENCIAS Y  
ACTITUDES  
DESFAVORABLES HACIA  
LA MATEMÁTICA EN LOS  
NIÑOS DE 11 A 15 AÑOS  
DE LA COMUNIDAD  
“QUINTA LOS IBARRA”,  
ESTADO SUCRE,  
VENEZUELA**

**UNFAVORABLE BELIEFS  
AND ATTITUDES TO  
MATHEMATICS IN  
CHILDREN FROM 11 TO  
15 YEARS OF THE  
“QUINTA LOS IBARRA”  
COMMUNITY, ESTADO  
SUCRE, VENEZUELA**

**Andrés Velázquez Gutiérrez**

*Tesista de la Licenciatura en  
Matemáticas, Universidad de  
Oriente, Docente de Matemáticas  
en el Liceo Bolivariano “Cristóbal  
Colon”, Asesor de la División de  
Educación de Protección Civil,  
Estado Sucre, República  
Bolivariana de Venezuela,  
[anve6894@gmail.com](mailto:anve6894@gmail.com)*

**Resumen**

Las creencias y actitudes desfavorables generan apatía, desinterés, rechazo e impotencia a un ambiente ya proclive al bloqueo hacia las matemáticas. Aunado a la presencia de un entorno adverso a la comprensión de sus contenidos a través de docentes con formación deficiente en el área o con desconocimiento de las herramientas didácticas necesarias para motivar el avance del discente. Se cumplió con el objetivo general de aplicar a los niños de 11 a 15 años y a su entorno comunitario, del sector “Quinta Los Ibarra”, técnicas para la minimización de sus creencias y actitudes desfavorables hacia las actividades matemáticas potenciando su autoconcepto con el fin de avanzar en la comprensión y disfrute de las matemáticas. Su metodología, es de investigación acción participativa. Los participantes fueron sujetos activos de su propio aprendizaje, su entorno vivencial conformado por padres, representantes, familiares y amigos se constituyeron en punto de apoyo para lograr la internalización de las técnicas desarrolladas y los facilitadores quienes median en el cambio de conducta fueron observadores y mediadores del proceso. Se concluye que el abordaje e interpretación de los sentimientos adversos a la matemática debe formar parte del proceso de superación de los nudos críticos que surjan durante el proceso de aprendizaje y disfrute de las actividades matemáticas. El entorno vivencial del estudiante constituido por los padres, representantes, familiares cercanos y su grupo de amigos juega un papel determinante en su actitud hacia las matemáticas. Las actividades para potenciar la autoestima, la motivación al logro y el crecimiento personal son herramientas sencillas que deben ponerse al alcance de los docentes, padres, representantes y grupos de amigos de los estudiantes con el propósito de que estos incidan de modo positivo en la superación de las dificultades surgidas durante el proceso de aprendizaje de contenidos y procedimientos matemáticos.

**Palabras clave:** enseñanza de las matemáticas, creencias, actitudes, minimización.

**Abstract**

Unfavorable beliefs and attitudes generate apathy, selflessness, rejection and helplessness to an environment already prone to the blockade towards mathematics. In addition to the presence of an adverse environment to the understanding of its contents through teachers with poor training in the area or ignorance of the teaching tools necessary to motivate the progress of the student. The general objective of applying to children from 11 to 15 years of age and to their community environment, of the “Quinta Los Ibarra” sector, techniques for minimizing their beliefs and unfavorable attitudes towards mathematical activities, enhancing their self-concept with the In order to advance in the understanding and enjoyment of mathematics. Its methodology is participatory action research. The participants were active subjects of their own learning, their experiential environment made up of parents, representatives, family and friends became a support point to achieve the internalization of the techniques developed and the facilitators who mediated in the change of behavior were observers and mediators of process. It is concluded that the approach and interpretation of adverse feelings to mathematics should be part of the process of overcoming the critical knots that arise during the learning process and enjoy the mathematical activities. The student's experiential environment constituted by parents, representatives, close relatives and his group of friends plays a decisive role in his attitude towards mathematics. Activities to boost self-esteem, motivation for achievement and personal growth are simple tools that should be made available to teachers, parents, representatives and groups of friends of students so that they positively influence the improvement of the difficulties arisen during the process of learning contents and mathematical procedures.

**Keywords:** mathematics teaching, beliefs, attitudes, minimization.

## Introducción, objetivo y metodología

Desde antes de su nacimiento el ser humano inicia la aventura de aprender. Sonidos, sensaciones, estímulos logran sobrepasar las barreras físicas que protegen al feto y llegan a él con información valiosa sobre el mundo que le espera. Una vez nacido, el bebé explora y busca la fuente de esas informaciones, también aprende a distinguir formas, aprecia la lejanía o cercanía de su madre a través de su olor y calor corporal, reconoce el patrón de voz de sus allegados entre otras voces presentes. Explorando, buscando, distinguiendo, apreciando, reconociendo; de maneras como estas empieza la interacción del ser humano con los conceptos matemáticos. Estas interacciones aumentan a medida que el niño crece y se relaciona con su realidad circundante.

A través de esta cotidianidad, el ser humano desarrolla tempranamente creencias, actitudes, emociones y valores que serán enriquecidos, modificados o eliminados en el proceso de escolarización y a través de sus vivencias con el entorno donde crece. La constante presencia de las matemáticas en cada una de las dimensiones de la vida implica su interrelación día a día con esta serie de creencias, actitudes, emociones y valores inherentes a cada individuo. Dependiendo de la riqueza y calidad de estas interrelaciones se tendrá una tendencia afectiva favorable o desfavorable hacia las matemáticas.

Numerosas investigaciones confirman la importancia de la relación afectiva en el aprendizaje de las matemáticas. Carbonero, Martín y Arranz (1998), Hernández y Socas (1999), Hernández, Palarea y Socas (2001), Cubillo y Ortega (2002) y Gómez Chacón (2000); entre muchos otros investigadores han mostrado que las creencias, actitudes, emociones, valores y apreciaciones del individuo constituyen ese componente afectivo. Esta afectividad hacia las matemáticas caracteriza la respuesta hacia ella y origina una nueva serie de emociones y sentimientos que marcan y encaminan su desenvolvimiento y comprensión. Así se forma un ambiente al interior del individuo que favorece o dificulta el proceso de enseñanza y aprendizaje en matemáticas.

Creencias y actitudes desfavorables generan nuevas situaciones que añaden apatía, desinterés, rechazo e impotencia a un ambiente ya proclive al bloqueo hacia las matemáticas. Si a ello se suma la presencia de un entorno adverso a la comprensión de sus contenidos a través de docentes con

formación deficiente en el área o con desconocimiento de las herramientas didácticas necesarias para motivar el avance del discente, padres o familiares cercanos que nunca lograron superar sus propias fobias hacia las matemáticas, grupos de amigos que comparten las mismas dificultades y compañeros de aula poco tolerantes ante el fracaso o la dificultad para avanzar, se tendrá un cuadro desolador ante los inconvenientes existentes en el camino del individuo para avanzar en la comprensión y disfrute de las matemáticas.

Moya (2014, p.46) plantea "si el discente no presenta interés y afecto por la asignatura, difícilmente logrará la comprensión de los contenidos de la misma". Se impone, entonces, la tarea de minimizar las creencias y actitudes desfavorables. Esto puede lograrse a través de técnicas y estrategias que favorezcan el desarrollo de los aspectos positivos de su personalidad; haciendo énfasis en el desarrollo de la autoestima, el crecimiento personal y la concienciación del clan familiar, grupos de amigos y compañeros de aula para superar los obstáculos. Es posible cambiar la concepción que se tiene hacia las matemáticas mostrando que los caminos para acceder a ella no están obstaculizados por múltiples puertas cerradas, ni fuertemente resguardados por guardianes desagradables y visualizar senderos hacia la abstracción que no son escabrosos. La idea es propender a disminuir los sentimientos desfavorables para el disfrute de las matemáticas y utilizar técnicas de trabajo amenas para afrontar nuevas y desafiantes aventuras de aprendizaje.

En esta investigación se abordaron diversas situaciones matemáticas señaladas por los participantes como problemáticas con técnicas de autoestima, motivación y crecimiento personal basadas en el efecto Pigmalión positivo para influir en el autoconcepto que tienen los individuos de sus propias capacidades a través de herramientas didácticas que estimulen y favorezcan la comprensión de los contenidos matemáticos señalados. Se favorecerá la intervención del entorno vivencial del niño para afianzar los avances y logros, así como para ayudar ante situaciones que presenten particulares dificultades. La idea es influir en la afectividad para impulsar al individuo hacia su propia realización, mostrar que el cambio de paradigma es posible y que las soluciones están dentro del propio individuo.

En la indagación se cumplió con *el objetivo general* de aplicar a los niños de 11 a 15 años y a su entorno comunitario, del sector "Quinta Los Ibarra",

técnicas para la minimización de sus creencias y actitudes desfavorables hacia las actividades matemáticas potenciando su autoconcepto con el fin de avanzar en la comprensión y disfrute de las matemáticas.

Este trabajo se concibió, *en su metodología, con un esquema de investigación acción participativa*. El nivel de la investigación es descriptivo ya que tiene como objetivo mostrar en detalle ciertos aspectos del fenómeno estudiado. Los participantes fueron sujetos activos de su propio aprendizaje, su entorno vivencial conformado por padres, representantes, familiares y amigos se constituyeron en punto de apoyo para lograr la internalización de las técnicas desarrolladas y los facilitadores quienes median en el cambio de conducta fueron observadores y mediadores del proceso. La presente investigación es de tipo aplicada, por cuanto se hace uso de la teoría existente para emplearse en un problema particular; es cualitativa debido a la utilización de observaciones y entrevistas para la realización de las actividades y la constatación de los resultados esperados; es de acción participativa pues los sujetos en estudio son los protagonistas de su propio aprendizaje.

Inicialmente se realizó una reunión formal con los voceros comunitarios para explicar la investigación a aplicar, escuchar inquietudes, contestar las preguntas formuladas y recibir opiniones y sugerencias, posteriormente se realizaron visitas domiciliarias a los participantes con un cuestionario inicial de indagación sobre creencias y actitudes desfavorables hacia las matemáticas, con el propósito de detectar las situaciones y elementos problemáticos que suministraron los obstáculos y nudos críticos cuya superación se desea. Luego, conjuntamente los facilitadores, los participantes, y parte de su entorno vivencial interpretaron los resultados obtenidos sin individualizar, se realizó una discusión socializada sobre los orígenes y consecuencias de lo observado con el fin de identificar colectivamente las causas generales responsables del desinterés o dificultad matemática y consensuar acciones para minimizar las creencias y actitudes que predisponen a esas causas.

Seguidamente se presentaron y ejecutaron técnicas que potenciaron la autoestima y el crecimiento personal para influir en el autoconcepto que tienen los niños sobre sus propias capacidades, teniendo como meta el afrontar los desafíos matemáticos señalados por los participantes. Posteriormente se abordaron temas matemáticos donde estaban presentes los nudos críticos y

dificultades señaladas usando estrategias didácticas amenas y gratificantes que apuntalaron las técnicas de autoestima aplicadas para que los niños y su entorno vivencial observen que es posible entender y disfrutar la aventura de aprender y usar las herramientas matemáticas. Finalmente, se realizó un cuestionario final y se presentaron los resultados obtenidos para mostrar a los participantes y la comunidad en general los avances y logros alcanzados.

## **Fundamentos teóricos de la investigación**

Muchas investigaciones confirman que el rechazo y la apatía hacia la matemática son las actitudes predominantes en la sociedad. Son variadas las causas detectadas, algunas de ellas externas al individuo y otras que forman parte de su yo interno. Estas causas no están aisladas, sino que convergen entre si y algunas amplían o minimizan el daño originado por otras.

Gómez Chacón (2000) afirma las creencias relativas al autoconcepto del estudiante como aprendiz de matemáticas, es una de las variables que más influyen en el aprendizaje y en la enseñanza de la matemática y está relacionado con sus actitudes, su perspectiva del mundo matemático y con su identidad. Se entiende el autoconcepto como la opinión, la valoración que tiene una persona de sí misma. Esta percepción está basada directamente en las experiencias con los demás y en la reflexión que hace el individuo acerca de sus acciones. Hidalgo, Maroto, Ortega y Palacios (2013) afirman que se ha creado un ciclo de retroalimentación de actitudes desfavorables hacia las matemáticas integrado por los siguientes elementos: dificultad – suspenso – fatalismo – bajo autoconcepto – desmotivación – rechazo – dificultad”. Este ciclo con el bajo autoconcepto en su centro mantiene anclado al individuo en sus concepciones desfavorables hacia el disfrute de las matemáticas, creando una extensa red de vínculos responsables del fracaso o rechazo hacia las cuestiones vitales que tienen su fundamento en esta rama del saber. Este anclaje se robustece aún más si se adiciona el efecto que en él genera un entorno vivencial que no apoya el esfuerzo por romper el ciclo.

La primera línea de acción para incidir en el bajo autoconcepto del niño lo constituye sin duda, la familia. El clan familiar puede subconscientemente promover el bloqueo psicológico hacia las matemáticas y predisponer a los niños al tropiezo con sus contenidos, perpetuando las creencias y

actitudes relacionadas con la capacidad para enfrentar los desafíos que emerjan durante el aprendizaje. Un estudio realizado por Montero (2016), con 1200 encuestas para padres de hijos entre 6 y 14 años de edad de toda España, señala que uno de cada tres padres reconoce que en su etapa como estudiante tuvo una mala relación con esta asignatura y dice que la ayuda que puede ofrecer a sus hijos es mínima, ya que conserva el sentimiento de rechazo a la materia. Las creencias y actitudes del grupo de amigos y compañeros de aula también predisponen la forma como el individuo gerenciará su relación con los retos matemáticos que surgen en el día a día. Un estudio realizado con adolescentes confirma que la información suministrada por los amigos lleva a los individuos a adoptar hábitos saludables o a asumir riesgos que inciden en su conducta y comportamiento, López (2001). Un grupo de iguales con una fuerte tendencia al rechazo hacia las matemáticas puede fijar en el subconsciente del niño una negatividad muy fuerte hacia todo lo que tenga que ver con esa ciencia y hacerle creer incapaz de superar esas dificultades.

Sorprendentemente en otros aspectos de la vida, problemas parecidos son abordados de forma no traumática. De Guzmán (1984, p.3) afirma: "es un hecho frecuente que muchas personas que se declaran incapaces de toda la vida para la matemática (...) Estos bloqueos son causados muy frecuentemente en la niñez". Partiendo de esta situación paradójica podemos vislumbrar que al interior del individuo existen herramientas potenciales para modificar su sistema de creencias y actitudes hacia una versión más positiva y por ende más favorable hacia el abordaje de esta ciencia.

Hacer aflorar esas potencialidades dotaría al individuo con el poder de gestionar su propio cambio y convertirse en faro en el camino para otros que presentan dificultades similares. Existen técnicas y herramientas para influir de manera positiva en el autoconcepto, potenciando la autoestima e impulsando el esfuerzo por crecer en esas áreas problemáticas, además debe plantearse la búsqueda de estrategias didácticas que estimulen y muestren caminos alternativos para apropiarse de conocimientos que de otra manera resultan difíciles de obtener. En ese sentido la formación y actitud motivadora de los docentes que inciden sobre el proceso de formación del individuo es fundamental, como también lo es el apoyo de la familia y el grupo de amigos. Dotar al individuo y a su entorno vivencial de técnicas y herramientas que generen actitudes positivas para superar este escollo influirá en

minimizar las creencias y actitudes desfavorables hacia la matemática, lo que repercutirá de manera decisiva en el disfrute y goce de la aventura de aprender, así como en una mejora significativa en el rendimiento académico del individuo.

Tratase de interrumpir, modificar, mejorar estados internos que anteceden a la confrontación con la asignatura. Abordar las dificultades desde otra perspectiva, cambiar el enfoque, aprender a lidiar con las frustraciones cotidianas, aceptando el éxito o el fracaso sin que todo esto paralice o cause más daño al individuo y su relación con la matemática. Favorecer el camino a la racionalidad, la abstracción y al razonamiento lógico.

Existe una estrecha relación entre el autoconcepto y la autoestima. Puede definirse la autoestima como la valorización del autoconcepto. Cuando esta valoración es positiva, la autoestima es alta; cuando es negativa, la autoestima es baja. En este orden de ideas, investigación busca motivar a los niños entre 9 y 11 años de la comunidad Quinta "Los Ibarra" a minimizar las creencias y actitudes desfavorables hacia las actividades matemáticas. Con ello se busca favorecer la comprensión de elementos matemáticos que formarán la base de su futuro desarrollo profesional, mostrar la belleza interior de tal área del conocimiento humano y como consecuencia de ello mejorar el rendimiento académico y reforzar el autoconcepto positivo de los niños como sujetos activos y participativos en su propio aprendizaje. Todo ello a través de técnicas que propendan a desarrollar el deseo de aprender, de crear, de desarrollar el análisis de elementos matemáticos abstractos.

Esta investigación buscó complementar el trabajo efectuado día a día en las aulas de clases por los docentes que atienden a los niños de la comunidad y reforzar la labor de padres y allegados que vigilan y apoyan el proceso de formación de sus hijos y seres queridos. Además de promover un diálogo permanente y franco con el docente, se impele al entorno vivencial del niño a indagar y asumir una postura constructiva ante las causas de su negatividad hacia las matemáticas y proponer el cambio de las estrategias didácticas y de la relación afectiva por otras más dinámicas, gratificantes y motivadoras. El fin es crear expectativas positivas en el niño que lo haga sentirse altamente valorado y estimado con el propósito de generar un ambiente más cálido, cordial y adecuado que facilite el desarrollo de las capacidades cognitivas y que respalde el uso de técnicas y recursos que propendan a desarrollar el deseo de aprender, de

crear, de implementar el análisis de elementos abstractos y el razonamiento lógico sin aburrir ni generar sentimientos negativos.

Rodríguez (2010) afirma que es necesario resaltar los estudios que se han venido realizando en cuanto a la afectividad en la educación matemática y de cómo estos tienen tanta importancia como los cognitivos en el aprendizaje de la ciencia. También debe destacarse el papel del grupo de amigos y compañeros de aula que forman parte del entorno vivencial del niño y que aportan sus propias creencias y actitudes en el afianzamiento de su capacidad para superar los retos planteados. Este aporte forma parte importante del proceso de inserción del niño como ser social dentro de una sociedad cada vez más exigente que considera de capital importancia el manejo de habilidades matemáticas para el éxito en cualquier campo laboral, pero que la estigmatiza con etiquetas y posturas desfavorables hacia su abordaje y comprensión.

La matemática es fundamental para el desarrollo integral del individuo, su aporte es determinante para desarrollar la lógica y el raciocinio necesarios para indagar, analizar y sistematizar elementos abstractos, además contribuye a la formación de valores, fomentando el compromiso, el cooperativismo, la persistencia entre otros valores necesarios para la vida del niño. Sirve como patrón para guiar su vida, a través de un estilo positivo de enfrentarse a la realidad, de búsqueda de la exactitud en los resultados, de comprender y expresarse claramente a través de la utilización de símbolos, elementos abstractos, argumentos deductivos e inductivos, razonamientos y generalización de situaciones y la percepción de la creatividad como un motor para potenciar el éxito en sus quehaceres.

Las técnicas por desarrollar en esta comunidad les mostrarán a sus integrantes como desarrollar habilidades para motivar, creer y acometer con confianza la resolución de problemas y toma de decisiones matemáticas. Adquiriendo así habilidades para su cotidianidad, las cuales siempre serán útiles para su vida y en la elección y desenvolvimiento de su carrera o vocación profesional.

### **Investigación acción y encuentro en el campo: resultados**

Esta investigación, desarrollada en Venezuela, Estado Sucre, promovió la motivación de los niños entre 11 y 15 años de la comunidad Quinta “Los

Ibarra” a minimizar las creencias y actitudes desfavorables hacia las actividades matemáticas. Esta comunidad se encuentra ubicada en el sector “El Islote”, al este del Mercado Principal de Cumaná, parroquia Santa Inés, municipio Sucre del estado Sucre. Alberga una población de 182 familias de bajos ingresos económicos y está caracterizada por un amplio abanico de problemas como son la carencia de aguas servidas, asfaltado, aceras, drenajes y servicio telefónico, además de serias deficiencias en el sistema eléctrico, red de agua potable y en la recolección del aseo urbano domiciliario. En la mencionada comunidad no está asentada ninguna institución educativa, los niños de la comunidad son atendidos en las instituciones: E.B. Eutimio Ribas (ubicada en la Av. Blanco Fombona, sector Buenavista), E.B. y Liceo La Trinidad (ubicados ambos en la calle principal del barrio “La Trinidad”), E.B. y Liceo Corazón de Jesús (ubicados ambos en la Av. Humboldt del barrio “Las Palomas” y en la Escuela Técnica de Pesca (ubicada en el sector Boca del Río); Venezuela.

Durante investigación se buscó favorecer la comprensión de elementos matemáticos que formarán la base del futuro desarrollo profesional de los participantes, mostrar la belleza interior de tal área del conocimiento humano y como consecuencia de ello mejorar el rendimiento académico y reforzar el autoconcepto positivo de los niños como sujetos activos y participativos en su propio aprendizaje. Todo ello a través de técnicas que propendan a desarrollar el deseo de aprender, de crear, de desarrollar el análisis de elementos matemáticos abstractos.

Esta investigación busca complementar el trabajo efectuado día a día en las aulas de clases por los docentes que atienden a los niños de la comunidad y reforzar la labor de padres y allegados que vigilan y apoyan el proceso de formación de sus hijos y seres queridos. Además de promover un diálogo permanente y franco con el docente, se impele al entorno vivencial del niño a indagar y asumir una postura constructiva ante las causas de su negatividad hacia las matemáticas y proponer el cambio de las estrategias didácticas y de la relación afectiva por otras más dinámicas, gratificantes y motivadoras. El fin es crear expectativas positivas en el niño que lo haga sentirse altamente valorado y estimado con el propósito de generar un ambiente más cálido, cordial y adecuado que facilite el desarrollo de las capacidades cognitivas y que respalde el uso de técnicas y recursos que propendan a desarrollar el deseo de aprender, de

crear, de implementar el análisis de elementos abstractos y el razonamiento lógico sin aburrir ni generar sentimientos negativos.

También debe destacarse el papel del grupo de amigos y compañeros de aula que forman parte del entorno vivencial del niño y que aportan sus propias creencias y actitudes en el afianzamiento de su capacidad para superar los retos planteados. Este aporte forma parte importante del proceso de inserción del niño como ser social dentro de una sociedad cada vez más exigente que considera de capital importancia el manejo de habilidades matemáticas para el éxito en cualquier campo laboral, pero que la estigmatiza con etiquetas y posturas desfavorables hacia su abordaje y comprensión.

La matemática es fundamental para el desarrollo integral del individuo, su aporte es determinante para desarrollar la lógica y el raciocinio necesarios para indagar, analizar y sistematizar elementos abstractos, además contribuye a la formación de valores, fomentando el compromiso, el cooperativismo, la persistencia entre otros valores necesarios para la vida del niño. Sirve como patrón para guiar su vida, a través de un estilo positivo de enfrentarse a la realidad, de búsqueda de la exactitud en los resultados, de comprender y expresarse claramente a través de la utilización de símbolos, elementos abstractos, argumentos deductivos e inductivos, razonamientos y generalización de situaciones y la percepción de la creatividad como un motor para potenciar el éxito en sus quehaceres.

Las técnicas desarrolladas en esta comunidad les mostrarán a sus integrantes como desarrollar habilidades para motivar, crear y acometer con confianza la resolución de problemas y toma de decisiones matemáticas. Adquiriendo así habilidades para su cotidianidad, las cuales siempre serán útiles para su vida y en la elección y desenvolvimiento de su carrera o vocación profesional.

En el proceso de la investigación acción se llevó a cabo en 127 horas, distribuidas según el cronograma de actividades, con trabajo de campo aplicado del 2 de mayo hasta el 31 de octubre del 2019. Se realizaron encuentros programados entre los facilitadores, monitorear el cumplimiento de las actividades y evaluar de manera continua el cumplimiento de los objetivos trazados. Los espacios de trabajo fueron gestionados y cedidos por la propia comunidad, resultando especialmente cómodos, de fácil acceso, bien ventilados e iluminados y con restricciones para evitar la presencia de actores

distintos a los participantes en las actividades a ejecutar. Los niños asistieron en un porcentaje promedio del 80% a todas las actividades y algunos representantes visitaban con frecuencia los ambientes para observar el desarrollo del proceso y preguntar por el avance o dificultades de su representado. De especial relevancia fue la actuación de la vocería de educación del consejo comunal siempre atenta al logro de los objetivos planteados.

Hubo algunas dificultades con la llegada del final de año escolar, debido a que algunos niños se trasladaron a otros lugares para pasar sus vacaciones y algunos otros se dedicaron a trabajar en actividades informales en el Mercado Municipal. Se hizo necesario un receso desde el 01 hasta el 31 de agosto, retomando las actividades el 2 de septiembre, hasta el 31 de octubre que culminó la última actividad de la investigación.

La situación lograda de acuerdo al censo realizado, la comunidad cuenta con 24 niños en el rango etario de 11 a 15 años de edad, todos escolarizados. Provenientes de un total de 21 familias. Todos los niños fueron convocados a las actividades, no se tomaron muestras de ningún tipo. Durante la realización de la investigación se utilizaron los recursos que se especifican: recursos humanos, facilitadores, asesoras académica y comunitaria, vocería académica del consejo comunal, padres y representantes de los participantes, un músico y un deportista gestionados por la comunidad, recursos materiales, lápices, creyones, reglas y escuadras, papel bond y hojas recicladas, bolígrafos, computadoras Canaima, TV y DVD, cornetas para audio, atril para papelógrafo, marcadores para pizarra, fotocopias e impresiones y juegos de mesa y videojuegos.

## **Conclusiones**

En la investigación se concluye la detección y determinación de las actitudes y creencias desfavorables hacia las matemáticas que poseían los participantes, abordaje e interpretación de las consecuencias de las actitudes y creencias negativas en el aprendizaje de las competencias matemáticas, tanto por parte del participante como de su entorno vivencial, realización de actividades de reforzamiento del autoconcepto (autoestima, superación personal y motivación al logro), ejecución de actividades didácticas de revisión y reforzamiento de competencias matemáticas básicas, observación y seguimiento de los avances logrados por los

participantes, contraste de los logros obtenidos a través de la herramienta pretest, postest.

Se consiguieron las limitantes siguientes: en primer lugar, debido a la diversidad de instituciones educativas donde hacen vida académica los participantes, se hizo muy complejo un horario consensuado de trabajo por lo que se decidió el esquema de 2 días de 3 horas académicas c/u, siendo uno de ellos el sábado en la tarde debido a que algunos de los participantes realizan labores de economía informal en las mañanas de sábado y domingo en el Mercado Municipal.

En segundo lugar, el alto costo y escasez de los materiales didácticos para la realización de las diversas actividades; en tercer lugar, la baja afluencia de participantes a algunas de las actividades planificadas. En cuarto lugar, debido a la alta inseguridad en la zona de trabajo, algunas actividades no fueron fotografiadas por la imposibilidad de llevar una cámara o dispositivo sin exponerse a ser víctima de robo.

Se concluye en primer lugar, el diagnóstico e identificación de creencias y actitudes desfavorables hacia las matemáticas constituye una importante herramienta para superar las dificultades durante el proceso de enseñanza – aprendizaje de las competencias matemáticas básicas. En segundo lugar, el abordaje e interpretación de los sentimientos adversos a la matemática debe formar parte del proceso de superación de los nudos críticos que surjan durante el proceso de aprendizaje y disfrute de las actividades matemáticas.

En tercer lugar, el entorno vivencial del estudiante constituido por los padres, representantes, familiares cercanos y su grupo de amigos juega un papel determinante en su actitud hacia las matemáticas. En cuarto lugar, las actividades para potenciar la autoestima, la motivación al logro y el crecimiento personal son herramientas sencillas que deben ponerse al alcance de los docentes, padres, representantes y grupos de amigos de los estudiantes con el propósito de que estos incidan de modo positivo en la superación de las dificultades surgidas durante el proceso de aprendizaje de contenidos y procedimientos matemáticos. Se recomienda la realización de una investigación que determine el uso por parte de los docentes de herramientas de refuerzo del autoconcepto como método para superar las dificultades en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las matemáticas. Queda pendiente determinar los métodos más idóneos para involucrar el entorno vivencial de los estudiantes en el manejo

de las creencias y actitudes hacia las matemáticas. Sería necesario un estudio a más largo plazo con los participantes en esta investigación para conocer el grado de alcance de las herramientas aplicadas durante este corto intervalo de tiempo.

## Referencias

- Carbonero, M.A., Martín, L.J. y Arranz, E. (1998). Expectativas ante las matemáticas de alumnos de primer ciclo de Educación Secundaria. *Revista de Psicodidáctica*, 6, 17-26.
- Cubillo, C. y Ortega, T. (2002). Influencia de un modelo didáctico en la opinión/actitud de los alumnos hacia las matemáticas. *UNO Revista de Didáctica de las matemáticas*, 31, 57-72.
- De Guzmán, M. (1984). Juegos matemáticos en la enseñanza. Universidad Complutense de Madrid. Actas de las IV Jornadas sobre Aprendizaje y Enseñanza de las Matemáticas.
- Gómez, I. (2000). *Matemática emocional. Los afectos en el aprendizaje matemático*. Madrid: Narcea.
- Hernández, J. y Socas, M. M. (1999). Las actitudes de los alumnos hacia las matemáticas. El papel de los materiales didácticos. En M. Socas, M. Camacho y A. Morales. Formación del profesorado e investigación en Educación Matemática I (pp.105-114). Departamento de Análisis matemático. Universidad de la Laguna.
- Hernández, J., Palarea, M. M. y Socas, M.M. (2001). Análisis de las concepciones, creencias y actitudes hacia las Matemáticas de los alumnos que comienzan la Diplomatura de Maestro. El papel de los materiales didácticos. En M. Socas, M.
- Hidalgo, S., Maroto, A., Ortega, T. y Palacios A. (2013). Influencia del dominio afectivo en el aprendizaje de las matemáticas. En V. Mellado, L. Blanco, A. Borrachero & J. Cárdenas. Las emociones en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias y las matemáticas (págs. 217-242), Badajoz. España: DEPROFE.
- López, N. (2001). *Influencia del amigo en el adolescente*. Universidad Autónoma de Nuevo León: México.
- Montero, D. (2016). El aprendizaje de las matemáticas en España. Hacer familia.

Moya, L. (2014). Creencias y actitudes hacia la matemática de los estudiantes del primer semestre de cursos básicos de la Universidad de Oriente, Núcleo de Sucre y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de dicha ciencia. Tesis de Maestría. Universidad de Oriente. Cumaná.

Rodríguez, M. (2010). Matemática, cotidianidad y pedagogía integral: elementos epistemológicos en la relación ciencia-vida en el clima cultural del presente. Tesis Doctoral. Universidad Experimental Politécnica de las Fuerza Armada. Caracas. Venezuela.

**PERCEPCIÓN DE  
AUTOEFICACIA ANTE  
LA PRESENTACIÓN DE  
LA PRUEBA OBJETIVA  
EN ALUMNOS DE  
TERCER GRADO DE  
EDUCACIÓN PRIMARIA**

**PERCEPTION OF SELF-  
EFFICACY BEFORE  
SUBMISSION OF THE  
OBJECTIVE TEST IN  
STUDENTS OF THIRD  
GRADE OF  
ELEMENTARY SCHOOL**

**Adrián Nájera Gutiérrez**  
*Instituto Universitario Anglo  
Español  
na\_era8@hotmail.com*

**Luis Fernando Hernández  
Jácquez**  
*Instituto Universitario Anglo  
Español  
Universidad Pedagógica de  
Durango  
lfhj1@hotmail.com*

**Resumen**

La presente investigación tuvo como objetivo principal describir la percepción de autoeficacia que los niños del tercer grado de una escuela primaria ubicada en México tienen, respecto a la presentación de la prueba objetiva. Se hizo una selección directa de seis informantes a los cuales se les aplicó una entrevista semiestructurada basada en las fuentes de autoeficacia de la Teoría de Albert Bandura. La investigación se desarrolló bajo el enfoque cualitativo mediante un estudio de casos descriptivo. Los principales resultados señalaron que los estudiantes se perciben eficaces al enfrentarse a la prueba escrita, sin embargo, el estado emocional que origina en ellos la noticia, la resolución y el resultado de ella, es diferente en cada uno y constituye un elemento importante en su percepción de autoeficacia, a manera de retroalimentación.

**Palabras Clave:** autoeficacia académica, educación primaria, estudio de casos, prueba objetiva.

**Abstract**

The main objective of this research was to describe the perception of self-efficacy that children in the third grade of an elementary school located in Mexico have regarding the presentation of the objective test. A direct selection of six informants was made to whom an interview was applied based on the sources of self-efficacy of Albert Bandura's Theory. The research was developed under the qualitative approach through a descriptive case study. The main results indicated that students perceive themselves effective when facing the exam (written test), however, the emotional state that originates in them the news, the resolution and the result of it, is different in each one and constitutes an important element in their perception of self-efficacy, by way of feedback.

**Keywords:** academic self-efficacy, elementary school, case studies, objective test.

## Descripción de la situación problemática

De acuerdo con la Secretaría de Educación Pública (SEP) la Reforma Integral de la Educación Básica del 2009 (SEP, 2014) propone que los estudiantes desarrollen una serie de competencias para la vida mediante aprendizajes esperados que se plasman en los Programas de Estudio de Educación Primaria (SEP, 2011). La adquisición de esas competencias, según se señala, necesarias para enfrentar los retos de la vida diaria, serán responsabilidad del sistema educativo, del padre de familia y principalmente del alumno, apoyándose para esto en expectativas de éxito.

Sin embargo, la realidad en muchas instituciones es que se siguen llevando a la práctica actividades que no promueven las habilidades establecidas en los estudiantes, actividades que aún tienen que ver con la memorización de conceptos, con el trabajo individual y no colaborativo, actividades dentro del aula que impiden explorar el entorno inmediato del alumnado, por citar algunas; y que suelen evaluarse mediante una prueba escrita objetiva (examen).

Cuando llega el momento de la evaluación con este tipo de instrumentos, es muy común observar en los menores conductas asociadas al temor que representa enfrentarse a una prueba objetiva escrita, tales como la pérdida de concentración, nerviosismo, salidas constantes al sanitario, malestar estomacal, dolor de cabeza, onicofagia, etcétera, situaciones que pudiesen estar asociadas en su fin último, a un bajo nivel de confianza (autoeficacia) para la presentación exitosa de este tipo de evaluación.

Los resultados de la prueba escrita suelen ser un indicador de dominio de contenidos tanto para el alumno como para el docente y dan la pauta para replantear actividades o estrategias en los que se observe un bajo rendimiento. Al tener siempre presente que al final de cada periodo se le aplicará una prueba escrita para medir sus logros, los estudiantes se preocupan más por memorizar conceptos que por encontrarles relación con el presente, pasado o futuro del acontecer de su vida.

A pesar de lo anterior, la prueba objetiva ha venido simplificando cada vez más la capacidad de respuesta ya que en el momento en que al estudiante se le dan opciones para seleccionar, técnicamente se le está ofreciendo la

respuesta. En el momento en que se le da la oportunidad de relacionar columnas de significados se le está limitando en el desarrollo de la escritura, la ortografía y demás habilidades que en niveles superiores necesitará.

Un ejemplo más de pruebas de este tipo son las estandarizadas que no toman en cuenta la región, las características y necesidades de los diferentes tipos de alumnos que existen en nuestro país. Es claro que los niños viven en contextos muy diversos donde pueden o no contar con el apoyo de sus familiares, pueden o no contar con ambientes alfabetizantes.

En el contexto en que desarrolla esta investigación, por lo general, el alumno no se prepara mentalmente para un examen y no pone en práctica ninguna estrategia que le ayude a mejorar sus resultados en la prueba escrita, la única preparación como ya se mencionó anteriormente es la memorización de conceptos. Tampoco se detiene para hacer una valoración de los resultados obtenidos con anterioridad, dado que está concentrado única y exclusivamente en el momento en que realizará su examen y aun así, parece no sentirse capaz de llevarlo en buenos términos.

Esta falta de confianza para desarrollar adecuadamente la evaluación puede estar relacionada, como se ha mencionado, con su autoeficacia, que de acuerdo con Bandura (1977, citado en Chacón, 2006), es el conjunto de juicios de cada individuo sobre las capacidades propias para organizar y ejecutar las acciones requeridas en el manejo de posibles situaciones específicas.

Hablar de autoeficacia es adentrarse en la mentalidad con la que cada individuo enfrenta un reto, de cómo puede poner en práctica sus habilidades para obtener un resultado favorable, de la capacidad de la persona para confiar en sí mismo para el desarrollo de las actividades que se van presentando. En la medida que el alumno o cualquier persona controle sus acciones, pensamientos y sentimientos podrá llegar a cada una de las metas que se fije.

Así pues, la presente investigación se planteó como pregunta general: ¿Cuál es la percepción de autoeficacia que tienen los niños del tercer grado de una escuela primaria pública del estado de Durango, México, respecto a la presentación de la prueba objetiva?

## Contexto

La escuela primaria donde se presenta la situación investigada se ubica en la zona escolar número 2 del sector educativo número 15 de la ciudad de Durango, México, inmersa en una colonia que cuenta con todos los servicios públicos básicos. En la institución predominan las familias monoparentales puesto que la madre es quien se hace cargo del hijo, y algunos casos de sus propios padres, es decir, los estudiantes forman parte de familias extensas que tienen a cargo el cuidado del menor.

El nivel socioeconómico que predomina en estas familias es medio-bajo, pues la mayoría de los padres trabaja como empleados y su nivel de estudios es hasta primaria, solo algunos tuvieron acceso a la secundaria y bachillerato, y muy pocos cuentan con una licenciatura.

La escuela en sí dispone de trece aulas para igual número de grupos, mismas que han sido remodeladas bajo el programa Escuelas al Cien. Cuentan instalaciones eléctricas adecuadas y seguras, piso de cerámica, iluminación y ventilación suficiente, pero solo una cuenta con proyector y computadora funcionales. La sala de medios cuenta con servicio de internet gracias al programa México Conectado. La biblioteca está equipada con sillas y mesas para atender a los grupos una hora por semana. Además, se tiene un aula de educación especial y en desayunador medianamente equipado.

En la institución laboran 22 trabajadores: 13 docentes frente a grupo, un docente encargado de red escolar, una docente en biblioteca, un maestro de educación física, una maestra de educación especial, dos maestras de inglés, dos subdirectores, un director y dos intendentes.

El grupo escolar al que pertenecen los sujetos participantes en la investigación está conformado por 20 alumnos, 11 mujeres y nueve hombres, con edades de ocho y nueve años, dentro de ellos, tres estudiantes con necesidades educativas especiales. En las evaluaciones generales dadas por pruebas objetivas escritas del ciclo inmediato anterior, el grupo obtuvo un promedio de 7.7. El grupo presenta un estilo de aprendizaje teórico y reflexivo de acuerdo con el instrumento CIEA (Mejía y Jaik, 2014).

De acuerdo con el SisAT (Sistema de Alerta Temprana) el grupo presenta deficiencias en los tres rasgos evaluados, pues el 60% se encuentra en el nivel “requiere apoyo” y el resto

está en “desarrollo en exploración de lectura”. En exploración de textos, 95% “requiere apoyo” y el resto está “en desarrollo”. El último aspecto evaluado es el de exploración de cálculo mental y los resultados muestran que el 55% “requiere apoyo”, 25% está “en desarrollo” y 20% se encuentra en el “nivel esperado”.

## Referentes teóricos

La Teoría de la Autoeficacia, diseñada por Albert Bandura, señala en lo general que los individuos poseen un sistema interno que les permite ejercer control sobre sus propias acciones, conductas y pensamientos, y que es de gran influencia en el logro de metas que cada uno se propone. Se afirma, que cuando un individuo se siente capaz y confía plenamente en sus habilidades para llevar a cabo una tarea específica, la desarrollará gracias a esta percepción que él hace de sí mismo contribuyendo a mejorar su desempeño en actividades posteriores.

En la teoría de Bandura los individuos evalúan sus propias experiencias mediante la autorreflexión de información proveniente de cuatro fuentes, de manera que el juicio o creencias personales sobre las capacidades y logros previos ejercerán una fuerte influencia en las actuaciones futuras (Caro, 1987):

1. **Logros en la ejecución:** mecanismos que manejan el éxito-fracaso. Está basada en las experiencias personales de dominio. El éxito eleva las expectativas de dominio, mientras que el fracaso las disminuye. El éxito repetido reduce la influencia del fracaso, mientras que fracasos ocasionales anulados por esfuerzos posteriores, pueden reforzar la persistencia automotivada.
2. **Experiencias vicarias:** mecanismos que manejan las expectativas del observador. Ver como los demás realizan actividades que provocan miedo sin experimentar consecuencias adversas, genera expectativas. Se aprende observando y afirmando que “si los demás pueden yo también”.
3. **Persuasión verbal:** mecanismos que manejan creencias y sugestión. Mediante la sugestión verbal se hace creer a la gente que puede manejar

adecuadamente lo que le da miedo. La persuasión verbal, por sí sola puede afectar de forma muy limitada al cambio conductual y a la autoeficacia; sin embargo, puede ser útil unida a información correctiva.

4. **Activación emocional:** mecanismos que manejan rotulado-atribución. Las situaciones estresantes crean una activación emocional que dependiendo de las circunstancias ofrece información sobre la propia competencia. Así la gente juzga, en parte, su ansiedad y vulnerabilidad al estrés a partir de su estado de activación fisiológica y con ello juzgan a su vez, pensamientos éxito o fracaso.

### Diseño metodológico

La investigación se fundamentó en el paradigma hermenéutico interpretativo, que focaliza su atención en la descripción de lo individual, lo distintivo, lo particular del hecho que se estudia; sin la pretensión de establecer regularidades ni generalizaciones o leyes universales (González, 2003).

A nivel metodológico, se siguió el procedimiento del estudio de caso, empleado como una herramienta para estudiar situaciones específicas dentro de un fenómeno complejo. Las interpretaciones que elabora el estudio de caso se desarrollan a través de un proceso progresivo de definición de temas relevantes, recolección de datos, interpretación, validación y redacción del caso (Yin, 1989).

Al interior del estudio de caso se distinguen tres tipos de objetivos diferentes (Yin, 1989): exploratorio, descriptivo y explicativo. Esta investigación fue del tipo de estudio de caso descriptivo, ya que da cuenta de lo acontecido en términos de autoeficacia de los estudiantes ante la presentación de una prueba escrita.

A nivel procedimental, los pasos que menciona Yin (1989) para llevar a cabo un estudio de caso son:

1. Establecer el enfoque de la investigación a través de formular preguntas acerca de la situación o problema que se estudia y determinar el propósito de estudio.
2. Seleccionar los instrumentos para la recolección de datos. Las herramientas para recolectar estos datos pueden ser: la encuesta, la observación y la entrevista.
3. Recolección de datos.
4. Evaluación y análisis de datos.
5. Reporte final.

La información se recuperó a través de una entrevista semiestructurada, basada en la Teoría de la Autoeficacia anteriormente descrita. Los sujetos totalizaron seis niños, elegidos mediante el muestreo de casos-tipo, tres de ellos obtuvieron alta calificación en el grado anterior, y los restantes tres, baja calificación.

### Resultados

Para el análisis y presentación de los resultados, se utilizó la categorización a priori, basada en las cuatro fuentes de autoeficacia, resultando las categorías que se muestran en la tabla 1.

Tabla 4  
*Categorías y subcategorías definidas de manera a priori.*

Categoría	Subcategoría	Intención	Código
Experiencias directas	Calificación esperada	Conocer la percepción de la calificación que se obtendrá al presentar la prueba escrita	CE
	Percepción de dificultad del examen	Rescatar la percepción de dificultad del examen	PDE
Experiencias vicarias	Comparación con pares o familiares	Conocer la percepción de desempeño al compararse con alguien al presentar la prueba escrita	CP
	Sentimiento ante una calificación	Describir el sentimiento ante la calificación obtenida con respecto a la obtenida por la persona con la cual se compara	SC
Persuasión verbal	Apoyo ante un examen	Identificar quién y de qué maneja apoya al alumno para presentar la prueba escrita	AE

Categoría	Subcategoría	Intención	Código
Activación fisiológica y emocional	Comentarios respecto a calificación esperada	Señalar los comentarios que recibe el alumno respecto a la calificación que creen que obtendrá	CCE
	Estado fisiológico y emocional ante la noticia de presentar examen	Describir el estado fisiológico y emocional del alumno al ser informado de que realizará una prueba escrita	EFE
	Estado fisiológico y emocional al contestar el examen	Describir el estado fisiológico y emocional del alumno al momento de contestar la prueba escrita	EFCE
	Control de estado fisiológico y emocional durante el examen	Nombrar la manera en que el alumno controla su estado fisiológico y emocional al presentar la prueba escrita	CEFCE

### Experiencias directas.

Esta categoría se refiere a la creencia de autoeficacia que se genera en el alumno a partir de los resultados obtenidos con anterioridad al presentar una prueba escrita. La categoría está dividida en dos subcategorías.

- a) Calificación esperada (CE). Está relacionada con la calificación que el alumno cree que va a obtener cuando va a presentar un examen y a los motivos que tiene para arraigar esa creencia. Así, el informante 1 expresó: “buena calificación, porque me siento preparada”, mientras el segundo informante comentó: “buena, porque así sé más, como leer más bien”, además de que afirma que no obtendrá una calificación baja después de haber tenido ya una similar, al contrario, piensa que si obtiene una calificación alta la próxima también será de este tipo.
- b) Percepción de dificultad del examen (PDE). En este sentido hay respuestas variadas, ya que el primer informante afirmó: “poquito difíciles, porque llevan matemáticas, español, lectura”, mientras el segundo informante opinó: “fáciles, porque las preguntas están fáciles, las de escoger una opción”, lo que coincide el quinto informante: “fáciles, porque vienen cosas que nosotros nos sabemos”.

Los informantes en su mayoría perciben en los exámenes que enfrentan cada bimestre un poco de dificultad, puesto que solo dos de ellos responden abiertamente que son fáciles, sienten respaldo al saber que la prueba escrita es de opciones, además de que las preguntas serán de temas que ya han visto.

### Experiencias vicarias.

Esta categoría hace referencia al aprendizaje que el alumno obtiene con base en modelos, en las comparaciones que hace al desempeñar una tarea, cuando logra superar un logro de alguien más. Esta categoría ha quedado dividida en dos subcategorías.

- a) Comparación con pares o familiares (CP). Describe la percepción de autoeficacia del alumno al compararse con alguien más, relata con quién y porqué se compara con ese compañero o con ese familiar, además si percibe que es tan bueno o no tan bueno como el modelo a seguir.

En este sentido, el tercer informante comentó que se compara con una hermana y cree que es tan bueno como ella. Agregó que no le faltan tantas cosas para ser como ella, solo “una o dos cosas más”. El cuarto informante se compara con un compañero solo que él no se percibe tan bueno como el alumno al cual tomo como modelo.

- b) Sentimiento ante una calificación (SC). Se relaciona con lo que el estudiante siente al obtener una calificación en la prueba, más alta o más baja que la persona con la que se comparó.

En ese sentido el primero de los informantes comentó su sentimiento cuando obtiene una calificación más alta al respecto de con quien se compara: “me siento feliz ya que está muy bien el resultado”, pero en cambio sí ha obtenido una calificación baja como alguien más, expresa: “pues que... que estaba traumatada y no pude... porque lo estoy haciendo sola”. El sexto informante al tener una calificación igual o mejor que su primo, que es con quien él se compara, comentó: “me sentiría mal porque mi primo está bajo y yo alto”, y al ser cuestionado sobre el sentimiento ante una calificación más baja que su modelo a seguir dijo: “lo

mismo, que mejor deberíamos ser igual nosotros, los dos, para no sentirnos mal”.

### **Persuasión verbal.**

En esta categoría se describe el apoyo verbal que reciben los alumnos antes de enfrentarse a la prueba escrita, y está dividida en dos subcategorías.

- a) Apoyo ante un examen (AE). Se relaciona con el apoyo verbal que el alumno recibe antes de presentar una prueba escrita, señalando el primer informante que se da por parte de su familia “con cariño, diciéndome que le eche muchas ganas”, además del apoyo por parte del docente “diciéndonos que le echemos muchas ganas, que tengamos las cosas preparadas”.

A diferencia de los demás informantes el número cuatro no percibe tanto apoyo de su familia: “no, no tanto, no me ayudan”; mientras que del recibido por el maestro comentó: “sí, me va a ayudar un poco, me explica” y mientras que con sus compañeros dijo: “sí, si ellos ya lo hicieron, pues me dicen como contestar el examen...”.

- b) Comentarios respecto a calificación esperada (CCE). Esta subcategoría hace referencia a los comentarios u opiniones que el alumno recibe por parte de un familiar, un compañero o del docente con respecto a la calificación esperada.

El primer informante comentó que sí recibe comentarios que a veces son buenos y a veces malos, “como me dice mi mamá, por ejemplo, si me saco buena calificación me felicita, si me saco mala pues no me felicita y me dice que le eche más ganas”. El tercer informante recibe comentarios por parte de su mamá: “mmm... en veces mi mamá... me dice que tengo que ponerle más ganas y no ponerme nervioso”; mientras que el informante cuatro coincide con el anterior en recibir comentarios por un familiar, en este caso su papá: “de mí papá, se enoja y me empieza a decir groserías y también a mi hermano...”

La persuasión verbal positiva fortalece el sentido de autoeficacia, hace que el alumno siga esforzándose día a día en las actividades que desempeña hasta lograr alcanzar una meta establecida, que puede ser a través de nuevas estrategias o poniendo su mayor esfuerzo.

### **Activación fisiológica y emocional.**

Esta categoría hace mención del estado emocional y fisiológico que enfrenta el estudiante antes de presentar una prueba escrita, y que tiene influencia sobre el sentido de autoeficacia, puesto que el estado de ánimo, los temores, la ansiedad, estrés, etc., afectan el desempeño. Esta última categoría quedó dividida en tres subcategorías.

- a) Estado fisiológico y emocional ante la noticia de presentar examen (EFE). Esta subcategoría tiene que ver con lo que siente el alumno en el momento en que se le da la noticia de que presentará un examen, cuál es el estado emocional que enfrenta y el por qué reacciona de tal o cual manera, a lo que la primer informante dijo: “me siento nerviosa, porque pienso que me voy a sacar mala o buena calificación”.

El tercer informante comentó algo parecido a la primera, ya que afirmó: “siento cosas en el estómago, como que se me mueve, tal vez por el nervio”, situación coincidente con el cuarto informante: “nervios, por si voy a sacar mala calificación o buena”.

Como se puede observar en esta primer subcategoría que tiene que ver con lo que siente el informante al momento de escuchar la noticia de que se enfrentará a una prueba escrita, la mitad de ellos afirmaron sentirse nerviosos, y lo que origina ese nerviosismo es la incertidumbre de sacar una mala o buena calificación.

- a) Estado fisiológico y emocional al contestar el examen (EFCE). En esta subcategoría se rescató lo que el alumno siente al momento de estar contestando la prueba objetiva, es decir, en el momento, las emociones que enfrentan al estar ante un ejercicio que saben que por lo general está asociado a una calificación, a un número que para la mayoría de los estudiantes representa ser bueno o no tan bueno.

En base a lo antes expuesto el primer informante contestó: “lista y preparada también, tranquila y nerviosa, porque pienso que me voy a sacar mala o buena calificación...”. El tercer informante a pesar del nerviosismo que le causó la noticia del examen al momento de estarlo presentando siente lo siguiente: “mmm... a veces concentrado”.

La emoción que experimenta un estudiante al estar ante la realización de una prueba escrita es diferente en cada uno de ellos. En las entrevistas dos de los informantes sienten felicidad al estar frente al examen porque implica aprender cosas nuevas, uno de ellos afirmó sentirse nervioso y otros dos se sienten concentrados o listos para enfrentarlo.

- a) Control del estado fisiológico y emocional durante el examen (CEFCE). Esta última subcategoría está relacionada con la manera en que el alumno controla su estado fisiológico y emocional al estar frente a la prueba escrita, y en este sentido el primer informante comentó: "sí me controlo, haciendo silencio y no platicando tanto", mientras que el tercer informante enfrenta una sensación en el estómago que él cree son nervios y para controlarse dijo: "ignorándolo, pensar en la buena calificación que pueda sacar".

El último informante comentó que, al enfrentarse a la prueba escrita, si su estado de ánimo es bueno cree que sacará una calificación alta, sin embargo, si se siente mal él cree que sacará un seis o un siete; y al respecto de la manera de controlarse en caso de sentir nerviosismo ante la prueba comentó: "mmm... 'nomás' voy al baño y ya contesto tranquilo".

Los estados emocionales ejercen una gran influencia sobre la percepción de autoeficacia del estudiante, aquellos que se consideran muy eficaces o que esperan un buen resultado son beneficiados en su desempeño pues la confianza activada mediante su estado emocional es la facilitadora para realizar con éxito la prueba escrita.

## Conclusiones

La percepción de autoeficacia en cualquier tipo de actividad que una persona emprende tiene que ver con la confianza que se tiene sobre sí misma, tomando como referencia experiencias que se hayan enfrentado durante la vida que pueden ser directas o en base a la repetición de modelos. De igual forma puede estar sustentada en apoyo verbal por parte de quien le rodea y no menos importante en la activación emocional (estado de ánimo) que pueda lograr el individuo al enfrentarse a dicha actividad.

De manera general, en la escuela primaria en donde se llevó a cabo la investigación, los alumnos informantes del tercer grado se perciben eficaces al enfrentarse a la prueba objetiva porque se sienten preparados e inteligentes, porque los exámenes son

un tanto fáciles pues se les presentan opciones para escoger la correcta.

De gran ayuda en la buena percepción de autoeficacia de los estudiantes es el compararse con un compañero o familiar, ellos experimentan un estado de felicidad al superarlo o por lo menos empatarlo en calificación al enfrentarse a la prueba escrita. Caso contrario de no lograrlo enfrentarían tristeza, malestar y algún tipo de trauma.

Algunos sujetos de estudio perciben en el examen escrito una ligera dificultad referente a la asignatura de matemáticas, sin embargo, la mayoría los perciben fáciles debido a que son de opción múltiple y porque son temas que ya habían visto en la clase.

Los estudiantes esperan obtener una buena calificación al enfrentarse a la prueba escrita puesto que sus expectativas son altas, incluso lo asocian con un número debido a que siempre se les ha medido de esa manera. El padre de familia también le presta demasiada atención al reporte numérico, descuidando el avance en los aprendizajes logrados del estudiante.

Caso contrario si los estudiantes ya pasaron por haber obtenido una baja calificación ellos perciben que la próxima será no tan buena, algunos por el nerviosismo que la prueba les ocasiona, otros por la presión que sienten por parte del padre de familia.

El acompañamiento en las actividades que emprende un estudiante se manifiesta de diferentes maneras, durante este trabajo se estuvo hablando del apoyo verbal, en ese sentido los informantes son apoyados verbalmente por parte de familiares, el docente y por sus compañeros.

Estar bien en todo momento es esencial para desarrollar una actividad de la mejor manera, tanto física como emocionalmente, en este aspecto los alumnos manifestaron sentir nerviosismo al conocer la noticia de que van a enfrentarse a la prueba escrita, aunque dos de ellos aseguran sentir felicidad uno porque así aprenderá más y el otro porque quiere terminar todos los exámenes y pasar de grado.

Para contrarrestar el mal momento que pudieran estar pasando durante la prueba escrita cada uno de los informantes ponen en práctica maneras de controlarse y van desde guardar silencio, ignorándolo, pensar que todo va a estar bien y la última que es ir al baño.

Con los resultados del estudio, es posible destacar que a pesar del poco o nulo apoyo que reciben los alumnos para enfrentarse a una prueba

escrita bimestralmente su percepción de autoeficacia es buena ya que ellos se sienten preparados para resolverla, confían en que lo harán de la mejor manera y que los resultados les serán favorables, a pesar del nerviosismo que en ellos ocasiona el no saber si sacaran buena o mala calificación, de la presión que algunos sienten por parte del padre de familia y del estado de emocional con que ellos enfrentan éste proceso.

Sin embargo, al analizar las calificaciones que cada informante presenta al término del grado antecesor, se puede inferir que aquellos que se perciben más autoeficaces y que no argumentaron tanto nerviosismo o temor ante la prueba llevan una calificación más baja. Hablando de desempeño y después de conocer el grupo en este ciclo escolar estos niños presentan más deficiencias en los aprendizajes esperados que sus compañeros.

Caso contrario los alumnos que también se sienten autoeficaces pero que enfrentan nerviosismo y temor hacia la prueba escrita llevan consigo una calificación más alta y si hablamos de habilidades su desempeño es más alto que los anteriores, es decir, se concluye que la activación fisiológica es la fuente de autoeficacia que más influye sobre sus resultados.

## Referencias

Caro, I. (1987). Revisión crítica de la Teoría de la Autoeficacia de A. Bandura. *Boletín de Psicología*, 16, 61-89. Recuperado de: <https://www.uv.es/seoane/boletin/previos/N16-4.pdf>

Chacón, C. (2006). Las creencias de autoeficacia: un aporte para la formación del docente de inglés. *Acción Pedagógica*, 15, 44-54. Recuperado de: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17262/2/articulo5.pdf>

González, A. (2003), Los paradigmas de investigación en las ciencias sociales. *ISLAS*, 45(138), 125-135.

Mejía, M. y Jaik, A. (2014). *Estilos de aprendizaje de docentes y alumnos, y su relación con el rendimiento académico en educación primaria*. México: Instituto Universitario Anglo Español. Recuperado de: <http://iunaes.mx/wp-content/uploads/2015/01/Estilos-de-aprendizaje-FINAL.pdf>

Secretaría de Educación Pública (SEP, 2011). *Programas de estudio 2011. Guía para el maestro. Educación básica primaria tercer grado*. México: ídem. Primera edición. Recuperado de: [http://siplandi.seducoahuila.gob.mx/SIPLAN\\_DI\\_NIVELES\\_2015/4PRIMARIAS/PLANES\\_Y\\_PROGRAMAS/PROGRAMAS/PROGRAMA\\_ESTUDIOS3.pdf](http://siplandi.seducoahuila.gob.mx/SIPLAN_DI_NIVELES_2015/4PRIMARIAS/PLANES_Y_PROGRAMAS/PROGRAMAS/PROGRAMA_ESTUDIOS3.pdf)

Secretaría de Educación Pública (SEP, 2014). *Plan de estudios 2011. Educación básica*. México: ídem. Tercera edición. Recuperado de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/20177/Plan\\_de\\_Estudios\\_2011\\_f.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/20177/Plan_de_Estudios_2011_f.pdf)

Yin, R. (1989). *Investigación sobre estudio de casos. Diseños y métodos*. Inglaterra: Sage publicaciones. Segunda edición.

**MEDICIÓN DEL  
LIDERAZGO DIRECTIVO  
EN LA ESCUELA  
NORMAL RURAL "JOSÉ  
GUADALUPE AGUILERA"**

**MEASURING  
MANAGEMENT  
LEADERSHIP AT THE  
RURAL NORMAL  
SCHOOL "JOSÉ  
GUADALUPE AGUILERA"**

**Agustín Armando Varela  
Hernández**

*Escuela Normal Rural  
J. Guadalupe Aguilera  
[protillojim@gmail.com](mailto:protillojim@gmail.com)*

**Resumen**

El objetivo de esta investigación fue la medición del liderazgo directivo en el contexto interno de la Escuela Normal Rural "José Guadalupe Aguilera" en el Municipio de Canatlán, Durango, México. El estudio se realizó con una muestra de 60 personas incluyendo directivos, docentes, administrativos y servicios generales. Se trata de un estudio de naturaleza cuantitativa. El diseño de esta investigación es no experimental y transversal, de alcance descriptivo. La técnica de recopilación de datos fue la encuesta y el instrumento un cuestionario. La técnica estadística utilizada fue comparación de medias. La evidencia obtenida sugiere que derivado del tipo de liderazgo identificado se presenta una aceptación regular del nuevo director.

**Palabras clave:** Liderazgo transformacional, resistencia al cambio, cultura organizacional.

**Abstract**

The objective of this research was the measurement of management leadership in the internal context of the Escuela Normal Rural "José Guadalupe Aguilera" in the Municipality of Canatlán, Durango, Mexico. The study was carried out with a sample of 60 people including managers, teachers, administrative and general services. This is a study of a quantitative nature. The design of this research is non-experimental and cross-cutting, descriptive in scope. The data collection technique was the survey and the instrument a questionnaire. The statistical technique used was comparison of means. The evidence obtained suggests that a regular acceptance of the new director is presented as a result of the type of leadership identified.

**Keywords:** Transformational leadership, resistance to change, organizational culture.

## Introducción

Se entiende por “liderazgo”, fundamentalmente, la capacidad de ejercer influencia sobre otras personas, de manera que éstas puedan tomar las líneas propuestas como premisa para su acción. Esta influencia, no basada en el poder o autoridad formal, se puede ejercer en distintas dimensiones, especialmente en el plano organizativo, cuando una dirección logra alcanzar consenso y moviliza a la organización en torno a metas comunes (Leithwood, Day, Sammons, Harris y Hopkins, 2006).

Desde hace algunos años, diversas investigaciones acerca de la gestión y la calidad de las escuelas muestran la importancia del liderazgo. Por ejemplo, la investigación, ahora clásica de Waters, Marzano y McNulty, que abarcó a más de un millón de alumnos en Estados Unidos, atribuye al liderazgo una incidencia considerable sobre los resultados académicos de los alumnos. En América Latina, en tanto, las investigaciones referidas a las llamadas “escuelas de calidad” revelan conclusiones similares. En efecto, las escuelas de sectores pobres con resultados destacables muestran la importancia que tiene el liderazgo de sus directivos en el mejoramiento de los logros obtenidos.

La capacidad para mejorar de un centro escolar depende, de manera relevante, de equipos directivos con liderazgo que contribuyan a dinamizar, apoyar y animar que aprenda a desarrollarse, contribuyendo a construir la capacidad interna de mejora. Así, Barber y Mourshed, (2007) y la propia OCDE (Pont, Nusche y Moorman, 2008) sitúan el liderazgo educativo como el segundo factor interno a la escuela que más relevancia tiene en los logros de aprendizaje, tras la acción docente de su profesorado.

Existen básicamente dos conceptualizaciones referidas a liderazgo escolar. La primera refiere a la personalidad, el estilo y la capacidad de las personas; la segunda vincula el liderazgo con las formas de organización y en menor medida con las prácticas individuales.

En el presente estudio se analiza el tipo de liderazgo que existe en la Escuela Normal Rural “José Guadalupe Aguilera”, ahora que inicia una nueva etapa de dirección. Al final se tendrá un punto de partida para posteriormente realizar otra medición y aplicar medidas donde corresponda si es que el directivo así lo desea.

## Planteamiento del problema

Necesidad de desarrollar estudios evaluativos del liderazgo directivo en la Escuela Normal Rural “José Guadalupe Aguilera”

### Objetivo General.

Diagnosticar el estado actual referente al tema del liderazgo directivo en la Institución .que permita identificar los problemas prioritarios.

### Objetivos específicos:

Reconocer las fortalezas y debilidades de las funciones directivas

Realizar un comparativo entre liderazgo transaccional y transformacional como apoyo a este estudio.

### Antecedentes del problema

Las Escuelas Normales Rurales en el país se rigen por una “supuesta ideología socialista” y por una Federación de estudiantes conformada por concejales de las catorce Escuelas Normales Rurales aún existentes en México, por esta razón siempre están en contra del gobierno y sobre todo pidiendo mejoras a sus Instituciones respectivas (las cuales muy poco se realizan), pero la realidad es otra: se ve con tristeza que hay corrupción; todos sus intereses son movidos por el gobierno, o por grupos izquierdistas para que hagan “ruido” y logren lo que ambos desean o negocian. Esta es la principal causa de la fuerza del empoderamiento del Consejo de la Escuela Normal Rural “José Guadalupe Aguilera”, en el Municipio de Canatlán, Durango, Mex.

Hay una creciente preocupación con respecto a que la función del director escolar no ha evolucionado para tratar los complejos desafíos para los cuales las escuelas preparan a niños y jóvenes a enfrentar en el siglo XXI. A medida que las expectativas de lo que los líderes escolares deberían lograr cambian, así deben hacerlo la definición y distribución de las funciones de liderazgo escolar. La planificación de la sucesión es también una alta prioridad para asegurar que se cuente con líderes escolares de buena calidad para el futuro. Este contexto rápidamente cambiante para las escuelas hace surgir una serie de temas a los cuales deben responder la política y la práctica del liderazgo escolar (OCDE 2009).

Preocupa la ausencia de una nueva propuesta para administrar y dirigir todo lo que conlleva la Institución en referencia, ya que se depende en un buen porcentaje de las decisiones que tomen los alumnos, el personal se encuentra muy dividido por lo cual se siente que los alumnos tienen más fuerza en la toma de decisiones y eso se refleja en la incipiente labor de los directivos así como también en el poco tiempo que se les permite permanecer en su cargo.

Hace falta liderazgo, redoblar esfuerzos y sobre todo trabajar unidos estudiantes, escuela y padres de familia para que se pueda volver a considerar la Escuela como Institución de Formadores para la Educación (Fernández, 2002). De seguir así (sin actuar) el cierre de esta Institución será inminente.

En este contexto puede haber consecuencias por la apatía que los directivos presentan ante estas situaciones.

- Ingresan alumnos muy talentosos, pero se dejan llevar por las masas y al egresar se ofrece a la sociedad muchos maestros adictos y de un perfil de egreso deficiente.
- Docentes que no tienen perfil de nada y aun así están frente a grupo solo por heredar plazas, ¿Qué formación se les está proporcionando a los alumnos?
- Directivos que llegan por compadrazgos en las instancias superiores
- Docentes que hoy en día aplican lo de Educación Básica “no reprobar”, y cuando esos alumnos llegan a defender su “modalidad” para titularse, algunos docentes se preguntan ¿Cómo es que este alumno llegó hasta aquí? (Jaime 2015).

Se observan algunos factores que inciden directamente en la situación actual de esta Institución:

- Falta de compromiso de los padres de familia con la educación de sus hijos porque estos jamás se les ve en la escuela.
- El empoderamiento de El Consejo de la Institución. Manejan mucho dinero y de ahí las adicciones de una buena parte de los estudiantes.
- El absentismo alumnos para asistir a clases aun viviendo en la escuela.
- La falta de interés de “docentes” para seguir preparándose.

- El “no actuar” de los directivos. La constancia en sus puestos directivos, esto porque son removidos cuando el consejo de alumnos así lo considere. De 2013 a la fecha 5 directores (Anexo 1).
- Los recursos que son manejados solo para una mínima parte del cuerpo docente sobre todo para los que están en el poder.
- La distribución de estos para motivar a los alumnos a través de intercambios educativos nacionales e internacionales.

Lo indispensable que es poner en práctica la educación adaptada a la vida, pero con la intervención de los padres de familia, docentes, tutores, directivos y toda la planta de trabajadores de la Institución. Trabajar en equipo, pero con motivación y con buenos líderes y directivos (Mirella 2012).

### **Marco de referencia**

#### **Liderazgo educativo y reestructuración escolar.**

Son temas que han de ir de la mano, ya que se hace necesario un cambio total en la percepción de la educación para que se dé el liderazgo educativo. Con todo ello, se puede afirmar que el liderazgo educativo es el que promueve la plenitud e independencia de la persona, lo que hace de éstas individuos más valiosos y responsables.

En los enfoques sobre liderazgo educativo se han producido cambios importantes desde los años 2000 a la actualidad. El centro de atención se ha desplazado desde el papel del liderazgo en la gestión de los centros educativos al papel de liderazgo en los procesos de enseñanza y en los procesos de aprendizaje. Hoy el liderazgo se entiende de forma más amplia, compartida o distribuida, y se sitúa en el centro de la institución educativa (Bolívar et al., 2013).

Aunque todavía se cree que hay líderes natos, a partir del estudio del liderazgo dentro de esta perspectiva se fundamenta la posición de que se pueden crear líderes, con solo reforzar aquellas habilidades de liderazgo necesarias para una organización o situación específica.

Por esa razón, la literatura crecientemente afirma que los directores deben favorecer la mejora del desarrollo profesional de maestros y profesores para incrementar así los resultados de los alumnos. La buena gestión del director por sí sola es

insuficiente, también debe posibilitar buenos aprendizajes de los estudiantes. (Robinson, 2011).

El trabajo de investigación reseñado en este artículo tiene como objetivo presentar el proceso de liderazgo que se vive en la escuela, lo cual influye en el quehacer del docente y transforma el perfil de alumno, se partió del Modelo de Bass y Avolio (2007)

*El modelo de liderazgo transformacional* de Bernard Bass (1981), habla de "liderazgo transformacional" como opuesto al "liderazgo transaccional" que es más rutinario y diario. El liderazgo transformacional logró sus excepcionales efectos sobre los subordinados cambiando las bases motivacionales sobre las cuales operan.

El líder transformacional tiene éxito al cambiar la base motivacional del individuo desde una motivación regular hasta llevarla al compromiso. Los líderes transformacionales elevan los deseos de logros y autodesarrollos de los seguidores, mientras que a la vez promueven el desarrollo de grupos y organizaciones hacia una cultura organizacional.

De acuerdo con Bass y Avolio (1990), tales líderes logran estos resultados en una o más de las siguientes maneras: son carismáticos a los ojos de sus seguidores y son una fuente de inspiración para ellos; pueden tratar individualmente para satisfacer las necesidades de cada uno de sus subordinados; y pueden estimular intelectualmente a sus subordinados.

*El modelo de liderazgo transaccional* propone que los seguidores son motivados mediante recompensas y castigos. Es un sistema de pago por esfuerzo. Otra creencia del liderazgo transaccional afirma que los sistemas sociales de trabajo funcionan mejor con una clara línea de mando. Cuando la gente acepta hacer un trabajo, una parte del trato es que cede toda la autoridad al mando. El propósito más importante de un subordinado es hacer lo que el mando le dice que haga.

## Metodología

La metodología cuantitativa de acuerdo con Tamayo (2007), consiste en el contraste de teorías ya existentes a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, en esta investigación se utilizó el

método hipotético deductivo porque no necesariamente lo probado es refutable como lo afirma Popper (2010), el problema de la inducción nace del hecho de que nunca podremos afirmar algo universal a partir de los datos particulares que nos ofrece la experiencia. La metodología cuantitativa utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población.

El diseño de esta investigación fue no experimental y transversal, esto porque podría definirse que se realiza sin manipular deliberadamente variables. El alcance de esta investigación es descriptivo, pues se miden conceptos y se definen variables.

La técnica fue la encuesta y por consiguiente el instrumento utilizado fue el cuestionario, se aplicó el esquema de medición del cuestionario MLQ-5X versión corta (Vega y Zavala 2004, tomado de la propuesta extensa de Bass y Avolio 1994), cuenta con 82 ítems en una sola sección con una escala Likert (Anexo 2) de cinco opciones de respuesta (desde 1= NUNCA, 2= CASI NUNCA, 3= REGULARMENTE, 4= CASI SIEMPRE Y 5= SIEMPRE).

## Análisis de resultados

Esta investigación evalúa el nivel de aceptación del liderazgo que se tiene actualmente en la Escuela Normal Rural "José Guadalupe Aguilera", donde el cuerpo directivo en su totalidad inicia sus labores a partir del mes de febrero del presente año 2017.

La medición se desarrolla a través del esquema de medición del cuestionario MLQ-5X versión corta (Vega y Zavala 2004, tomada de la versión extensa de Bass y Avolio 1994), y la aceptación que tiene actualmente el director en la Escuela Normal Rural "José Guadalupe Aguilera".

Es importante contar con la opinión de todos los actores involucrados para este estudio y de alguna manera aprovechar el resquicio que en estos momentos tiene el consejo de la Escuela.

Tabla 1

*Relación Ítems y medias en los 82 elementos del cuestionario:*

1=2.98	2=2.5	3=2.53	4=3.33	5=2.35	6= 3.07	7=2.15	8= 2.98	9=3.55	10=3.47
11=3.3	12=2.23	13=3.62	14=3.73	15=3.2	16=2.92	17=2.3	18=2.8	19=3.2	20=2.05
21=3.55	22=3.23	23=3.17	24=2.98	25=3.53	26=3.35	27=2.27	28=2.27	29=3.12	30=2.87
31=3.07	32=3.13	33=2.7	34=3.33	35=3.42	36=3.48	37=3.17	38=3.12	39=3.03	40=3.42
41=3.4	42=3.32	43=3.23	44=2.97	45=2.88	46=3.05	47=3.33	48=3.05	49=2.97	50=3.07

51=2.58	52=2.92	53=2.25	54=2.23	55=3.08	56=2.67	57=3.33	58=2.73	59=2.93	60=3.03
61=3.08	62=2.95	63=2.75	64=3.15	65=2.9	66=2.32	67=2.92	68=3.05	69=3.00	70=3.35
71=3.12	72=2.83	73=2.87	74=2.63	75=3.03	76=3.18	77=2.53	78=2.37	79=3.68	80=3.75
81=2.9	82=3.55	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia.

En esta tabla aparecen los 82 ítems y la media que surgió de cada uno de ellos mediante el programa SPSS y el análisis de cada uno de los ítems con el resultado de las medias de cada uno de los ítems.

La aprobación del liderazgo se da a partir de la comparación de medias de los 82 ítems del cuestionario usado como instrumento donde el resultado es de 2.99 (Media de 3), cuando el punto mayor de aceptación es 5: esto sirve para un punto de partida y en un segundo momento se volverá a

aplicar el instrumento para que sirva como referencia al cuerpo directivo. (Ver Anexo 2).

Es importante mencionar que nunca existirá una aceptación de los 120 empleados que conforman la plantilla de esta escuela hacia el nuevo cuerpo directivo e inclusive muchos se negaron a cooperar con los instrumentos de evaluación; por lo cual se partió de una aplicación muestral; el nuevo directivo tendrá que hacer uso de esta investigación para mejorar relaciones de todos los actores de la misma y planear estos resultados en donde se requiera si el directivo así lo desea.

Tabla 2.

*Fortalezas y debilidades-*

Ítems de fortalezas y debilidades	No.	Media	s
20. Sostiene que los problemas deben llegar a ser crónicos antes de actuar.	60	2.05	1.064
7. Suele estar ausente cuando surgen problemas importantes.	60	2.15	1.191
54. Tiende a no corregir errores ni fallas.	60	2.23	1.226
79. Logra contar conmigo cada vez que hay trabajo extra.	60	3.68	1.269
14. Considera importante tener un objetivo claro en lo que se hace.	60	3.73	1.287
80. Lo/la escucho con atención.	60	3.75	1.310

Fuente: Elaboración propia.

Estos ítems fueron marcados en la tabla 1 con color verde los que resultaron menos favorecidos y con color amarillo los que más favorecían las acciones del nuevo director, esto con el fin de que los detectar donde se encuentran las fortalezas y debilidades

Como se presentan en la tabla 2 estos ítems fueron separados de la tabla principal de las medias y mostrar los problemas a los que tiene que enfrentar el nuevo director, y también por consiguiente fortalecer lo que más se le da al inicio de su gestión, éstas se miden a través de la Estadística descriptiva; donde principalmente se encuentran debilidades respecto al liderazgo es en que el directivo tenga más presencia en la Escuela y por ende no dejar que los problemas se vuelvan crónicos y darles solución en

su momento, aunque es muy poco el tiempo para juzgar algunos aspectos a los que todavía no se les presta la debida atención.

Las fortalezas sobre todo se dan en escuchar a todos con atención, por tanto, considera importante tener un objetivo claro en lo que se hace y por lo tanto siempre contará con el apoyo del personal en trabajos extras (liderazgo transformacional), esto es lo que se pretende cambiar la manera de pensar del personal a través del trabajo colaborativo y juntos trabajar por un bien común "El buen funcionamiento de la escuela". Cuando se cuente con los resultados de una segunda evaluación seguro se potenciarán las fortalezas y se aprovecharán las debilidades para crecer.

Tabla 3.

*Medición del género*

Prueba de Levene para las igualdades de varianzas	Sig. (bilateral)
TRANSFORMACIONAL	.697
	.699
TRANSACCIONAL	.738
	.735

Fuente: Elaboración propia.

En esta misma medición surgen de la muestra resultados para observar si el liderazgo de la Escuela se puede dar a través del género (masculino y femenino), porque en algunas ocasiones suele pasar que él o la líder por ser mujer tiene una preferencia por el sexo femenino y viceversa por ser hombre la mayoría de los hombres tienden a tener preferencia por un líder hombre.

Tabla 4.

*Crecimiento del liderazgo transaccional y transformacional*

	N	Media	Desv. típ.
TRANSFORMACIONAL	117	3.2065	1.06278
TRANSACCIONAL	117	2.5865	.49509
N válido (según lista)	117		

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de la medición del liderazgo se seleccionaron los ítems correspondientes al liderazgo transaccional y al transformacional (por las características de estos) y finalmente el cálculo arroja en su mayoría los encuestados seleccionaron al liderazgo transformacional como el que predomina en el director de la Institución, con una media de 3.2065 (Tabla 4). Sumando la Desviación típica, el liderazgo transaccional parte de 2.0915 y el transformacional de 2.1445 y se estima crezca hasta 3.0815 el transaccional y el transformacional hasta 4.2859. Con estos datos se puede observar que con la muestra encuestada se crecerá más en el liderazgo transformacional.

### Conclusiones

Con base en el objetivo de esta investigación se logrará en un primer momento un estudio para que sirva como herramienta al director de esta Institución para el inicio de su administración y gestión y con el apoyo de su equipo de trabajo se logre revertir muchos vicios que existen tanto en los maestros como en los alumnos.

Se tiene que partir de situaciones positivas y llegado el momento unificar criterios con los alumnos y autoridades superiores para mejora de la Institución.

Cuando se trabaja en equipo, se aúnan las aptitudes de los miembros y se potencian sus esfuerzos, disminuye el tiempo invertido en las labores y aumenta la eficacia de los resultados.

En cuanto a la relación entre el género y el liderazgo, esta se mide a través de la hipótesis alternativa o la hipótesis nula. Los resultados que se dan en este rubro no tienen relación por que los hombres encuestados con el género masculino del director de la Escuela, ya que es muy similar la aceptación que se tiene tanto de las mujeres como de los hombres encuestados.

Es de suma importancia que se le dé continuidad a este estudio: se recomienda volver a realizar esta medición pasado el año de que el director inicia funciones en la Escuela como tal, además, respaldada también en otros indicadores de medición como pueden ser: comunicación, motivación, liderazgo, estilo de Dirección, oportunidades de desarrollo, conflictos, relaciones interpersonales, condiciones de Trabajo, estructura de la Organización, identidad y clima.

### Referencias

- Bass, B. y. (1994). *Improving organizational effectiveness*. USA: SAGE Puplicatios.
- Bolivar, A. L. (2013). Liderazgo en las instituciones educativas. Una revisión de líneas de investigación. *Revista Fuentes*, 14, 15-60.
- Fernández, M. J. (2002). *La dirección escolar ante los retos del siglo XXI*. México.
- Popper, K. (2010). *La lógica de la investigación científica*. España: Tecnos.
- Robinson, V. (2011). *Student centered leadership*. San Francisco, CA.: Jossey Bass.
- Taamayo, M. (2007). *El proceso de la investigación científica*. México: Limusa.
- Vega, C. y. (2004). *Adaptación del cuestionario multifactorial del liderazgo (MLQ forma5x corta) de B. Bass y B. Avolio*. Chile: Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Psicología.

## ANEXOS.

### Anexo 1

DIRECTOR	INICIO	TÉRMINO	TIEMPO DIRIGIENDO LA ESCUELA
Mtro. Javier Reyes Solís	27 de septiembre de 2010	15 de abril de 2013	2 años 7 meses
Profr. Pedro Fierro Salas	16 de abril de 2013	16 de diciembre de 2014	1 años 8 meses
Mtra. Rosa Yadira Saavedra Torres	6 de enero de 2015	28 de octubre de 2016	1 año 9 meses
Mtro. Sergio Ramírez López	1 de noviembre de 2016	15 de febrero de 2017	3 meses
Mtro. Manuel De la Rosa Puentes	27 de febrero de 2017	?	

### Anexo 2.

#### Forma del Clasificador (5X) Corta

ITEMS Con qué frecuencia El Director(a):	Nunca	Casi Nunca	Regularmente	Casi siempre	Siempre
1. Me ayuda siempre que me esfuerce.					
2. Acostumbra a evaluar críticamente creencias y supuestos, para ver si son los apropiados.					
3. Trata de no interferir en los problemas hasta que se vuelven serios.					
4. Trata de poner atención sobre irregularidades, errores y desviaciones de los estándares requeridos					
5. Le cuesta involucrarse cuando surge alguna situación relevante.					
6. Expresa sus valores y creencias más importantes.					
7. Suele estar ausente cuando surgen problemas importantes.					
8. Cuando resuelve problemas trata de verlos de formas distintas.					
9. Dirige la atención hacia el futuro de modo optimista.					
10. Me siento orgulloso/a de estar asociado con él/ella.					
11. Aclara y especifica la responsabilidad de cada uno, para lograr los objetivos de desempeño.					
12. Se decide a actuar sólo cuando las cosas funcionan mal.					
13. Tiende a hablar con entusiasmo sobre las metas.					
14. Considera importante tener un objetivo claro en lo que se hace.					
15. Dedicar tiempo a enseñar y orientar.					
16. Deja en claro lo que cada uno podría recibir, si lograra las metas.					
17. Mantiene la creencia que si algo no ha dejado de funcionar totalmente, no es necesario arreglarlo.					
18. Por el bienestar el grupo es capaz de ir más allá de sus intereses.					
19. Me trata como individuo y no sólo como miembro de un grupo.					
20. Sostiene que los problemas deben llegar a ser crónicos antes de actuar.					
21. Actúa de modo que se gana mi respeto.					
22. Pone toda su atención en la búsqueda y manejo de errores, quejas y fallas.					

<b>ITEMS</b> <b>Con qué frecuencia El Director(a):</b>	<b>Nunca</b>	<b>Casi Nunca</b>	<b>Regularmente</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
23. Toma en consideración las consecuencias morales y éticas en las decisiones adoptadas.					
24. Realiza un seguimiento de todos los errores que se producen.					
25. Se muestra confiable y seguro.					
26. Construye una visión motivante del futuro.					
27. Dirige mi atención hacia fracasos o errores, para alcanzar los estándares.					
28. Le cuesta tomar decisiones.					
30. Considera que tengo necesidades, habilidades y aspiraciones que son únicas.					
30. Me ayuda a mirar los problemas desde distintos puntos de vista.					
31. Me ayuda a desarrollar mis fortalezas.					
32. Sugiere nuevas formas de hacer el trabajo.					
33. Tiende a demorar la respuesta de asuntos urgentes.					
34. Enfatiza la importancia de tener una misión compartida.					
35. Expresa satisfacción cuando cumplo con lo esperado.					
36. Expresa confianza en que se alcanzarán las metas.					
37. Es efectivo/a en relacionar mi trabajo con mis necesidades.					
38. Utiliza métodos de liderazgo que me resultan satisfactorios.					
39. Me motiva a hacer más de lo que esperaba hacer.					
40. Es efectivo/a al representarme frente a los superiores.					
41. Puede trabajar conmigo en forma satisfactoria.					
42. Aumenta mi motivación hacia el éxito.					
43. Es efectivo/a en encontrar las necesidades de la organización.					
44. Me motiva a trabajar más duro.					
45. El grupo que lidera es efectivo.					
46. Comparte los riesgos en las decisiones tomadas en el grupo de trabajo.					
47. Tengo confianza en sus juicios y sus decisiones.					
48. Aumenta la confianza en mí mismo/a.					
49. Evalúa las consecuencias de las decisiones adoptadas.					
50. Busca la manera de desarrollar mis capacidades.					
51. Aclara lo que recibiré a cambio de mi trabajo.					
52. Se concentra en detectar y corregir errores.					
53. Espera que las situaciones se vuelvan difíciles de resolver para empezar a actuar.					
54. Tiende a no corregir errores ni fallas.					
55. Hace que yo desee poner más de mi parte en el trabajo.					
56. El rendimiento productivo del grupo que dirige es bien evaluado dentro de la organización.					
57. Es coherente entre lo que dice y lo que hace.					
58. Para mí él/ella es un modelo a seguir.					
59. Me orienta a metas que son alcanzables.					

<b>ITEMS Con qué frecuencia El Director(a):</b>	<b>Nunca</b>	<b>Casi Nunca</b>	<b>Regularmente</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
60. Estimula la tolerancia a las diferencias de opinión.					
61. Tiende a comportarse de modo de poder guiar a sus subordinados.					
62. Se relaciona conmigo personalmente.					
63. Cuando logro los objetivos propuestos, me informa que lo he hecho bien.					
64. Le interesa corregir y solucionar los errores que se producen.					
65. En general no supervisa mi trabajo, salvo que surja un problema grave.					
66. Generalmente prefiere no tomar decisiones.					
67. Aumenta mi deseo de alcanzar las metas.					
68. Es efectivo/a en buscar formas de motivar al grupo de trabajo.					
69. Manifiesta interés por lo valioso de mis aportes para resolver problemas.					
70. Encuentro satisfacción al trabajar con él/ella.					
71. Le interesa conocer las necesidades que tiene el grupo de trabajo.					
72. Me muestra los beneficios que me acarrea el alcanzar las metas organizacionales.					
73. Me estimula a expresar mis ideas y opiniones sobre el método de trabajo.					
74. Se da cuenta de lo que necesito.					
75. Tiene la creencia de que cada cual debe buscar su forma de hacer el trabajo.					
76. Cumple en general con las expectativas que tengo de él/ella.					
77. Me informa constantemente sobre mis fortalezas.					
78. Cree que muchos problemas se resuelven solos, sin necesidad de intervenir.					
79. Logra contar conmigo cada vez que hay trabajo extra.					
80. Lo/la escucho con atención.					
81. Construye metas que incluyen mis necesidades.					
82. Me es grato trabajar con él /ella.					

**MOTIVACIÓN  
INTRÍNSECA E  
EXTRÍNSECA AL  
SELECCIONAR LA  
CARRERA DE  
PSICOLOGÍA DE LA  
UNIVERSIDAD JUÁREZ  
DEL ESTADO DE  
DURANGO**

**INTRINSIC AND  
EXTRINSIC MOTIVATION  
WHEN SELECTING THE  
PSYCHOLOGY CAREER  
OF THE UNIVERSITY OF  
JUÁREZ OF THE STATE  
OF DURANGO**

**Leticia Pesqueira Leal**

*Facultad de Psicología y Terapia  
de Comunicación Humana  
[letty\\_pl@hotmail.com](mailto:letty_pl@hotmail.com)*

**José Castañeda Delfín**

*Facultad de Enfermería y  
Obstetricia  
[jcastaneda@ujed.mx](mailto:jcastaneda@ujed.mx)*

**Ana Rosa Rodríguez Durán**

*Facultad de Trabajo Social  
[danafy.24@ujed.mx](mailto:danafy.24@ujed.mx)*

**Miriam Hazel Rodríguez  
López**

*Facultad de Ciencias Químicas  
[miriamhazel\\_rodriguez1@hotmail  
.com](mailto:miriamhazel_rodriguez1@hotmail.com)*

*Universidad Juárez del Estado de  
Durango*

**Resumen**

La presente investigación permite vislumbrar la elección de carrera de los futuros psicólogos desde el enfoque motivacional intrínseco y extrínseco ya que si el alumno al elegir una carrera que lo motive, sus acciones contribuirán efectivamente a alcanzarlas. Por lo que se llevó a cabo esta investigación con los alumnos de primer semestre que había cursado el propedéutico antes de su ingreso, los resultados obtenidos reflejan que los alumnos al tener un conocimiento previo y estar involucrados motivacionalmente, asumen con mayor responsabilidad el compromiso de realizar una carrera profesional.

**Palabras clave** Motivación intrínseca, motivación extrínseca, elección de carrera

**Abstract**

This research allows us to glimpse the career choice of future psychologists from the intrinsic and extrinsic motivational approach, when a student chooses a career that motivates him, his actions will effectively contribute to achieving them. Therefore, this research was carried out with the first semester students who had taken a preparatory course, the results obtained reflect that the students, having prior knowledge and being motivated, assume with greater responsibility the commitment to carry out a professional career.

**Key words:** Intrinsic motivation, extrinsic motivation, career choice

## Introducción

Uno de los aspectos más trascendentes en la vida del estudiante es seleccionar una carrera universitaria, por lo que se ha dado énfasis a la orientación vocacional como parte de la formación de los alumnos de educación media superior, dando importancia a este paso en el estudiante por la carrera que le es preferente.

Este proceso debe verse acompañado de una toma de conciencia por parte del alumno, en especial a los que decidieron seguir los estudios en el campo de la Psicología.

Herrera, Ramírez, Roa y Herrera (2004) indican La motivación es una de las claves explicativas más importantes de la conducta humana con respecto al porqué del comportamiento, ya que la persona inicia una acción, se dirige hacia un objeto y persiste en alcánzalo. Factores que nos pone ante la necesidad de preparar a las personas que puedan aprender por sí mismas, (alumnos autónomos: permite la autogestión y autocontrol de su propio proceso de aprendizaje) de dirigir su propio aprendizaje a través de dominio consciente de sus recursos para construir objetivos. Todo esto exige estudiar esos factores que los llevaron a la toma de decisión, pueden ser personales, familiares, económicos e interpersonales.

Descubrir las causas que llevan a los jóvenes del siglo XXI a elegir una carrera, cobra hoy en día una gran importancia, el interés puede conducir a un mayor nivel de motivación por las actividades elegidas. Según Herzberg, los factores motivacionales por estar ligados a la satisfacción y actitudes positivas son mucho más profundos y estables cuando son óptimos.

La teoría de Vroom hace énfasis en que la motivación está relacionada con el valor de resultados y certezas de los logros obtenidos. Quiere decir que si el alumno al elegir una carrera que lo motive, sus acciones contribuirán efectivamente a alcanzarlas.

Las acciones del estudiante pueden llevarlo a diferentes resultados y contribuir a una fuente de motivación, McGregor, refiere que la motivación es producida tanto por factores extrínsecos e intrínsecos a la acción del individuo y los factores que motivan intrínsecamente el desempeño de un trabajo son propiedades de un sistema humano que representan una fuerza potencial.

La motivación surge cuando el individuo se percata de alguna carencia que debe llenar o algún desequilibrio que desea corregir, una vez

concientizada la necesidad la persona buscara satisfacerla mediante las acciones que lo conducirán a la meta. Esa necesidad se filtra a través de la cultura, que brinda varias opciones al sujeto para concretarla. El estudiante universitario contara con una gama de profesiones que se pueden adaptar a las expectativas que tenga sobre su inserción en la vida laboral a mediano plazo.

El presente trabajo tiene como objetivo general, realizar un análisis que permita identificar los factores que llevaron a los alumnos de forma intrínseca y extrínseca en la elección de la carrera de Psicología.

El estudio fue realizado en la facultad de Psicología durante el periodo del semestre a del 2019. Se pretende que, con los hallazgos, conocer a futuro las necesidades de los perfiles humanos y motivacionales de los alumnos que eligen la carrera. Así, como el compromiso que conlleva estudiar dicha carrera y sus expectativas.

## Fundamentación teórica

Uno de los pasos más importantes en la vida del estudiante de educación media superior, es la elección de carrera, por lo que hoy en día es pertinente que se tenga una información amplia sobre la profesión de elección. Ya que ello favorece no solo su permanencia, sino el compromiso que conlleva en todo su proceso de formación.

La elección es un impulso que puede ser inspirado desde la motivación (Ryan y Deci, 2000), es una autodeterminación que según Deci y Ryan (2000) afirmaron que experimenta tres estadios: el primero, desmotivación, es no hacer nada; el segundo, motivación extrínseca y, el tercero, motivación intrínseca.

La motivación es un proceso que conduce el interés del alumno por aprender, ya sea a través del ensayo error, por reflexión, por imitación o por análisis. Y este proceso puede ser de manera intrínseca o extrínseca, es decir por uno mismo, donde la motivación surge de los intereses propios o a través de estímulos externos.

La motivación es producto de necesidades biológicas, psicológicas y sociales, sin este complejo no se llega al interés, ni a movilizarnos para lograr las metas.

En la comunicación la motivación juega un papel importante porque de esta manera la disposición a ella tiene que ver con la seguridad personal, la formación y las aptitudes, cuyo proceso puede conducir al alumno el interés por aprender, ya

sea a través del ensayo error, por reflexión, por imitación o por análisis.

Arends (1994) argumenta que existe una serie de factores concretos y modificables que contribuyen a la motivación de los estudiantes y que los profesores pueden manejar mediante sus actuaciones y mensajes. Dichos factores se refieren al nivel de involucramiento de los estudiantes en la actividad, el tono afectivo de la situación, a los sentimientos de éxito e interés, así como a las sensaciones de influencia y afiliación al grupo.

Las primeras decisiones en la elección de la carrera profesional están íntimamente ligadas a las necesidades y la motivación (intrínseca y extrínseca).

Para Deci y Ryan, (2000), la realización de una actividad para obtener satisfacción inherente, ya que ésta se realiza en ausencia de una recompensa externa que la controle, es una motivación intrínseca, mientras que es extrínseca cuando es la ejecución o desempeño de una actividad, con el fin de lograr resultados concretos, generalmente determinados por una fuerza externa.

La primera es autónoma tiene base cognitiva tanto racional como emocional con una gran importancia a la hora de toma de decisión, ya que facilitan el entendimiento de la conducta y el rendimiento escolar, ello permite la búsqueda de estrategias para el reforzamiento de la motivación del estudiante cuando así sea requerido. Mientras que la segunda depende de un estímulo externo, que se activa debido a la búsqueda de un logro personal.

El otro componente de la motivación en la elección de una carrera es la vocación podría ser definida como ese llamado interno que todos poseemos, cuando mostramos interés, afición, agrado hacia una actividad determinada. El término vocación proviene del latín *vocare*, que significa llamado o acción de llamar o llamamiento. La elección de una profesión que se desea estudiar requiere de aptitudes, características psicológicas, motivaciones, compromiso etc. Todo ello es importante considerarlo en nuestra decisión al elegir una licenciatura, ya que de ello depende el éxito y la continuidad en la meta propuesta. La elección es un acto trascendente de profundas implicaciones emocionales, personales, laborales, familiares y profesionales, que obedece a aspectos presentes y pasados y a expectativas hacia el futuro.

En la actualidad, es una necesidad la investigación sobre los procedimientos de la elección de la carrera profesional que se elige, la educación moderna hace énfasis en la importancia de llevar a

cabo una buena elección con el fin de que en el proceso no abandone la carrera y, que, de esa manera, poder desempeñar un papel protagónico en su propio aprendizaje, ajustándolo de acuerdo con las necesidades y objetivos de las demandas académicas y lograr así la meta propuesta.

Los indicadores que busca cubrir la Universidad son la permanencia, el logro satisfactorio durante su proceso formativo, así como, la eficiencia terminal. Por lo que al conocer las necesidades y expectativas de los jóvenes de primer semestre se pueda atender de manera oportuna cualquier situación que haga que el joven abandone su preparación profesional.

## Metodología

La presente investigación es de tipo cuantitativo, con un estudio de tipo de Estudio: Descriptivo, Correlacional-Explicativo, con la técnica de recolección de información fue la encuesta, donde se utilizó el cuestionario "Cuestionario de Exploración de interés por estudiar la carrera de Psicología", aplicado a estudiantes del primer semestre de la carrera de Psicología de la Universidad Juárez del Estado de Durango.

El tratamiento y análisis de Información, se realizó con el uso del software SPSS versión 23.0, (Social Package, Statistical Science), primero con una base de datos, luego se realizó un análisis descriptivo.

Los alumnos encuestados fueron 62 de un total de 65, en las aulas de la facultad el día señalado, que respondieron a 83 preguntas, mediante las cuales se intentó dar respuesta a las siguientes dimensiones: Razón por la que decidió estudiar psicología, Opinión de la profesión de Psicología, Valores más importantes en tu vida, Valores más importantes en tu vida, Compromiso para adquirir la formación, Expectativas por la profesión de psicología y Cualidades de un profesional de psicología

## Resultados

Se entrevistó para este trabajo de investigación a 61 estudiantes que para su ingreso habían realizado curso propedéutico y resultó con una confiabilidad del Alfa de Cronbach de .968, de los entrevistados el 75.4% correspondieron al sexo femenino y el restante (24.6%) al sexo masculino. Con edades de los 18 a los 26 años, contando la mayoría con 19 años

(49.2%), teniendo un promedio de edad de 19.52 y una desviación estándar de 1.876.

La mayoría de ellos (85.2%) mencionó depender económicamente de los padres y el estado civil que prevalecía al momento de la entrevista fue de solteros (96.7%), solo el 3.3% manifestó estar casado, una sola persona manifestó tener hijos.

En cuando a que si tenían algún familiar que se desempeñara como psicólogo solo el 18.0% afirmo positivamente y si tenían algún familiar con carrera afín a la psicología el 23.0% contesto que sí.

De los entrevistados el 16.4% son estudiantes foráneos, es decir que no provienen de bachilleratos de la Ciudad de Durango y en relación con el tipo de bachillerato de procedencia, ya sea público o privado, el 83.6% afirmo provenir uno de tipo público y aparte de la actividad de estudiar el 29.5% trabajaba al momento de la entrevista.

La investigación realizada arriba a que los estudiantes de la facultad de Psicología en el 95% cuentan con vocación por la carrera, la importancia de una adecuada formación profesional y consideran que existe un amplio campo de trabajo que les

permitirá poder ejercerla y recibir una adecuada remuneración por los servicios prestados.

Destacando la importancia de los valores personales con los que cuenta el alumno al momento de ejercer con ética y responsabilidad su quehacer en el área de la Psicología por ser una carrera humanista, la sensibilización con la que cuente será determinante al tratar los problemas de índole emocional.

Los alumnos se encuentran motivados tanto intrínseca como extrínsecamente, lo que refleja una adecuada claridad en relación con la carrera elegida, que guarda una relación estrecha con las expectativas que estos desarrollen durante su formación profesional.

### Análisis descriptivo

A continuación, se presenta el análisis descriptivo del estudio a través de los porcentajes obtenidos en la investigación. En la tabla 1 se visualiza el interés por estudiar la carrera de Psicología por nivel.

Tabla 1  
*Interés por estudiar la carrera de Psicología por nivel*

Dimensión	Nivel				
	1	2	3	4	5
Razón por la que decidió estudiar psicología	0	0	3	22	36
Opinión de la profesión de Psicología	0	2	1	10	48
Cualidades que debe tener un Psicólogo	0	2	1	11	47
Valores más importantes en tu vida	2	1	3	13	42
Compromiso para adquirir la formación	1	0	2	6	52
Expectativas por la profesión de psicología	1	0	2	8	50
Cualidades de un profesional de psicología	0	1	2	10	48

Fuente: Elaboración Propia

Razones por la que se elige estudiar la carrera de Psicología, el 95 por ciento de los alumnos manifiestan su agrado por el entorno donde se encuentra insertado el psicólogo ya que tiene amigos y familiares que trabajan en esta área, visualizando la carrera como una oportunidad de servicio a la sociedad, atención a problemas emocionales y de realización profesional.

La opinión sobre la carrera donde el 95% respondieron que es una carrera con un amplio campo de trabajo, bien remunerado y que requiere de características que permitan generar confianza en el paciente como empatía, tolerancia, honestidad que lo lleven a una escucha activa, por lo que se requiere espíritu de servicio, devoción, responsabilidad y respeto por los demás.

Las cualidades que refieren el 95% es una excelente preparación académica, además de valores que le permitan ser un buen profesionista, por lo que se requiere vocación, espíritu de servicio, dedicación y responsabilidad.

Los valores más importantes que resalta el 93% de los respondientes fueron la honestidad, la lealtad, la responsabilidad, el compromiso, la empatía y sobre todo la confianza que se debe generar en los pacientes cuando se manejan los problemas emocionales.

El compromiso durante su formación profesional el 95% respondió que, durante su formación académica, tener excelentes calificaciones, continuar con estudios de posgrado que le permitan aplicar con responsabilidad lo

aprendido, ser útil a la sociedad, ser mejor persona y un buen profesionalista.

Expectativas que tiene el 95% de los alumnos es tener un trabajo remunerativo al concluir su carrera, pertenecer al gremio profesional, quiere continuar estudiando un posgrado, para ello buscara tener buena calificaciones, adquirir valores y contar con profesores excelentes que le permitan lograr sus metas.

Las cualidades de un profesional de la Psicología respondieron el 95% de los alumnos ser una persona carismática que le agrade ayudar a los demás, para ello debe tener vocación, espíritu de servicio, devoción por su carrera, responsabilidad, buena capacidad de escucha y respeto por los demás.

Tabla 2

*Motivación Intrínseca por Estudiar la Carrera de Psicología*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
3	2	3.3
4	11	18.0
5	48	78.7
Total	61	100.0

Fuente: Elaboración Propia

Al analizar los resultados, se pudo observar que los estudiantes respondieron con un 96.7 por ciento al considerar que la motivación intrínseca juega un papel importante cuando se elige una carrera ya que es la conducta en si misma es lo que

mueve al estudiante a realizar determinadas actividades. Considerando que la Psicología es una carrera humanista, el espíritu de servicio, ayuda a los demás, sensibilidad y los valores permiten lograr las metas de servicio a la comunidad.

Tabla 3

*Motivación Extrínseca por Estudiar la Carrera de Psicología*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
2	2	3.3
3	1	1.6
4	16	26.2
5	42	68.9
Total	61	100.0

Fuente: Elaboración Propia

El 94.1 de los alumnos que ingresaron a la carrera de Psicología a través del análisis de motivación extrínseca centrada en una serie de preguntas que motivaron al estudiante a elegir la carrera, se corrobora que los estudiantes parecen tomar sus decisiones en el conocimiento que poseen sobre las actividades que se esperan realicen una vez que concluyan sus estudios, lo que conlleva a tener un adecuado grado de

identificación con opción de vida profesional.

### Conclusión

La influencia motivación es un factor importante a la hora de elegir una profesión a nivel superior. En esta investigación se encontró que los alumnos al elegir la carrera de psicología cuentan con un adecuado nivel motivacional tanto intrínseco como extrínseco hacia la carrera elegida, lo que conlleva a un mayor involucramiento en los aprendizajes de las diferentes materias del plan de estudio relacionadas con su quehacer profesional.

El propósito de este estudio es con la finalidad de dar un mejor acompañamiento al futuro profesionalista una vez egresado y con ello contribuir a un pleno desarrollo de sus potencialidades de forma integral; profesionales y personales.

## Referencias

- Arends, R. (1994). *Aprendiendo a enseñar*. Nueva Cork: Mc Graw-Hill
- Buitrago, M. (2008). Razones para estudiar Enfermería y dudas sobre la profesión. Colombia: Universidad Javeriana.
- Cabezas, B., Giner, A., Méndez, G., Podlesnyk, M. y Sansa, A. (2014). Expectativas, motivación y satisfacción de los estudiantes de gap. España: Universidad de Barcelona.
- Esparrell, S. y Gramajo, M. (2007). Expectativas de actuación profesional como psicólogos de estudiantes del último año de la carrera de psicología de la Universidad Nacional de Tucumán. XIV Jornadas de Investigación y Tercer Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires. Argentina
- García, J. y Organista, J. (2006). Motivación y expectativa para ingresar a la carrera de profesor de educación primaria: un estudio de tres generaciones de estudiantes normalistas mexicanos de primer ingreso. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8 (2). Consultado el 4 de diciembre de 2017 en: <http://redie.uabc.mx/vol8no2/contenido-garduno.html>
- Herzberg, F. (1970). The Motivation- Hygyebe Theory. En V. Vroom & E. Deci, *Management and Motivation*. Tennessee: Penguin Books.
- McGregor, D. (1960). *The Human Side of Enerprise*. . New York : Longman Publishing Group: 134-144.
- Said-Hung, E. Gratacós, G. & Valencia, J. (2017). Factores que influyen en la elección de las carreras de pedagogía en Colombia. *Educ. Pesqui.*, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 31-48, jan./mar. 2017. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-9702201701160978>
- Suriá, R. (coord.), (2004). *Motivación y expectativas de los estudiantes universitarios sobre su carrera universitaria*. España: Universidad de Alicante
- Vroom, V. (1964). *Work and motivation [Trabajo y motivación]*. New York: Wiley.
- Ryan, R. y Deci, E. (2000). La teoría de la autodeterminación y la Facilitación de la motivación intrínseca, el desarrollo social, y el bienestar. *American Psychologist*, Inc. 0003-066X/00/\$5.00. USA. Consultado de [www.davidtrotzig.com/uploads/.../2000\\_ryandeci\\_spanishamp\\_sych.pdf](http://www.davidtrotzig.com/uploads/.../2000_ryandeci_spanishamp_sych.pdf)
- Orbegoso, A. (2016). La motivación intrínseca según Ryan & Deci y algunas recomendaciones para maestros. *Educare, Revista Científica de Educación*, ISSN 2447-5432, v. 2, n. 1, 2016, p. 75-93. DOI: <http://dx.doi.org/10.19141/2447-5432/lumen.v2.n1.p.75-93> Consultado de <https://revistas.unasp.edu.br/lumen/article/download/743/pdf/>

**ESTABLECIMIENTO DE  
LAS COMUNIDADES  
PROFESIONALES DE  
APRENDIZAJE (CPA) EN  
LA ZONA ESCOLAR NO. 2  
DE ESCUELAS  
PRIMARIAS FEDERALES**

**ESTABLISHMENT OF  
PROFESSIONAL  
LEARNING COMMUNITIES  
(PLC) IN SCHOOL ZONE  
NO. 2 OF FEDERAL  
ELEMENTARY SCHOOLS**

**Heriberto Monárrez Vásquez**  
SEED-IUNAES-UNID-UJED-  
ReDIE  
[heriberto-mv@outlook.com](mailto:heriberto-mv@outlook.com)

**Maribel Ávila García**  
SEED  
[mari:aviga@hotmail.com](mailto:mari:aviga@hotmail.com)

**Resumen**

El presente trabajo se realiza como parte del diagnóstico sobre las Comunidades Profesionales de Aprendizaje; tuvo como objetivos determinar el nivel de establecimiento de las CPA en la zona escolar No. 2 de primarias federales y analizar las diferencias existentes entre las escuelas de la zona escolar No. 2 de primarias federales en el establecimiento de las CPA. La investigación se realizó considerando el paradigma postpositivista, con el método hipotético deductivo; tuvo un diseño no experimental y transversal; el alcance fue descriptivo; se acudió a la encuesta como técnica de investigación; el instrumento aplicado fue el PLCA-R con un alfa de Cronbach de  $\alpha=.98$  en esta investigación. Se realizó un censo, ya que se aplicó a la totalidad de docentes frente a grupo que pertenecen a la zona escolar No. 2 del sector educativo No. 15 de primarias federales, ubicada en la ciudad de Victoria de Durango, Durango; la totalidad de docentes fue de 105 encuestados. Se concluyó que las CPA están en proceso de implementación e institucionalización; además, que la escuela que está más cerca de la institucionalización es la Víctor Manuel Sánchez García, junto con la Héroes de la Revolución, pues son las que, en las diferencias de grupos, puntúan más alto que las demás en las diferentes dimensiones de la variable estudiada.

**Palabras clave:** Comunidades profesionales de aprendizaje; institucionalización.

**Abstract**

This work is done as part of the diagnosis on the Professional Learning Communities; its objective was to determine the level of establishment of PLC in the Federal Elementary No. 2 school zone and to analyze the differences between schools in the Federal Elementary No. 2 school zone in the establishment of PLC. The research was carried out considering the postpositivist paradigm, using the hypothetical deductive method; it had a non-experimental and transversal design; the scope was descriptive; survey was used as a research technique; the instrument applied was the PLCA-R with an alpha of Cronbach of .98 in this investigation. A census was carried out, as it was applied to all teachers in front of the group belonging to school zone No. 2 of the no. 15 federal primary education sector, located in the city of Victoria de Durango, Durango; all teachers were 105 respondents. It was concluded that The PLC is in the process of being implemented and institutionalized; In addition, that the school that is closest to institutionalization is the Victor Manuel Sánchez García, together with the Heroes of the Revolution, because they are the ones that, in the differences of groups, score higher than the others in the different dimensions of the variable studied.

**Keywords:** Professional learning communities; institutionalization

## Antecedentes

La investigación y experiencias, de modo creciente, evidencian que configurar la escuela como una *Comunidad de Aprendizaje Profesional* (CAP), ha llegado a constituirse, a nivel mundial, como un modo de funcionamiento que incide significativamente, como organización que aprende, en la mejora de los resultados de la escuela (Hord, 1997; DuFour & Eaker., 2008). Sin embargo, en nuestro contexto, no cabe duda es un reto la propuesta actual de organizar la escuela como Comunidad de Aprendizaje Profesional (*Professional Learning Community*), con una cultura de liderazgo distribuido (Bolívar, 2014), que construye su capacidad conjunta de mejora como una *responsabilidad compartida* (Whalan, 2012).

El trabajo de investigación presentado parte de una serie de afirmaciones que han sido constatadas en investigaciones de ámbito educativo a nivel nacional e internacional:

- Las Comunidades Profesionales de Aprendizaje (CPA) son muy efectivas para la mejora educativa tal y como han constatado numerosas investigaciones internacionales.
- Para que una escuela pueda llegar a ser Comunidad Profesional de Aprendizaje precisamos rediseñar su estructura organizativa y de trabajo, redistribuyendo roles y estructuras que permitan ser un lugar de aprendizaje no solo para los estudiantes sino también para los docentes.
- La escuela debe de ser un espacio en el que se promueva el aprendizaje profesional y se aproveche la oportunidad para hacer las cosas de otra manera, aprender nuevas habilidades y generar prácticas más eficaces.
- Cuando los profesores y profesoras trabajan juntos en las escuelas, revisando e intercambiando sus prácticas, esto incide en una mejora del aprendizaje de los estudiantes.

## Planteamiento del problema

Revisando la amplia literatura dominante en el ámbito anglosajón, las CPA se han constituido, como suele decirse, en una panacea o “nueva ortodoxia” del cambio y la mejora educativa. Otro

asunto es que, más allá de las modas que, cíclicamente, recorren el mundo educativo, esta es una línea –como revisamos– potente para asentar debidamente una mejora escolar, lo que no obsta, como hacemos, para reconocer sus limitaciones y barreras estructurales.

Todo lo anterior ha traído como consecuencia que en los tiempos más recientes se haya puesto énfasis en la colaboración para el logro de la mejora escolar, considerando, por supuesto, el contexto de las instituciones educativas.

En la gestión escolar que hacen los directivos, es necesario establecer un Clima escolar adecuado entre los profesionales de la educación, esos que integran las diferentes instituciones educativas; para que, en consecuencia, las escuelas tengan Programas Escolares de Mejora Continua (PEMC) compartidos, se colabore para alcanzarlos y para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

El profesorado llega a trabajar juntos, con el propósito deliberado de aprender a hacerlo mejor y que su centro escolar crezca como organización.

Las CPA bien desarrolladas fomentan un Clima escolar de apertura y autonomía, donde los maestros trabajen como iguales, sin importar si son directivos, maestros frente a grupo o de apoyo. En este sentido, las escuelas se convierten en espacios de aprendizaje y formación profesional; es decir, llegan a ser organizaciones que pueden aprender por sí mismas.

Los antecedentes de investigación dejan de claro que, si las escuelas deben impulsar la mejora del rendimiento académico, es necesario el trabajo colaborativo en las CPA, puesto que cuando esto sucede, existen metas en común y responsabilidad de todos para alcanzarlas.

Un factor clave en la mejora de los aprendizajes de los alumnos es construir escuelas que tienen un ambiente favorable a una “cultura de aprendizaje”. Estas culturas, como ha estudiado y caracterizado una amplia literatura, que en el presente informe se omite por ser de carácter interno, se caracterizan, entre otros, por una colaboración docente centrada en la mejora de su práctica docente, dentro de un clima positivo, de altas expectativas, con estructuras organizativas que apoyan el trabajo en equipo, centradas en satisfacer las necesidades de los estudiantes.

## Objetivos de investigación

En concordancia con las preguntas desarrolladas en el apartado anterior, se elaboraron los siguientes objetivos que guiaron el proceso de análisis de la información.

1. Determinar el nivel de establecimiento de las CPA en la zona escolar No. 2 de primarias federales.
2. Analizar las diferencias existentes entre las escuelas de la zona escolar No. 2 de primarias federales en el establecimiento de las CPA.

## Justificación

La mejora del aprendizaje de los estudiantes está supeditado al trabajo colaborativo de todos los agentes escolares, específicamente de los profesionales de la educación (maestros frente a grupo, directivos y personal de apoyo). Cuando hay una CPA las instituciones educativas se convierten en espacios de aprendizaje y desarrollo profesionalizante. Hargreaves y Fullan (2014, p. 71) señalan “por tanto, si queremos que mejoren la enseñanza y los educadores, debemos mejorar las condiciones de la enseñanza que les da forma, así como las culturas y comunidades de la que forman parte”. Lo anterior no sería posible si antes no se genera un Clima escolar adecuado, pues, aunque las CPA son espacios atractivos y esnobistas, se deben encaminar al incremento del desarrollo individual y colectivo de los docentes en el proceso de apoyo de la enseñanza; ya lo decían Hairon, et al., (2015) que la intención principal es aumentar la capacidad individual y colectiva de los docentes para apoyar la capacidad de enseñanza y aprendizaje en toda la escuela. De esta forma, las CPA se están convirtiendo en una vía de reforma educativa de varias naciones.

Los antecedentes de investigación sitúan como factor clave para la mejora escolar, además del clima escolar y la buena gestión del liderazgo y de los recursos humanos, materiales y financieros, la existencia de culturas de aprendizaje que se da entre el profesorado que, consecuente, incrementa el rendimiento académico de los estudiantes (Louis & Kruse, 1995). Para lograrlo se pretende configurar la escuela como una Organización que Aprende o, en una perspectiva más educativa, como una Comunidad Profesional de Aprendizaje.

Stoll y Kools, (2017) y Louis, (2006) coinciden en la construcción y sostenimiento de un

sentido de comunidad entre los profesionales de la escuela, mediante una cultura de aprendizaje. Las escuelas que lo logran se caracterizan, entre otras, por tener unas metas compartidas, un trabajo en colaboración y una responsabilidad colectiva por la mejora y el aprendizaje. El profesorado llega a trabajar juntos con el propósito deliberado de aprender a hacerlo mejor y construir una capacidad colectiva de la escuela mediante un liderazgo compartido.

Hord (2003) señala que “una comunidad de aprendices permanentes –aprendices profesionales– es un elemento clave de la capacidad de la escuela, una forma de trabajar, y la estrategia más poderosa de desarrollo profesional y de cambio disponibles para mejorar nuestro sistema educativo” (p. vii).

## Sobre las CPA.

Uno de los aspectos centrales para la mejora del rendimiento académico de los estudiantes, es la constitución de espacios escolares donde exista un Clima escolar de apertura o autonomía, que priorice la cultura del aprendizaje como parte fundamental del quehacer de todos los actores educativos. Se trata pues de una colaboración de los profesionales de la educación, que se centre prioritariamente en la mejora de la praxis, dentro de un clima escolar adecuado para ello, donde las expectativas que tienen los directivos sean transmitidas y ejecutadas mediante el trabajo colaborativo, centradas estas en la satisfacción de necesidades de aprendizaje y desarrollo integral de los educandos. Amplios estudios (Lomos, Hofman, & Bosker, 2011; Louis & Marks, 1998; Vescio, Ross, & Adams, 2008), aclaran la relación positiva entre el funcionamiento de una escuela y el rendimiento académico, además, hacen énfasis que estos resultados están relacionados principalmente con la mejora de la práctica profesional y el compartir las buenas prácticas con los colegas de la escuela o de otras escuelas.

Empero, también se sabe, por numerosos estudios, que existen serias dificultades en el establecimiento de espacios de aprendizaje entre los profesionales de la educación, estas dificultades están relacionadas al liderazgo, la gestión escolar, el clima escolar, la satisfacción laboral, entre otros. Estos atenuantes “permean la vida de los profesores, estudiantes y equipos directivos” (Stoll & Louis, 2007, p. 3), pues requieren de la colaboración con alto grado de

eticidad y de empatía y preocupación por los demás.

De esta manera, las características específicas sobre las CPA se describen a continuación.

El presente análisis se realizó considerando la aplicación del instrumento titulado Evaluación de las comunidades profesionales de aprendizaje (PLCA-R) de Bolívar, Domingo y Bolívar (2017) el cual contempla cinco dimensiones, la última dividida en dos indicadores; estos componentes del modelo teórico se describen a continuación.

### **Liderazgo de apoyo y compartido.**

La administración y dirección escolar participan democráticamente compartiendo personalmente el poder, la autoridad y la toma de decisiones. Al tiempo promueve el liderazgo entre el profesorado.

### **Visión y valores compartidos.**

El profesorado y personal del centro comparte visiones para mejorar la escuela, teniendo como foco constante e ineludible el aprendizaje de los estudiantes. Los valores compartidos apoyan las normas de actuación que guían las prácticas docentes.

### **Aprendizaje colectivo y su aplicación.**

El profesorado, a todos los niveles del centro, comparte información y trabaja en colaboración para planificar, resolver problemas y mejorar las oportunidades de aprendizaje. Buscan juntos conocimientos, competencias y estrategias y aplican los nuevos aprendizajes a su trabajo.

### **Práctica personal compartida.**

Los compañeros revisan y hacen observaciones basadas en las evidencias de las prácticas docentes en el aula para apoyar los resultados de los alumnos e incrementar la capacidad individual y organizativa

### **Condiciones de apoyo: relaciones y estructuras.**

Relaciones de colaboración: respeto, confianza, crítica y mejora, en las relaciones entre directivos, profesorado y alumnado.

Estructuras: incluyen una variedad de condiciones de la escuela como tamaño, tiempos, sistemas de comunicación, tiempos y espacios para reunirse y revisar las prácticas docentes.

### **Metodología**

La investigación se realizó considerando el paradigma postpositivista, con el método hipotético deductivo; tuvo un diseño no experimental y transversal; el alcance fue descriptivo; se acudió a la encuesta como técnica de investigación; esta técnica Toledo (2012) la define como un procedimiento para la recogida de información en una población concreta y a su vez la técnica que se utiliza para guiar la recogida de esta. Aravena, et al. (2006) la definen como una estrategia de investigación basada en las declaraciones verbales de una población concreta, a la que se realiza una consulta para conocer determinadas circunstancias políticas, sociales o económicas, o el estado de opinión sobre un tema en particular.

Ther Ríos (2004.p 24) menciona a la encuesta como un dispositivo de control, menciona a la encuesta como una metodología estadística para investigar sistemas y poder generar un modelo de los resultados obtenidos.

Las encuestas se aplican a la población elegida para el estudio y así poder obtener resultados. Para poder aplicar las encuestas en necesario contar con conocimientos estadísticos, ya que es el fundamento para poder medir los valores obtenidos en el proceso de recolección de datos.

Se realizó un censo, ya que se aplicó a la totalidad de docentes frente a grupo que pertenecen a la zona escolar No. 2 del sector educativo No. 15 de primarias federales, ubicada en la ciudad de Victoria de Durango, Durango; la totalidad de docentes fue de 105 encuestados; por lo anterior, se requirió de la ayuda de software estadístico (SPSS v. 25.0.00.0) que evaluó y proporcionó los resultados estadísticos necesarios para alcanzar los objetivos de la investigación.

### **Instrumento**

Para esta investigación se acudió a la utilización del PLCA-R, el cual está diseñado para apoyar y mejorar el desarrollo del proceso las CPA en una escuela y, con ello, contribuir a la mejora continua de la escuela. Los ítems del PLCA-R ilustran

prácticas reales a nivel de centro, el análisis del instrumento debe incluir una revisión de los ítems individuales para determinar las fortalezas y debilidades de las prácticas consideradas esenciales dentro de una Comunidad Profesional de Aprendizaje. Por esto, se debe examinar no sólo los resultados globales de cada dimensión, sino también los resultados de cada elemento para determinar las fortalezas y debilidades de las prácticas específicas esenciales para una CPA.

### Fiabilidad

El análisis más reciente de esta herramienta de diagnóstico ha confirmado la consistencia interna que resulta en los siguientes coeficientes de fiabilidad alfa de Cronbach de las subescalas factor. En la investigación realizada por Bolívar, Domingo y Bolívar (2017) se obtuvieron los siguientes valores en Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )

- Liderazgo compartido y de apoyo ( $\alpha=.94$ )
- Visión y valores compartidos ( $\alpha=.92$ )
- Aprendizaje colectivo y Aplicación ( $\alpha=.91$ )
- Práctica personal compartida ( $\alpha=.87$ )
- Condiciones-relaciones de apoyo ( $\alpha=.82$ )

Tabla 1  
Estadístico de fiabilidad en Alfa de Cronbach.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.982	51

### Baremos

Con relación al análisis de la información se elaboraron dos baremos de tipo indicativo que

permitieron identificar el nivel de establecimiento de las CPA en la zona escolar No. 2 de primarias federales. Dichos baremos se presentan en las tablas 2 y 3.

Tabla 2.  
Baremo de tres niveles para la evaluación del establecimiento de las CPA.

Rango de medias		Nivel	Descripción
1.0	2.0	Inicio	Liderazgo compartido entre el personal, normas y valores propugnados, información compartida, diálogo, observación y estímulo, relaciones de cuidado.
2.1	3.0	Implementación	Poder, autoridad y responsabilidad compartidas, foco en el alumnado, altas expectativas, colaboración, resolución de problemas, compartir resultados de nuevas prácticas, ofrecer retroalimentación, confianza y respeto, reconocimiento y celebración.
3.1	4.0	Institucionalización	Toma de decisiones ampliamente compartidas para el compromiso y el rendimiento de cuentas, visión compartida sobre la enseñanza y el aprendizaje, aplicación de conocimientos, habilidades y estrategias; análisis del trabajo de los alumnos y las prácticas relacionadas; asunción de riesgos, esfuerzo unificado para integrar el cambio.

- Condiciones Estructuras de Apoyo ( $\alpha=.88$ )
  - Un factor de solución ( $\alpha=.97$ )
- Sin embargo, en la presente investigación se reportan los siguientes valores de fiabilidad.
- Liderazgo compartido y de apoyo ( $\alpha=.95$ )
  - Visión y valores compartidos ( $\alpha=.93$ )
  - Aprendizaje colectivo y Aplicación ( $\alpha=.93$ )
  - Práctica personal compartida ( $\alpha=.90$ )
  - Condiciones-relaciones de apoyo ( $\alpha=.91$ )
  - Condiciones Estructuras de Apoyo ( $\alpha=.91$ )
  - Un factor de solución ( $\alpha=.98$ )

Las diferencias entre el instrumento revisado por los autores y reportado en su investigación titulada Los centros escolares como CPA. Adaptación, validación y descripción del PLCA-R son consistentes con los obtenidos en esta indagación, considerando que los valores obtenidos en este proceso indagatorio fueron ligeramente superiores en fiabilidad, lo que permite asegurar que la información aquí vertida, es confiable en un 98.2% como se muestra en la tabla 1.

Tabla 3.

*Baremo de cuatro niveles para la evaluación del establecimiento de las CPA.*

Rango de medias		Nivel	Descripción
1.00	1.75	No iniciada	Liderazgo limitado a los directivos, el personal tiene escasa capacidad para tomar decisiones; no existe una visión, plan o valores de la escuela, hay baja implicación de los interesados, no se focalizan en los aprendizajes de los alumnos; no existe el aprendizaje colectivo, no se comparten evidencias ni prácticas; trabajo aislado sin observación mutua, retroalimentación o prácticas compartidas; los sistemas y recursos no son suficientes para promover el aprendizaje de los estudiantes, faltan condiciones de respeto, confianza, empatía, colaboración, puntualidad, etc.
1.76	2.50	Iniciada	Liderazgo más allá de los directivos, el personal adopta roles de liderazgo; valores y normas cuentan con apoyo, algunos se centran en el aprendizaje de los alumnos, pero los esfuerzos no están alineados; hay escasas reuniones para compartir información y mejores prácticas para atender a todos los alumnos; algunos trabajan en colaboración para observar o compartir prácticas, se precisan sistemas y recursos, existen esfuerzos para promover el cambio en la cultura de la escuela.
2.51	3.25	Implementación	Amplio liderazgo en toda la escuela, el personal toma decisiones; visión compartida, altas expectativas sobre el aprendizaje de los alumnos, los esfuerzos están alineados; hay reuniones periódicas para colaborar y resolver problemas sobre la enseñanza y el aprendizaje; hay trabajo en colaboración, se observan mutuamente nuevas prácticas para mejorar el aprendizaje del alumnado; condiciones apropiadas en la mayoría de los casos, el profesorado y los alumnos están comprometidos en promover un cambio en la cultura de la escuela.
3.26	4.00	Institucionalización	Liderazgo distribuido y compartido; visión compartida y un conjunto de valores son vividos en toda la comunidad escolar que guían la toma de decisiones; el personal comparte información y trabajan juntos para buscar nuevos conocimientos, habilidades y estrategias; hay programas de acompañamiento y apoyo, se observan mutuamente y comparten prácticas docentes; hay sistemas y recursos que impactan en el aprendizaje continuo del profesorado y los alumnos; hay un cambio en la cultura de la escuela.

## Resultados

### Análisis descriptivo.

Para poder determinar el nivel de establecimiento de las CPA en la zona escolar No. 2 de primarias federales, se acudió al análisis de las medias estadísticas con relación a los baremos planteados en el capítulo anterior; de esta forma, se puede asegurar que las escuelas de la zona escolar se

encuentran en la etapa de implementación, por ello, las escuelas en su mayoría tienen el poder, autoridad y responsabilidad compartidas, ponen énfasis en el alumnado del cual presentan altas expectativas; hay colaboración en la resolución de problemas, comparten resultados de nuevas prácticas, ofrecer retroalimentación, confianza y respeto, reconocimiento y celebración.

Los resultados que respaldan la descripción anterior se muestran en la tabla 4.

Tabla 4.

*Nivel de establecimiento de las CPA con relación al baremo de tres niveles.*

	N	$\bar{X}$	$\sigma$
Baremo de tres valores	98	2.49	0.59629
N válido (por lista)	98		

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 5 se presenta el nivel con relación al baremo de cuatro niveles.

Tabla 5.

*Nivel de establecimiento de las CPA con relación al baremo de cuatro niveles.*

	N	$\bar{X}$	$\sigma$
Baremo de cuatro valores	104	3.27	0.74334
N válido (por lista)	104		

Fuente: Elaboración propia.

Igual que en el análisis anterior, se acudió a las medias estadísticas; de esta forma, se puede asegurar que las escuelas de la zona escolar se encuentran en la etapa de institucionalización, lo que indica que las escuelas en su mayoría tienen un liderazgo distribuido y compartido; presentan una visión compartida y un conjunto de valores vividos en toda la comunidad escolar que guían la toma de decisiones; el personal comparte información y trabajan juntos para buscar nuevos conocimientos, habilidades y estrategias; hay programas de acompañamiento y apoyo, se observan mutuamente y comparten prácticas docentes; hay sistemas y recursos que impactan en el aprendizaje continuo del

profesorado y los alumnos; hay un cambio en la cultura de la escuela.

Con relación a la aseveración anterior, a los análisis de ambos baremos, y que en esta segunda evaluación se presenta una media limítrofe con el nivel anterior (implementación), se recomienda utilizar para interpretación a nivel zona, el baremo de tres niveles y el nivel que se muestra en la tabla 4; por tanto, la mayoría de las escuelas de la zona escolar No. 2 quedarían establecidas en la etapa de implementación.

Respecto de las dimensiones que obtuvieron las medias más altas y bajas, los resultados se muestran en la tabla 6.

Tabla 6.

*Medias estadísticas para las dimensiones de CPA.*

	N	$\bar{X}$	$\sigma$
Nivel de Liderazgo compartido	95	2.55	.63104
<b>Nivel de Visión y valores compartidos</b>	<b>105</b>	<b>2.56</b>	<b>.57049</b>
Nivel de Aprendizaje colectivo y su aplicación	105	2.52	.60598
<b>Nivel de Práctica personal compartida</b>	<b>105</b>	<b>2.39</b>	<b>.58004</b>
Nivel de Condiciones de apoyo: relaciones	105	2.42	.61795
<b>Nivel de Condiciones de apoyo: estructura</b>	<b>105</b>	<b>2.22</b>	<b>.72400</b>
N válido (por lista)	95		

Fuente: Elaboración propia.

Considerando los valores de las medias más altas, la dimensión que más se desarrolla respecto de la CPA es la de Visión y valores compartidos, aunque el nivel destaca la etapa de implementación, por lo que las escuelas presentan una visión compartida, tienen altas expectativas sobre el aprendizaje de los alumnos y en relación con ello, los esfuerzos están alineados.

Lo que menos se presenta en la conformación de una CPA son las condiciones de

apoyo referentes a la estructura, por lo que las escuelas precisan sistemas y recursos, existen algunos esfuerzos para promover el cambio en la escuela.

Con relación a la dimensión más baja, se presenta un análisis de los ítems que la componen para determinar las áreas de oportunidad en la que las instituciones educativas de la zona escolar No. 2 debiesen poner atención. Los resultados se muestran en la tabla 7.

Tabla 7

*Media estadística de los ítems que componen a la dimensión Condiciones de apoyo: estructura.*

	N	$\bar{X}$	$\sigma$
43 Se proporciona tiempo para facilitar el trabajo en equipo	104	2.90	.842
44 El horario escolar promueve el aprendizaje colectivo y la práctica compartida.	105	3.19	.722
45 Existen recursos económicos disponibles para el desarrollo profesional	103	2.32	.962

	N	$\bar{X}$	$\sigma$
<b>46 El profesorado dispone de la tecnología y los materiales apropiados para la práctica docente</b>	<b>104</b>	<b>2.71</b>	<b>.931</b>
<b>47 Los expertos proporcionan asesoramiento y apoyo para el aprendizaje continuo</b>	<b>105</b>	<b>2.74</b>	<b>.951</b>
48 Las instalaciones del centro escolar están limpias, agradables y acogedoras	103	2.96	.885
49 Los sistemas de comunicación fomentan el flujo de información entre el personal docente.	105	3.04	.759
<b>50 Los sistemas de comunicación fomentan el flujo de información a través de toda la comunidad escolar, incluyendo: equipo directivo, los padres y miembros de la comunidad.</b>	<b>105</b>	<b>2.85</b>	<b>.841</b>
51 La información se encuentra organizada y disponible para un fácil acceso al personal docente	105	2.96	.876
N válido (por lista)	99		

Fuente: Elaboración propia.

Con relación al contenido de la tabla 7, se puede asegurar que es necesario trabajar en la consecución de la tecnología y los materiales apropiados para la práctica docente; en la búsqueda de asesoramiento y acompañamiento por parte de expertos que permitan el apoyo del aprendizaje continuo; y finalmente, establecer sistemas de comunicación que permitan el flujo de información a través de toda la comunidad escolar, incluyendo a los directivos, los padres y los miembros de la comunidad en general.

### Análisis de diferencias de grupo.

Para determinar si existían diferencias en cada dimensión con relación a las escuelas encuestadas, se acudió a las diferencias a través de las medias aritméticas, considerando que existían diferencias estadísticamente significativas en cuatro de las cinco dimensiones; los resultados se muestran en la tabla 8. Para ver las diferencias de grupos, en todas las dimensiones se usó el estadístico de Tukey que es un procedimiento de comparación múltiple y prueba estadística de un solo paso.

Tabla 8

*Nivel de significancia para las diferencias de grupos con respecto a las escuelas y las dimensiones de la variable CPA.*

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Nivel de Liderazgo compartido y de apoyo	Entre grupos	10.712	8	1.339	4.310	.000
	Dentro de grupos	26.720	86	.311		
	Total	37.432	94			
Nivel de Visión y valores compartidos	Entre grupos	5.733	8	.717	2.447	.019
	Dentro de grupos	28.114	96	.293		
	Total	33.848	104			
Nivel de Aprendizaje Colectivo y su Aplicación	Entre grupos	9.450	8	1.181	3.946	.000
	Dentro de grupos	28.740	96	.299		
	Total	38.190	104			
Nivel de Práctica personal compartida	Entre grupos	4.212	8	.526	1.642	.123
	Dentro de grupos	30.779	96	.321		
	Total	34.990	104			
Nivel de Condiciones de apoyo Relaciones	Entre grupos	13.413	8	1.677	6.120	.000
	Dentro de grupos	26.301	96	.274		
	Total	39.714	104			
Nivel de Condiciones de apoyo Estructura	Entre grupos	12.037	8	1.505	3.401	.002
	Dentro de grupos	42.477	96	.442		
	Total	54.514	104			

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 8 quedó establecido que la práctica personal compartida es en la que no existen diferencias estadísticamente significativas a  $p < .05$  y es la dimensión con una media estadística menor, por lo tanto, es necesario mejorar esta dimensión

pues es en la que la totalidad de las escuelas de la zona escolar no se lleva adecuadamente; por lo tanto, falta que se compartan estrategias docentes que fomenten el cooperativismo de estrategias de enseñanza y de atención a la diversidad.

Tabla 9

*Diferencias de grupos con respecto a la dimensión Liderazgo compartido y de apoyo.*

<b>Nivel de Liderazgo compartido y de apoyo</b>				
Escuela	Subconjunto para alfa = .95			
	1	2	3	4
Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez	1.8571			
Valentín Gómez Farías		2.3750		
Melchor Ocampo			2.6667	
Héroes de Chapultepec			2.6667	
Dr. Salvador Allende			2.6667	
Héctor Mayagoitia Domínguez			2.7143	
Luis Donaldo Colosio Murrieta			2.8182	2.8182
Héroes de la Revolución			2.8571	2.8571
Víctor Manuel Sánchez García				3.0000

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 9.551.

b. Los tamaños de grupo no son iguales. Se utiliza la media armónica de los tamaños de grupo. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

En la tabla 9 se muestran las diferencias de grupos con respecto a la dimensión de Liderazgo compartido y de apoyo, siendo las escuela Víctor Manuel Sánchez García, Héroes de la Revolución y Luis Donaldo Colosio Murrieta en las que se comparten visiones para mejorar la escuela, teniendo como foco constante e ineludible el aprendizaje de los estudiantes. Los valores

compartidos apoyan las normas de actuación que guían las prácticas docentes. Por lo contrario, la escuela que menos lo hace es la Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez, seguida de la Valentín Gómez Farías. Las demás escuelas están en proceso de alcanzar un mayor nivel en esta dimensión.

Tabla 10

*Diferencias de grupos con respecto a la dimensión Visión y valores compartidos.*

<b>Nivel de Visión y valores compartidos</b>					
Escuela	Subconjunto para alfa = .95				
	1	2	3	4	5
Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez	2.1250				
Valentín Gómez Farías		2.4444			
Dr. Salvador Allende		2.5556	2.5556		
Héctor Mayagoitia Domínguez		2.5714	2.5714		
Melchor Ocampo		2.6111	2.6111		
Luis Donaldo Colosio Murrieta		2.6667	2.6667		
Héroes de Chapultepec			2.7273	2.7273	
Héroes de la Revolución				2.8571	2.8571
Víctor Manuel Sánchez García					3.0000

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 10.140.

b. Los tamaños de grupo no son iguales. Se utiliza la media armónica de los tamaños de grupo. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

Con relación a la dimensión Visión y valores compartidos, (datos mostrados en la tabla 10) son las escuelas Víctor Manuel Sánchez García y la Héroes de la Revolución en la que con más frecuencia el profesorado y personal del centro comparte visiones para mejorar la escuela, teniendo como foco

constante e ineludible el aprendizaje de los estudiantes. Los valores compartidos apoyan las normas de actuación que guían las prácticas docentes. Las escuelas que menos lo hacen son la Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez y la Valentín Gómez Farías.

Tabla 11

*Diferencias de grupos con respecto a la dimensión Aprendizaje colectivo y su aplicación.*

<b>Nivel de Aprendizaje Colectivo y su Aplicación</b>				
Escuela	Subconjunto para alfa = .95			
	1	2	3	4
Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez	1.9375			
Valentín Gómez Farías		2.4444		
Héroes de Chapultepec		2.5455	2.5455	
Melchor Ocampo		2.5556	2.5556	
Dr. Salvador Allende		2.5556	2.5556	
Héctor Mayagoitia Domínguez		2.5714	2.5714	
Luis Donaldo Colosio Murrieta			2.7500	
Héroes de la Revolución				3.0000
Víctor Manuel Sánchez García				3.0000

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 10.140.

b. Los tamaños de grupo no son iguales. Se utiliza la media armónica de los tamaños de grupo. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

En la tabla 11 se muestra que las escuelas Víctor Manuel Sánchez García y la Héroes de la Revolución son en las que el profesorado, a todos los niveles del centro, comparte información y trabaja en colaboración para planificar, resolver problemas y mejorar las oportunidades de aprendizaje. Buscan juntos conocimientos, competencias y estrategias y aplican los nuevos aprendizajes a su trabajo. Las que no lo hacen son la Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez y la Valentín Gómez Farías.

Respecto de la práctica personal compartida, los maestros de todas las escuelas lo que menos hacen es la revisión y observaciones basadas en las evidencias de las prácticas docentes en el aula para apoyar los resultados de los alumnos e incrementar la capacidad individual y organizativa. Se destaca que el estadístico de diferencias de grupos no visualiza diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 12

*Diferencias de grupos con respecto a la dimensión Condiciones de apoyo, relaciones.*

<b>Nivel de Condiciones de apoyo Relaciones</b>					
Escuela	Subconjunto para alfa = .95				
	1	2	3	4	5
Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez	1.7500				
Valentín Gómez Farías		2.2222			
Dr. Salvador Allende			2.4444		
Héroes de la Revolución			2.5000		
Luis Donaldo Colosio Murrieta			2.5000		
Héctor Mayagoitia Domínguez				2.7143	
Héroes de Chapultepec				2.7273	
Víctor Manuel Sánchez García				2.8571	2.8571
Melchor Ocampo					3.0000

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 10.140.

b. Los tamaños de grupo no son iguales. Se utiliza la media armónica de los tamaños de grupo. Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

En la tabla 12 se muestran relaciones de colaboración, respeto, confianza, crítica y mejora, en las relaciones entre directivos, profesorado y alumnado con mayor énfasis en las escuelas Melchor

Ocampo y Víctor Manuel Sánchez García; las escuelas donde menos ocurre es la Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez.

Tabla 13

*Diferencias de grupos con respecto a la dimensión Condiciones de apoyo, estructura.*

<b>Nivel de Condiciones de apoyo Estructura</b>				
Escuela	Subconjunto para alfa = .95			
	1	2	3	4
Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez	1.6250			
Valentín Gómez Farías		2.0000		
Héctor Mayagoitia Domínguez		2.1429	2.1429	
Luis Donald Colosio Murrieta		2.2222	2.2222	
Melchor Ocampo			2.2857	
Héroes de Chapultepec				2.5455
Dr. Salvador Allende				2.5556
Héroes de la Revolución				2.5714
Víctor Manuel Sánchez García				2.6667

Se visualizan las medias para los grupos en los subconjuntos homogéneos.

a. Utiliza el tamaño de la muestra de la media armónica = 10.140.

b. Los tamaños de grupo no son iguales. Se utiliza la media armónica de los tamaños de grupo.

Los niveles de error de tipo I no están garantizados.

En la tabla 13 se muestra que quienes incluyen una variedad de condiciones de la escuela como tamaño, tiempos, sistemas de comunicación, tiempos y espacios para reunirse y revisar las prácticas docentes son las escuelas Víctor Manuel Sánchez García, Héroes de la Revolución, Dr. Salvador Allende y Héroes de Chapultepec; quienes menos lo hacen es la escuela Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez.

### Conclusiones

Con relación al objetivo de determinación del nivel de establecimiento de las CPA en la zona escolar No. 2 de primarias federales, se puede concluir que está en proceso de implementación e institucionalización; lo primero porque hay poder, autoridad y responsabilidad compartidas; el foco de atención es el alumnado; hay altas expectativas, colaboración y resolución de problemas; se comparten resultados de nuevas prácticas, y se ofrece retroalimentación, confianza y respeto, reconocimiento y celebración entre los docentes de las escuelas pertenecientes a esta zona escolar.

Está en institucionalización porque existe liderazgo distribuido y compartido; visión compartida y un conjunto de valores son vividos en toda la comunidad escolar que guían la toma de decisiones; el personal comparte información y trabajan juntos para buscar nuevos conocimientos, habilidades y estrategias; hay programas de acompañamiento y apoyo, se observan mutuamente y comparten prácticas docentes; hay sistemas y recursos que impactan en el aprendizaje continuo del profesorado y los alumnos; hay un cambio en la cultura de la

escuela. Sin embargo, los resultados parecen indicar que apenas se está consiguiendo lo anteriormente descrito.

Se puede concluir, además, que la escuela que está más cerca de la institucionalización es la Víctor Manuel Sánchez García, junto con la Héroes de la Revolución, pues son las que, en las diferencias de grupos, puntúan más alto que las demás en las diferentes dimensiones de la variable estudiada.

### Referencias

- Bolivar, A. (2014). Building School Capacity: Shared Leadership and Professional Learning Communities. A Research Proposal. *International Journal of Educational Leadership and Management*, 2(2), 147-175.
- DuFour, R., & Eaker, R. (2008). *Revisiting professional learning communities at work*. Bloomington, IN: Solution Tree.
- Hairon, S., Wee, J., Siew, C., & Wang, L. (2015). A research agenda for professional learning communities: moving forward. *Professional Development in Education*, 72-86.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2014). *Capital profesional. Transformar la enseñanza en cada escuela*. Madrid: Ediciones Morata.
- Hord, S. (2003). Foreword: why communities of continuous learners? En J. Huffman, & K. Hipp, *Reculturing schools as professional learning communities* (págs. vii-xi). Lanham: Scarecrow Education.
- Hord, S. M. (1997). *Professional learning communities: Communities of continuous inquiry and improvement*. Austin, TX:

Southwest Educational Development Laboratory.

- Lomos, C., Hofman, R., & Bosker, R. (2011). The relationship between departments as professional communities and student achievement in secondary schools. *Teaching and Teacher Education*, 27(4), 722- 731.
- Louis, K. (2006). Changing the culture of schools: Professional community, organizational learning, and trust. *Journal of School Leadership*, 16(5), 477-489.
- Louis, K. (2006). Changing the culture of schools: Professional community, organizational learning, and trust. *Journal of School Leadership*, 16(5), 477-489.
- Louis, K., & Kruse, S. (1995). *Professionalism and community: Perspectives on reforming urban schools*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Louis, K., & Marks, H. (1998). Does professional community affect the classroom? Teacher work and student work in restructuring schools. *American Journal of Education*, 106(4), 532-575.
- Stoll, L., & Kools, M. (2017). The school as a learning organisation: a review revisiting and extending a timely concept. *Journal of Professional Capital and Community*, 2(1), 2-17.
- Stoll, L., & Louis, K. (2007). Professional learning communities: elaborating new approaches. En L. Stoll, & K. Louis, *Professional Learning Communities: divergence, depth and dilemmas* (págs. 1-13). Maidenhead: Open University Press.
- Vescio, V., Ross, D., & Adams, A. (2008). A Review of Research on the Impact of Professional Learning Communities on Teaching Practice and Student Learning. *Teaching and Teacher Education*, 24(1), 80-91.

**DISEÑO DE  
INSTRUMENTO A PARTIR  
DE LAS EXPECTATIVAS  
PROFESIONALES DE  
ESTUDIANTES  
INDÍGENAS, SENTIDO DE  
INCLUSIÓN Y  
AUTOEFICACIA**

**INSTRUMENT WITH A  
DESIGN BASED ON THE  
PROFESSIONAL  
EXPECTATIONS OF  
INDIGENOUS STUDENTS,  
SENSE OF INCLUSION  
AND SELF-EFFICACY**

**María Leticia Moreno  
Elizalde**

*Universidad Juárez del Estado de  
Durango*  
letymoreno\_e@msn.com

**Resumen**

La presente investigación tiene como objetivo diseñar y validar un instrumento de medición de expectativas profesionales de estudiantes indígenas del Mezquital, Huazamota y Guajolota del Colegio de Bachilleres del Estado de Durango respecto a tres dimensiones: Expectativas profesionales, Sentido de inclusión y Autoeficacia. El instrumento diseñado cuenta con 30 ítems, se incluyeron respuestas con escala tipo Likert, se aplicaron 132 encuestas de manera aleatoria durante el año 2018. Los resultados de la validación fueron: de contenido a través de un grupo focal; la confiabilidad con *Alpha de Cronbach* de 0.940; se concluyó que el instrumento cumple con la validez óptima para ser utilizado en futuras investigaciones para analizar las expectativas profesionales y rasgos de comportamiento que tienen los estudiantes al realizar estudios universitarios.

**Palabras clave:** medición, dimensiones, confiabilidad, comportamiento.

**Abstract**

The objective of this research is to design and validate an instrument to measure the professional expectations of indigenous students of the Mezquital, Huazamota and Guajolota of the Colegio de Bachilleres del Estado de Durango regarding three dimensions: Professional expectations, Sense of inclusion and Self-efficacy. This instrument had 30 items that identified the perception of the indigenous students, with Likert-type scale responses included, 132 surveys were applied randomly during the year 2018. The results of the validation were: content through a focus group; with Cronbach *alpha* reliability of 0.940; It was concluded that the instrument meets the optimum validity to be used in future research to analyze the professional expectations and behavioral traits that students have when conducting university studies.

**Key words:** measurement, dimensions, reliability, behavior.

Esta investigación busca analizar las expectativas profesionales y rasgos de comportamiento de los estudiantes indígenas del Mezquital, Huazamota y Guajolota del Colegio de Bachilleres del Estado de Durango (COBAED) desde tres objetivos primordiales:

- Identificar las percepciones y expectativas que tienen los estudiantes al realizar estudios universitarios.
- Determinar la manera en cómo se sienten incluidos los estudiantes al estudiar en la universidad.
- Establecer las razones que los estudiantes asumen sobre su autoeficacia al realizar estudios universitarios.

De acuerdo con lo anterior, se plantea un estudio descriptivo con la intención de tener un acercamiento profundo a las formas de pensamiento y percepción de los estudiantes indígenas en relación con tres Dimensiones: Expectativas profesionales, Sentido de inclusión y Autoeficacia dentro de un enfoque de investigación cuantitativa.

Por tanto, por su diseño, la presente investigación se identifica por ser no experimental ya que según Briones (1982), estos diseños son adecuados para investigaciones descriptivas, y porque los estudios no experimentales se caracterizan por medir las variables tal y como se presentan en la realidad y en ningún momento se manipula alguna de ellas. Es decir, este estudio solo procederá a conocer el estado de las expectativas profesionales de los estudiantes indígenas en el COBAED, dentro de tres dimensiones.

Es transeccional o transversal, puesto que se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo específico (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Esta investigación se efectuó del 26 de julio al 23 de noviembre de 2018.

Para esta investigación, como indican Hernández et al. (2010), se hace necesario la construcción de un instrumento, tipo cuestionario, para recopilar información relacionada a la variable Expectativas Profesionales; a través de 30 preguntas que contienen afirmaciones positivas y un formato de respuesta tipo Likert con seis opciones ascendente: (1) totalmente en desacuerdo, (2) en desacuerdo, (3) parcialmente en desacuerdo, (4) parcialmente de acuerdo, (5) de acuerdo, (6) totalmente de acuerdo (Moreno, 2019).

El instrumento fue aplicado a 132 estudiantes, seleccionados aleatoriamente, que cursaban el quinto semestre en el Plantel 17 de El Mezquital del COBAED. Se eligió esta generación

con base en la idea de que contaban quizá con una noción más clara de la importancia de ser profesionistas. En este caso, la elección de los informantes se realizó con base en la disposición y disponibilidad de tiempo de los estudiantes contactados.

Previo a la aplicación, el cuestionario se validó mediante un pequeño grupo focal, de 10 docentes, además de 10 estudiantes, especialmente seleccionados de diferentes semestres y carreras de la FECA UJED quienes contribuyeron con sus observaciones a una mejor redacción y comprensión de las preguntas.

Lo anterior, permitió obtener reflexiones acerca del concepto de la educación intercultural como un tema poco conocido y tratado en las aulas. Con la triangulación de la información de los expertos se pudieron revisar 30 ítems y reportaron haber realizado los cuestionarios sin ningún contratiempo; identificaron claridad en la declaración de las preguntas y facilidad para seleccionar la opción que se adecuaba a su situación. Reportaron también, que contestar los cuestionarios les había permitido identificar diferentes temas interesantes sobre expectativas profesionales, inclusión y autoeficacia.

### **Recolección de datos de los cuestionarios**

Antes de iniciar la recolección de datos de los cuestionarios se solicitó el permiso a las autoridades del COBAED. Posteriormente, se realizaron las encuestas de forma auto administrada y en versión impresa. La confidencialidad de los participantes se garantizó desde el instrumento, donde no se solicita proporcionar ningún nombre, ni cualquier otro dato que pudiera exponer su participación. De esta forma los participantes que realizaron los cuestionarios tuvieron la certeza de la confidencialidad.

Una vez recolectados los datos, el análisis de la información se realizó a través de un procedimiento de codificación para cada una de las preguntas del cuestionario en el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 23.0) para su respectivo proceso de análisis de datos.

Además, se calculó el coeficiente de *alfa* de Cronbach del instrumento, obteniendo una alta confiabilidad de 0.940, muy cercano a la unidad, cuanto más se acerque el índice al extremo 1, mejor es la fiabilidad, considerando una fiabilidad respetable a partir de 0,80 (Hernández, Fernández, Baptista, 2010); como se puede observar en la tabla 1.

Tabla 1

*Alfa de Cronbach*

Alfa de Cronbach	No. de preguntas	Encuestas aplicadas
0.940	30	132

Fuente: Elaboración propia.

### Operacionalización de las variables

La presente investigación utiliza una aproximación cuantitativa para obtener información estadística sobre el nivel de expectativas profesionales que

tienen los estudiantes indígenas de educación media superior (EMS) del COBAED acerca de estudiar en la FECA UJED dentro de las carreras: Contador Público, Licenciado en Administración y Licenciado en Economía.

Tabla 2

*Operacionalización de Expectativas Profesionales de Estudiantes Indígenas (EPEI)*

Dimensiones	Cantidad de ítems	Número de ítems	Medición
Expectativas profesionales	9	1,4,5,7,8,9,10,11,12,	Escala Likert 1-6
Sentido de inclusión	3	2,3,6	
Autoeficacia	18	13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30	

Fuente: Elaboración propia

Esta información es obtenida mediante la aplicación del cuestionario “Expectativas Profesionales de Estudiantes Indígenas (EPEI)”, a través de 30 preguntas, que identifican la percepción de los estudiantes en torno a 3 dimensiones: expectativas profesionales, sentido de inclusión y autoeficacia (Moreno, 2018).

La tabla 2 muestra la operacionalización que enuncia de forma particular las 3 dimensiones de la variable expectativas profesionales.

La distribución que presentaron los estudiantes indígenas de EMS del COBAED de acuerdo con las variables sociodemográficas indicadas en la primera parte de los cuestionarios, referente a las carreras de su preferencia de la FECA UJED: Contador Público, Licenciado en Administración, y Licenciado en Economía; así como Otra carrera; los resultados constataron que existe un gran predominio de 94 alumnos (71.2%) que optan por estudiar Otra carrera.

Sin embargo, los alumnos expresan estar interesados en ingresar a las carreras que ofrece la FECA UJED. Por un lado, 18 alumnos (13.6%) manifiestan su preferencia por el ingreso a la carrera de Licenciado en Administración; 12 alumnos (9.1%) señalan la predilección por la carrera de Licenciado en Economía y 8 alumnos (6.1%) seleccionan como preferente la carrera de Contador Público. La tabla 3 muestra las carreras de preferencia por parte de los estudiantes indígenas que participaron en el estudio.

### Análisis y Discusión de Resultados

Los resultados obtenidos de los cuestionarios aplicados se resumen en los siguientes aspectos:

#### VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS Carrera de Preferencia

Tabla 3

*Carreras de preferencia*

Carreras de Preferencia	Frecuencia	Porcentaje
Contador Público	8	6.1
Licenciado en Economía	12	13.6
Licenciado en Administración	18	9.1
Otra carrera en la UJED	94	71.2
Total	132	100.0

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 3 constata el predominio de estudiantes que prefieren estudiar *Otra carrera*. Esto

responde, en opinión del INEE (2017) a que los estudiantes hablantes de lengua indígena cursan

carreras de docencia en escuelas normales y unidades o sedes de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN). En las licenciaturas de educación preescolar indígena o intercultural bilingüe el porcentaje de estudiantes hablantes de lengua indígena (HLI) fue de 74.2% en las normales y 79.5% en las unidades o sedes de la UPN.

Asimismo, el nivel bajo de preferencia sobre las carreras de la FECA UJED mostrado por los estudiantes HLI es probablemente a una escasa colaboración interinstitucional entre el COBAED y la FECA UJED para impulsar el ingreso de los jóvenes indígenas con la finalidad de dar paso a las generaciones de jóvenes que egresan de las aulas del COBAED para insertarse en la educación superior; así como también la falta de promoción de la oferta educativa de la FECA UJED a los diferentes planteles del COBAED.

Asimismo, se podría observar la falta de cooperación para el fomento de estrategias de capacitación y profesionalización de los docentes de ambas instituciones para fortalecer la educación inclusiva e intercultural. Además de proveer oportunidades a los jóvenes bachilleres a tener un espacio para realizar su servicio social y así poder conocer lo que se hace al interior de la FECA, logrando despertar en ellos su deseo de continuar su preparación académica a nivel universitario e interesarse por las carreras de estudio que ofrece la institución.

### ***Procedencia de los Estudiantes Indígenas.***

En relación con la procedencia de los estudiantes por región indígena, la participación de los alumnos fue de 72 estudiantes procedentes del Mezquital (54.5%); 35 estudiantes provenientes de Guajolota (26.5%); y 25 alumnos originarios de Huazamota (18.9%). Esto responde a la situación demográfica donde viven los estudiantes que estudian en el Plantel 17 de El Mezquital del Colegio de Bachilleres del Estado de Durango, donde fueron aplicadas las encuestas.

### ***De la identidad Étnica de los Estudiantes.***

Hablar de la identidad étnica de los encuestados es importante mencionar que, en el municipio de El Mezquital, donde se encuentra el plantel 17 del COBAED, se encuentran cuatro diferentes grupos étnicos; en primer lugar, el mayoritario que son los *Tepehuanes* del sur, que ocupan la zona más alta de la sierra en el centro y norte del municipio, sus

principales localidades son Santa María de Ocotán, Xoconoxtle, Santiago Teneraca y Taxicaringa.

En segundo lugar, los *Huicholes*, que habitan en la región baja de las quebradas con Nayarit, Jalisco, y Zacatecas, cuyas principales comunidades en el Mezquital son San Antonio de Padua, San Lucas de Jalpa y Huazamota.

Finalmente, los *Mexicaneros* o *Nahuas*, quienes habitan en la zona central del municipio, cuyos principales centros son San Pedro de Xícora y San Agustín Buenaventura, en este último con una gran presencia de *Coras* debido a los matrimonios interétnicos (INEGI, 2017).

La lengua más hablada en el Mezquital es el *Tepehuano*, con un total de 17,233 hablantes, le sigue el *Huichol* con 1,748 y en tercer lugar el *Náhuatl* con 647 hablantes. De los 65 grupos étnicos que hay en México, en el actual territorio duranguense conviven 5 etnias: *Tepehuanes*, *Mexicaneros* o *nahuas*, *Huicholes*, *Coras* y *Tarahumaras* (INEGI, 2017).

En este sentido, hablar de identidad es hablar de un concepto polisémico del que se han ocupado diversos autores para tratar de comprender la manera en que se construye, se expresa o se puede modificar el sentido de pertenencia a un grupo social. La identidad permite a los individuos reconocerse como parte de un conglomerado sociocultural que le diferencia de otros y adquiere sentido en el encuentro con los otros, especialmente en contextos multiculturales donde la interacción obliga a ese reconocimiento de las diferencias (Segura y Chávez, 2016).

En relación con la educación formal de la población indígena, Czarny (2008) subraya que a lo largo de todo el siglo xx, el rasgo que aún tiene el sistema educativo se caracteriza por una política integracionista. De acuerdo con lo anterior, es importante tener en cuenta que la escuela es un espacio donde se internaliza un modelo de sociedad, de conocimiento y de reconocimiento social.

De esta manera, los estudios tienen una influencia sobre la persona que va más allá de los conocimientos académicos adquiridos. Por lo que la escuela es, como señala Dubet (2005), no solo un simple mercado escolar sino un aparato educativo capaz de afectar la vida personal de los actores y su subjetividad.

Transitar por la vida universitaria no es un proceso sencillo, Saraví (2010) indica que la presencia de estudiantes indígenas en las universidades o en contextos urbanos los expone a ellos y a sus comunidades a nuevos estilos de vida,

prácticas y culturas diferentes. Por su parte, Velasco (2012) menciona que cuando los estudiantes indígenas llegan a la universidad no solo tienen que aprender a adaptarse a la vida académica, enfrentan además desafíos relacionados con su diferencia cultural.

#### *Género y edad de los estudiantes.*

En cuanto a la distribución de estudiantes por sexo estuvo compuesta por 51 mujeres (38.9%) y 81 hombres (61.1%). Estos datos coinciden con los que presenta el INEE (2017) respecto a las diferencias por sexo, las mujeres indígenas son quienes muestran las menores tasas de asistencia cuando cuentan con el antecedente para cursar determinado nivel educativo. Es decir, en estos grupos de población, la proporción de mujeres que continúan sus estudios en el nivel de secundaria es menor (91.2 y 87.6%) y aún más baja en la EMS de 71.8 y 65.2%; así como las tasas de conclusión en secundaria y EMS son menores de 62.2 y 25.3%, respectivamente.

Asimismo, con respecto a la distribución de la edad de los estudiantes indígenas estuvo integrada por 96 estudiantes (72.5 %) que corresponden entre los 15 y 17 años; y por 36 estudiantes (27.5%) que corresponden entre los 18 y 20 años.

Lo anterior, coincide con el INEE (2017) en cuanto al período más común de la EMS son tres años o dos años y deberían cursarse entre los 15 años y los 17 años. Idealmente, todos los jóvenes de estas edades deberían asistir a la EMS. Sin embargo, el rezago en la conclusión de los niveles educativos se incrementa conforme se avanza en ellos. Se espera que a los 12, 15 y 18 años se haya concluido la educación primaria, secundaria y media superior. Sin embargo, 89.9, 78.9 y 46.4% de los niños y jóvenes lo lograron un año después, a los 13, 16 y 19 años, respectivamente.

### **Análisis Descriptivo de las 3 Dimensiones: Expectativas Profesionales, Sentido de Inclusión y Autoeficacia**

En este apartado se presentan los resultados obtenidos de los 30 ítems del instrumento EPEI, en cuanto a 3 Dimensiones: Expectativas profesionales, Sentido de inclusión y Autoeficacia; identificando en cada uno de ellos, aquellos que en mayor y menor frecuencia se presentaron en los estudiantes del COBAED.

#### **Medias Generales de la Dimensión Expectativas Profesionales**

Como resultado del objetivo "Identificar las percepciones y expectativas que tienen los estudiantes indígenas al realizar estudios universitarios" planteado en esta investigación con respecto a la Dimensión: *Expectativas Profesionales* se obtuvo lo siguiente: En primer lugar, se obtuvieron los valores descriptivos de medias generales, y desviación típica de la Dimensión: *Expectativas profesionales* como se muestra en la tabla 4. Esta afirmación de la tabla 4 admite valorar a la Dimensión *Expectativas profesionales* como la de mayor impacto evaluada por los estudiantes sobre la importancia de los estudios en la universidad.

#### **Expectativas profesionales sobre la importancia de los estudios en la universidad.**

De acuerdo con Czarny (2010), el deseo de acceder a la educación superior de muchos jóvenes, de origen indígena y no indígena, está ligado a mejorar las condiciones laborales y de vida. En este sentido, podríamos afirmar que alcanzar un título profesional es un instrumento de movilidad social ascendente.

Por tanto, los ítems de la tabla 4 de la Dimensión *Expectativas profesionales* permiten analizar que los estudiantes están *De acuerdo* en tener una preparación universitaria la cual les permitirá ampliar sus conocimientos; conseguir un buen trabajo; ascender en el trabajo; trabajar en empresas o negocios y ofrecer sus servicios; tener el trabajo que desean; tener mayores expectativas laborales, con medias entre 5.29 y 5.21, 5.18, 5.15, 5.13, y 5.12 respectivamente.

Tabla 4  
Dimensión Expectativas Profesionales

	Media	Desv. típ.
Ingresar a la UJED es un logro.	4.07	1.404
Una titulación universitaria permitirá ascender en el trabajo	5.18	1.058
Una titulación universitaria permitirá conseguir un buen trabajo	5.21	.997
Una carrera universitaria ampliará mis conocimientos	5.29	.898
Una carrera universitaria me permitirá ganar dinero para satisfacer mis necesidades	5.09	.984
Mis padres consideran que el estudio de una carrera universitaria es lo mejor para mí	5.44	.854
Una carrera universitaria me permitirá trabajar en empresas o negocios y ofrecer mis servicios	5.15	.919
Una carrera universitaria me facilitará tener el trabajo que deseo	5.13	1.074
Una carrera universitaria me permitirá tener mayores expectativas laborales	5.12	.807

Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, entre las respuestas más destacadas, los estudiantes expresan estar *De acuerdo*, por un lado, a la posibilidad que *una carrera universitaria les permitirá ganar dinero para satisfacer sus necesidades* con una media general de 5.09; y, por otro lado, consideran que sus padres piensan que *el estudio de una carrera universitaria es lo mejor para ellos*, con una media general de 5.44. Por último, los estudiantes manifiestan estar *Parcialmente de acuerdo* que es un logro ingresar a la UJED, con una media general de 4.07.

Aunque las respuestas con respecto a la importancia de cursar una carrera en la universidad en general son variadas, se percibe un marcado deseo de superación y ser profesionistas para una mejor calidad de vida, adquirir bienes materiales, y gozar de una mejor condición económica.

Estos datos coinciden con Dubet (2005) quien señala que la importancia de realizar estudios a nivel superior está asociada con un anhelo de aspirar a cosas diferentes a las que se hacen en su zona de origen, que les permitirá conocer otras cosas,

acceder a otros espacios muchas veces negados a los demás miembros de sus comunidades de origen.

Las expectativas y aspiraciones por entrar a la universidad, pese a la amplia gama de respuestas, se expresan en los deseos de mejorar las condiciones de vida, cumplir un sueño, ser alguien, tener una oportunidad, aprender otras formas de vida y apropiarse lo más que se pueda de los conocimientos que da la escuela.

#### Medias Generales de la Dimensión Sentido de inclusión

Por otra parte, se obtuvieron las medias generales de la Dimensión *Sentido de Inclusión*, como puede apreciarse en la tabla 5. Como resultado del objetivo “Determinar la manera como se sienten incluidos los estudiantes al estudiar en la universidad” planteado en esta investigación, se logra dar cuenta de la percepción de los estudiantes indígenas respecto a su proceso de inclusión en la educación superior.

Tabla 5  
Dimensión: Sentido de Inclusión

	Media	Desv. típ.
La universidad tiene en cuenta las particularidades de los alumnos/as de las comunidades y necesidades indígenas	4.22	1.042
Este espacio universitario servirá para la inclusión social respetando las diferencias culturales	4.54	1.025
Una carrera universitaria es accesible para mi situación económica	4.72	1.082

Fuente: Elaboración propia.

Como puede apreciarse en la tabla 5, los estudiantes resaltan estar *Parcialmente de acuerdo* sobre “Una carrera universitaria es accesible para mi situación económica” con una valoración de 4.72.

Además, con esta información de la tabla 5, en relación con la Dimensión *Sentido de inclusión*, se puede establecer que los estudiantes valoran en una frecuencia, *Parcialmente de acuerdo*, que la

institución “servirá para la inclusión social respetando las diferencias culturales” y “tendrá en cuenta las particularidades de los alumnos/as de las comunidades y necesidades indígenas” con medias de 4.54 y 4.22 respectivamente.

Resultados concurrentes con los obtenidos por Arancibia et al. (2014), quienes encontraron referente al espacio universitario, el relato de sus participantes como una institución que debiese generar espacios facilitadores para la inclusión de la diversidad de todos sus estudiantes, y ofrecerles un escenario para expresarse como indígenas, mediante el diálogo y actividades culturales fuera de la universidad.

### Medias Generales de la Dimensión Autoeficacia

Como resultado del objetivo “Establecer las razones que asumen los estudiantes sobre su autoeficacia al hacer estudios universitarios”, planteado en esta investigación, se obtuvieron las medias generales de la Dimensión *Autoeficacia*, como puede apreciarse en la tabla 6.

Los resultados de la tabla 6 logran dar cuenta de la percepción de los estudiantes indígenas sobre la autoeficacia, creencia del sujeto en su capacidad de cumplir con éxito una tarea, el cual es un factor importante en el rendimiento académico, junto a otros, tales como la autorregulación y el dominio de estrategias de estudio efectivas, las aptitudes cognitivas, la responsabilidad en la tareas escolares, y las aspiraciones educacionales (Wolters, 2004; Zimmerman y Kitsantas, 2005).

En palabras de Bandura (1995): “Los estudiantes que desarrollan un fuerte sentido de autoeficacia se encuentran bien capacitados para educarse a sí mismos cuando tienen que depender de su propia iniciativa”.

En este sentido, la expresión de los ítems en la tabla 6 admiten considerar que los estudiantes, en la Dimensión *Autoeficacia*, expresan estar *De acuerdo* sobre el rendimiento en las tareas de aprendizaje y dominio de estrategias de estudio efectivas en “Me siento capaz de desarrollar habilidades de estudio” con una media de 5.09.

Tabla 6  
*Dimensión Autoeficacia*

	Media	Desv típ
Me siento capaz de realizar estudios universitarios	5.22	1.030
Me siento capaz de incluirme en una institución de educación superior	4.99	1.075
Me siento capaz de desarrollar habilidades de estudio	5.09	.927
Me siento capaz de responder a las expectativas de una Institución de Educación Superior	4.93	.982
Me siento capaz de responder a mis propias metas y retos	5.30	.957
Me siento capaz de colaborar en el trabajo escolar	5.08	.850
Me siento responsable y capaz para la toma de decisiones	5.05	.892
Me siento capaz de desarrollar el respeto hacia las personas	5.44	.807
Me siento capaz de superarme constantemente	5.36	.865
Me siento capaz de comunicarme correctamente de manera verbal y escrita	5.02	.906
Me siento capaz de trabajar en equipo	4.97	1.071
Me siento capaz de manejar adecuadamente las relaciones humanas	4.92	1.042
Me siento capaz de analizar y sintetizar información	4.80	.910
Me siento capaz de aplicar los conocimientos adquiridos	5.09	.830
Me siento capaz de aplicar matemáticas aplicadas	4.52	1.189
Me siento capaz de comprender el inglés básico	4.44	1.114
Me siento capaz de desarrollar la lectura y redacción	4.88	1.019
Me siento capaz de usar las tecnologías de información	5.04	1.015

Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, los estudiantes expresan estar *Parcialmente de acuerdo* en “Me siento capaz de desarrollar la lectura y redacción”; “Me siento capaz de analizar y sintetizar información”; “Me siento capaz de trabajar en equipo”; “Me siento capaz de aplicar matemáticas aplicadas”; y “Me siento capaz de comprender el inglés básico”, con valoraciones de 4.88, 4.80, 4.97, 4.52 y 4.44.

Por otra parte, los ítems “Me siento capaz de desarrollar el respeto hacia las personas” y “Me siento capaz de manejar adecuadamente las relaciones humanas” permiten analizar las creencias que tienen los estudiantes sobre sí mismos para el logro de actitudes que enfrentarán a lo largo de su vida universitaria, y señalan estar *De acuerdo* y

*Parcialmente de acuerdo* con valoraciones de 5.44 y 4.92 respectivamente.

En consecuencia, lo anterior muestra la autoeficacia académica como un factor de vital importancia sobre las creencias de los estudiantes en sus propias capacidades para manejar actividades académicas, así como el nivel de interés para logros y éxitos académicos (Bandura, 1995).

Por tanto, los resultados muestran conductas académicas que ayudarán a los estudiantes tener éxito en el rendimiento de las tareas de aprendizaje; así como estar motivados para usar estrategias cognitivas: estrategias de repetición, elaboración, organización y pensamiento crítico (Vázquez & Daura, 2013).

Asimismo, en los ítems de la tabla 6, los estudiantes reconocen estar *De acuerdo* sobre “Me siento capaz de responder a mis propias metas y retos”; “Me siento capaz de aplicar los conocimientos adquiridos; y “Me siento responsable y capaz para la toma de decisiones”, identificando medias de 5.30, 5.09 y 5.05.

Los resultados anteriores, podrían ser comparables a los encontrados por Blanco et al (2012), quienes identificaron al igual que esta investigación que las creencias de autoeficacia de los estudiantes en relación con sus capacidades para dominar las actividades académicas los hace sentir más motivados para alcanzar sus metas. Además, las valoraciones presentadas sugieren que las creencias de eficacia ejercen una influencia directa sobre la toma de decisiones y el propio desempeño de los estudiantes como futuros universitarios.

De igual forma, los resultados de la tabla 6 muestran la autoeficacia académica percibida de los estudiantes, relacionada con conductas académicas, en una estructura de factores; tales como la excelencia y comunicación. Con este testimonio, la tabla 6 muestra que los estudiantes valoran como *De acuerdo*, una conducta académica del factor *excelencia* cuando expresan “Me siento capaz de superarme constantemente” y “Me siento capaz de realizar estudios universitarios” con medias de 5.36 y 5.22. En los resultados los estudiantes se perciben significativamente con mayor posibilidad de ser más autoeficaces en excelencia.

Mientras que otros opinaron estar *Parcialmente de acuerdo*, con medias de 4.99 y 4.93 sobre “Me siento capaz de incluirme en una institución de educación superior”; y “Me siento capaz de responder a las expectativas de una Institución de Educación Superior”. Estos resultados muestran que el rendimiento académico adecuado

también depende de la eficacia percibida para manejar demandas académicas exitosamente; así como la certeza que tienen los estudiantes de que sus acciones lograrán que obtengan un resultado deseado (Bandura, 1995).

Por otra parte, el ítem “Me siento capaz de comunicarme correctamente de manera verbal y escrita” permite analizar una conducta académica dentro del *factor comunicación*, donde los estudiantes enuncian estar *De acuerdo* con una media de 5.02. Con este resultado los estudiantes se perciben significativamente con mayor posibilidad de ser más autoeficaces en comunicación.

Por otro lado, de acuerdo con los resultados obtenidos en la presente investigación y tomando en cuenta que a lo largo de los últimos años se han configurado, a través de formulaciones más o menos coherentes, las bases teóricas que han servido de marco de referencia para explicar el comportamiento vocacional de los estudiantes, destaca la importancia de la autoeficacia que radica en su influencia en las expectativas que tienen los estudiantes acerca de su desempeño, en sus niveles de ansiedad académica, en la relevancia que se le den a las disciplinas estudiadas, en el sentido de agencia de las personas, en la persistencia y esfuerzo se le ponga a una tarea, así como a la elección de las mismas (Bandura, 1999; Zimmerman et al 2005).

Por otro lado, en relación con la motivación académica, las creencias de autoeficacia afectan el nivel de esfuerzo, persistencia y la elección de actividades. Estudiantes con un elevado sentido de eficacia para cumplir tareas educativas persistirán más ante dificultades, trabajarán con más intensidad y participarán más que aquellos que duden de sus capacidades (Bandura, 1995).

## Referencias

- Arancibia, M. Guerrero D., Hernández, V., Maldonado, M. y Román, D. (2014). Análisis de los significados de estudiantes universitarios indígenas en torno a su proceso de inclusión a la educación superior. *Psicoperspectivas*, 13(1), 35-45. Recuperado desde <http://www.psicoperspectivas.cl>
- Bandura, A. (1995). Exercise of personal and collective efficacy, en Albert Bandura (Ed.). *Self-efficacy in Changing Societies*. Nueva York: University of Cambridge.
- Bandura, A. (1999). *Autoeficacia: cómo afrontamos los cambios de la sociedad actual*. Madrid: Desclée de Brouwer.

- Czarny, G. (2008). *Pasar por la escuela. Indígenas y procesos de escolaridad en la Ciudad de México*, Ciudad de México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Czarny, G. (2010). Jóvenes indígenas en la Universidad Pedagógica Nacional. Relatos de experiencias en la educación Superior, *Revista ISEES*, núm. 7, pp. 39-59. Disponible en:  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3777549.pdf>
- Dubet, F. (2005). Los estudiantes, *cpu-e*, vol. 1, núm. 1. Disponible en:  
[www.uv.mx/cpue/num1/inves/completos/Dubet.pdf](http://www.uv.mx/cpue/num1/inves/completos/Dubet.pdf)
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (4a ed.). México: McGraw-Hill.
- INEE (2017). Breve panorama educativo de la población indígena. Día Internacional de los Pueblos Indígenas. México: autor.
- Saraví, G. (2010). Juventud indígena en México: tensiones emergentes para el análisis y las políticas públicas, Aquí Estamos. *Revista de Exbecarios Indígenas del IFP-México*, vol. 7, núm. 13. Disponible en:  
<http://ford.ciesas.edu.mx/downloads/Revista13.pdf>.
- Segura, C.M y Chávez, M.E. (2016). Percepciones y expectativas sobre los estudios profesionales entre estudiantes indígenas en la Universidad Autónoma Chapingo. *Revista Mexicana de Investigación Educativa, RMIE*, Vol. 21, Num. 71, pp. 1021-1045
- Vázquez, S. & Daura, F. (2013). Auto-regulación del aprendizaje y rendimiento académico. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 39(1), 305-324. Recuperado desde  
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052013000100018>
- Velasco, S. (2012). Dos programas de acción afirmativa para estudiantes indígenas en la educación superior: el PUMC de la UNAM y el PAEIIES de la ANUIES, en Ruiz y Lara (coords.) *Experiencias y resultados de acción afirmativa con estudiantes indígenas de Educación Superior en México, Perú, Colombia y Brasil*, Xalapa: ANUIES/Universidad Veracruzana, pp. 55-78.
- Wolters, Ch. (2004). Advancing achievement goal theory: using goal structures and goal orientations to predict students' motivation, cognition and achievement, *Journal of Educational Psychology*, vol. 96, núm. 2, pp. 236-250.
- Zimmerman, B. y Kitsantas, A. (2005). Homework practice and academic achievement. The mediating role of self-efficacy and perceived responsibility beliefs", *Contemporary Educational Psychology*, vol. 30, núm. 4, pp. 397-417.

Anexo 1

Instrumento "Expectativas Profesionales de Estudiantes Indígenas (EPEI)"



**UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO  
FACULTAD DE ECONOMÍA, CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN**

Este cuestionario tiene como objetivo conocer sus expectativas de estudiar una carrera en la Facultad de Economía, Contaduría y Administración de la Universidad Juárez del Estado de Durango, por lo que requerimos responda las siguientes preguntas con la mayor sinceridad.

Los resultados se manejarán **CONFIDENCIALMENTE**.

**Marca con una X la Carrera de su preferencia:**

- Contador Público \_\_\_\_\_
- Licenciado en Administración \_\_\_\_\_
- Licenciado en Economía \_\_\_\_\_
- Otra \_\_\_\_\_

Etnia \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años

**Indicaciones.** Elija la opción que corresponde a su percepción sobre cada uno de los cuestionamientos, de acuerdo con su elección de la carrera.

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Parcialmente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Ingresar a la Universidad Juárez del Estado de Durango es un logro.	1	2	3	4	5	6
La universidad tiene en cuenta las particularidades de los alumnos/as de las comunidades y necesidades indígenas.	1	2	3	4	5	6
Este espacio universitario servirá para la inclusión social respetando las diferencias culturales.	1	2	3	4	5	6
Una titulación universitaria permitirá ascender en el trabajo.	1	2	3	4	5	6
Una titulación universitaria permitirá conseguir un buen trabajo.	1	2	3	4	5	6
Una carrera universitaria es accesible para mi situación económica.	1	2	3	4	5	6
Una carrera universitaria ampliará mis conocimientos.	1	2	3	4	5	6
Una carrera universitaria me permitirá ganar dinero para satisfacer mis necesidades.	1	2	3	4	5	6
Mis padres consideran que el estudio de una carrera universitaria es lo mejor para mí.	1	2	3	4	5	6
Una carrera universitaria me permitirá trabajar en empresas o negocios y ofrecer mis servicios.	1	2	3	4	5	6
Una carrera universitaria me facilitará tener el trabajo que deseo.	1	2	3	4	5	6
Una carrera universitaria me permitirá tener mayores expectativas laborales.	1	2	3	4	5	6

Me siento capaz de realizar estudios universitarios.	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de incluirme en una institución de educación superior.	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de desarrollar habilidades de estudio.	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de responder a las expectativas de una Institución de Educación Superior	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de responder a mis propias metas y retos.	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de colaborar en el trabajo escolar.	1	2	3	4	5	6
Me siento responsable y capaz para la toma de decisiones.	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de desarrollar el respeto hacia las personas.	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de superarme constantemente.	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de comunicarme correctamente de manera verbal y escrita.	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de trabajar en equipo.	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de manejar adecuadamente las relaciones humanas.	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de analizar y sintetizar información.	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de aplicar los conocimientos adquiridos.	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de aplicar matemáticas aplicadas.	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de comprender el inglés básico.	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de desarrollar la lectura y redacción.	1	2	3	4	5	6
Me siento capaz de usar las tecnologías de información.	1	2	3	4	5	6

**Muchas Gracias**

# Ensayos

## LAS COMPETENCIAS DOCENTES CON ENFOQUE HUMANISTA EN EL MARCO DE LA NUEVA ESCUELA MEXICANA

### HUMANIST-FOCUSED TEACHING SKILLS WITHIN THE FRAMEWORK OF THE NEW MEXICAN SCHOOL

María Alejandra Esparza  
Aldaba  
[alelibiva@gmail.com](mailto:alelibiva@gmail.com)

Mónica Rodríguez Avitia  
[monyrodriguez2011@hotmail.com](mailto:monyrodriguez2011@hotmail.com)

*Doctorantes en Ciencias de la  
Educación  
por el Instituto Universitario Anglo  
Español.*

#### Resumen

Se presenta a continuación una propuesta de competencias docentes desde el enfoque humanista que todo docente debe reunir, cualidades personales y profesionales conforme a los criterios e indicadores que determine la Secretaría de Educación, para asegurar que cuenten con los conocimientos, aptitudes, actitudes y capacidades para cumplir con los propósitos de la actual reforma educativa. Para ello se tomaron como base documentos normativos reformados y publicados en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el planteamiento filosófico humanista de la Nueva Escuela Mexicana (NEM) y una serie de documentos bibliográficos con aportaciones sobre competencias docentes desde el enfoque humanista.

**Palabras clave:** Competencias docentes, desempeño, Nueva Escuela Mexicana, enfoque humanista.

#### Abstract

A proposal of teaching competences is presented below from the humanistic approach that every teacher must meet, personal and professional qualities according to the criteria and indicators determined by the Secretary of Education, to ensure that they have the knowledge, skills, attitudes and abilities to fulfill the purposes of the current educational reform. For this purpose, normative documents were reformed and published in the Official Gazette of the Federation (DOF), the humanistic philosophical approach of the New Mexicans School (NEM) and a series of bibliographic documents with contributions on teaching competencies from the humanistic approach.

**Keywords:** Teaching competencies, performance, New Mexican School, humanistic approach.

*La práctica educativa humanista  
procura la integración del individuo a su realidad.*  
**Paulo Freire**

## **Introducción**

El desarrollo del presente documento expone el resultado de una revisión bibliográfica que aborda la temática de competencias docentes para el ejercicio de prácticas educativas de calidad en el marco de la Nueva Escuela Mexicana.

Para ello, se exponen los referentes que dan sustento al papel que desempeñan los docentes de escuela para contribuir a dicha transformación.

La revisión de bibliográfica, parte del marco normativo recientemente reformado, acotando en un apartado donde se abordan las temáticas de las competencias docentes, en el cual se evidencia la disyuntiva que enfrentan los docentes ante la transformación educativa y de gestión que se les demanda para el establecimiento de prácticas que contribuyan a desarrollar armónicamente las facultades del ser humano. A partir del análisis bibliográfico, se elabora una propuesta basada en el enfoque humanista, que da sustento y evoca al análisis y reflexión de cómo sería el docente ideal para la transformación de la NEM, qué competencias y habilidades debe desarrollar para el logro del perfil de egreso de los alumnos al término de la educación básica, media superior y Normal.

Se cierra con un apartado destinado a las conclusiones del documento. En estas conclusiones se admite que el gran desafío para los docentes, como actores principales para el ejercicio de buenas prácticas es dinamizar sus prácticas de gestión.

## **Las competencias docentes con enfoque humanista en el marco de la Nueva Escuela Mexicana**

### **Sustento normativo.**

Actualmente nos encontramos en un periodo de transición curricular, plétórico de cambios y oportunidades. Al derogar la Reforma del 2013 y con un discurso a favor del reconocimiento docente, el gobierno de la cuarta transformación pretende implementar una educación nacional, equitativa y de excelencia, centrada en el alumno y con un enfoque humanista. En la NEM se expone la crisis que sufre el Sistema Educativo, cuyo propósito es orientar a la reflexión docente y resalta el poder transformador de la educación.

La Secretaría de Educación Pública (SEP) ratifica lo anterior con la publicación de la Ley General de Educación, la Ley Reglamentaria en Materia de Mejora Continua de la Educación y la Ley General del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros a través del Diario Oficial de la Federación (DOF); en éstas se plantean los criterios de actuación del docente, revalorizando su papel como agente fundamental del proceso educativo.

Para dar sustento al papel del docente, La Ley General de Educación, en función de la Nueva Escuela Mexicana puntualiza que, para el cumplimiento de los fines y criterios de la educación promoverá un Acuerdo Educativo Nacional que considerará acciones que permitan revalorizar el papel de los docentes como agentes fundamentales del proceso educativo, profesionales de la formación y del aprendizaje, con una amplia visión pedagógica que dé prioridad a los planes y programas de estudio en la orientación integral del educando y la necesidad de reflejar los contextos locales y regionales (SEP, 2019b).

Así mismo, hace referencia a la educación multigrado y las competencias docentes con la realización de las adecuaciones curriculares que les permitan mejorar su desempeño para el máximo logro de aprendizaje de los educandos, tomando en cuenta las características de las comunidades de alta y muy alta marginación (SEP, 2019b).

Por otra parte, la Ley General del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros, menciona que tendrá como objetivos promover el desarrollo docente mediante opciones de profesionalización que les permitan ampliar su experiencia y sus conocimientos, fortalecer sus capacidades y mejorar su práctica educativa, además de la planeación, el dominio de los contenidos, el ambiente en el aula, las prácticas didácticas pertinentes, el máximo aprovechamiento escolar y aprendizaje de los alumnos, la solidaridad en la escuela, y el diálogo y participación con madres y padres de familia o tutores (SEP, 2019a).

También hace referencia a las funciones de los docentes y otros actores educativos, al respecto cita que, quienes desempeñen dichas tareas deberán reunir las cualidades personales y competencias profesionales conforme a los criterios e indicadores que determine la Secretaría, para asegurar que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes y capacidades que correspondan a los distintos contextos sociales y culturales (SEP, 2019a).

Finalmente, el mismo documento puntualiza que será la Secretaría de Educación la responsable de establecer los perfiles profesionales, el proceso de valoración de las habilidades socioemocionales y los requisitos mínimos que deberán cumplirse para la admisión, promoción, y reconocimiento en el Sistema, según el cargo de que se trate (SEP, 2019a).

No obstante, Andrade (2019), agrega que la NEM será un modelo que se alinearán a los cambios realizados al artículo 3º constitucional, que toma en cuenta las realidades económicas, geográficas, sociales y culturales de las diferentes zonas de un país tan grande y diverso como el nuestro; los contenidos de los planes y programas deberán abarcar las ciencias y las humanidades, incluyendo la Filosofía como una disciplina que contribuirá a la formación integral y que no había sido mencionada en los proyectos educativos anteriores.

Esto se concreta a partir de la publicación de la Ley Reglamentaria del Artículo Tercero de la Constitución Política De los Estados Unidos Mexicanos, en materia de Mejora Continua de la Educación; en cuyo caso menciona que el personal que ejerza las funciones docentes, directiva o de supervisión tendrá derecho a acceder a un sistema integral de formación, de capacitación y de actualización a través de programas de desarrollo profesional y cursos, de conformidad con los criterios que emita la comisión (SEP, 2019c Art. 12).

Por tanto, en el Nuevo Modelo Educativo se advierte que, además de ambicioso, avanzar hacia una educación distinta, más integral y humanista, será un proceso que llevará tiempo para su implementación, porque demanda el compromiso y el trabajo de todas las maestras y maestros de México.

### **Planteamiento filosófico. Una educación con enfoque humanista**

De acuerdo a Pérez (2018), la cuarta transformación de México, supone rescatar la educación del modelo neoliberal para lo cual se requiere de una educación humanista cuyo objetivo principal es humanizar la vida escolar, hacerla coincidir con la naturaleza humana.

Desde el enfoque humanista, toda acción educativa tiene que ver con el desarrollo de las facultades del ser humano, con la cultura, el pensamiento, los sentimientos, la sensibilidad estética y la responsabilidad (Pérez, 2018). Por lo que algunos de los retos para promover dicho

desarrollo sería: fomentar la escritura, hacer de la escuela un espacio de libre expresión, implantar la pedagogía de la pregunta y cultivar la discusión (verbal y escrita), impulsar la cooperación y el trabajo grupal, fomentar la motivación intrínseca, y fortalecer las humanidades.

Freire, citado por Pérez (2018), refiere que la práctica educativa humanista procura la integración del individuo a su realidad. Cabe destacar que Freire es reconocido como uno de los pedagogos más influyentes de América Latina. Promovió una educación humanista dirigida a integrar al individuo a la realidad nacional.

En este enfoque, el profesor reconoce que no posee él de forma absoluta el conocimiento, sino que es uno más en el salón de clases, por lo que establece una relación de igualdad con el estudiante. El docente ha de promover en los estudiantes "la actitud de hacer que el proceso de aprender sea cada vez más su propia recompensa, su propia fuerza motivadora" (Pérez, 2018, p.7). En el aula el profesor es uno más, es líder y guía desde una posición flexible y abierta porque si bien el estudiante aprende, el profesor también lo hace y se enriquece.

El profesor ve la educación como una actividad lúdica y creadora; escucha y dialoga, es empático y abierto, y ve al estudiante como otro diferente y no inferior; conduce al alumno para que encuentre su propia manera de aprender, además de ayudar a despertar, en el estudiante, su deseo de aprender por él mismo; se permite ser agente de cambio; es transmisor consciente de valores que surgen de la dignidad humana: libertad, justicia, servicio, verdad, bondad, responsabilidad, belleza y ética.

Lo anterior se sustenta en la ley General De Educación en el apartado del Título Tercero Del Sistema Educativo Nacional, Capítulo VII de la educación humanista, en cuyo Artículo 59 dice:

En la educación que imparta el Estado se promoverá un enfoque humanista, el cual favorecerá en el educando sus habilidades socioemocionales que le permitan adquirir y generar conocimientos, fortalecer la capacidad para aprender a pensar, sentir, actuar y desarrollarse como persona integrante de una comunidad y en armonía con la naturaleza (SEP, 2019b).

Es así como la Secretaría de Educación Pública, a partir de la Reforma Educativa da certeza del comienzo de una nueva política educativa que se concentrará en impulsar la transformación de las prácticas escolares y pedagógicas para que todos y todas -niñas, niños y adolescentes- que cursan

educación básica, se desarrollen integralmente y aprendan lo que es relevante para su bienestar.

### Referentes teóricos

Conviene hacer una breve reseña del origen de las competencias y su definición a manera de precisar el término, su origen y su adaptación a la filosofía humanista.

La educación basada en las competencias profesionales cobra importancia a partir del año 2000, cuando se empieza a considerar el aprendizaje como “motor de la economía y factor determinante de la competitividad de los mercados”, ya que a través de ellas puede desarrollarse conocimientos, habilidades y actitudes. De esta manera las competencias docentes contribuyen al proceso de mejoramiento de la calidad educativa al promover el desarrollo de valores y actitudes que componen el saber, el saber hacer y el saber ser, y al mismo tiempo, responden a los requerimientos del proceso productivo (Torres, Badillo, Valentín y Ramírez, 2014, p.130).

Sin embargo, la concepción de la educación vista como pragmática y economicista cuyo fin era la preparación para el mercado laboral resultó incompleta al dejar de lado la parte de los intereses, motivaciones y la volición del individuo que repercuten en su desenvolvimiento en todos los ámbitos de su vida. Por ello, surge la necesidad de una visión humanizante en la que la educación se planteó como objetivo promover el desarrollo humano (Loneragan, citado en López, 2015).

Igualmente surge la necesidad de ver la educación, y al docente -componente fundamental de este proceso- desde la complejidad, desde una perspectiva multidimensional; ya que la naturaleza del hombre no es simple, sino que está constituida y es influida por múltiples factores heterogéneos que están en constante interacción. Es decir, el ser humano, es “simultáneamente individuo-sociedad-especie”; es un sistema inserto en otros sistemas independientes y a la vez interdependientes.

Al respecto, Morin (citado en López, 2015) explica que en un principio el ser humano, la sociedad y la especie se encuentran precariamente humanizados y es menester humanizarse a fin de buscar la realización de las potencialidades en estos tres niveles: personal, social y colectivo; empero, dicho proceso no se da automáticamente, sino que debe construirse con el esfuerzo individual y colectivo.

La humanización, sería entonces, el horizonte

de la educación auténtica por dos razones:

Por una parte, porque el proceso de humanización es el contorno en el que se está realizando siempre la actividad educativa de los docentes, en el que se encuentran organizados los sistemas educativos en las sociedades humanas y en el que se va generando el significado de lo que es educar. Por otro lado, porque la humanización, como la Ithaca del poema es no solamente el contorno en el que se realiza la actividad educativa sino el mundo o la meta hacia la cual se pretende caminar a través de cualquier propuesta de educar, es el contorno que se busca construir y ampliar desde el ámbito educativo. La humanización es horizonte también y, sobre todo, en este sentido de finalidad, utopía y razón de ser de la Educación (Morin, citado en López, 2015, párrafo segundo, p. 11).

Este gran reto de humanizar la educación, ha sido retomado por la Nueva Escuela Mexicana, que en la Ley General de Educación expone en el “Capítulo II, De los fines de la Educación” que el objetivo será: “promover el respeto irrestricto a la dignidad humana, como valor fundamental e inalterable de la persona y de la sociedad para contribuir a una mejor convivencia social en un marco de respeto a los derechos de todas las personas y la integridad de las familias, el aprecio de la diversidad y la corresponsabilidad” (SEP, 2019b); lo cual implica que el docente reúna, por su parte, cualidades y competencias profesionales correspondientes a los distintos contextos sociales y culturales acordes al enfoque humanista.

Dicho de otra manera, la actual reforma que expone el Ejecutivo Federal hace un replanteamiento de la política educativa del Estado colocando en el centro de la misma la función magisterial (Piña, 2018). Así mismo, menciona que el nuevo modelo estará caracterizado por los siguientes criterios:

- Tendrá un enfoque humanista, al promover el aprecio y respeto por la dignidad de las personas, sustentado en los ideales de fraternidad e igualdad de derechos, con el fin de mejorar la convivencia humana, evitando cualquier tipo de distinción de raza, religión, grupos o sexo.
- Seguirá una orientación integral que comprenda la formación para la vida de los educandos;
- Promoverá el conocimiento tecnológico mediante el empleo de tecnologías de la información y comunicación, el aprendizaje digital, manejo de diferentes

lenguajes y herramientas de sistemas informáticos, y de comunicación;

- Fomentará el conocimiento científico/ a través de la apropiación de principios y modelos y conceptos científicos fundamentales, empleo de procedimientos experimentales y de comunicación;
- Implementará el pensamiento filosófico, histórico y humanístico;
- Promoverá el desarrollo de habilidades socioemocionales: desarrollo de la imaginación y la creatividad de contenidos y formas, el respeto por los otros, la colaboración, el trabajo en equipo, la comunicación, el aprendizaje informal, la productividad, capacidad de iniciativa, resiliencia, responsabilidad, trabajo en red, empatía, gestión, y organización. (SEP, 2019a)

Es así como la NEM plantea como objetivo humanizar la vida escolar y hacerla coincidir con la naturaleza humana. Desde esta conceptualización humanista, toda acción educativa tiene que ver con el desarrollo de las facultades del ser humano, con la cultura, el pensamiento, los sentimientos, la sensibilidad estética y la responsabilidad, antes citado. Y respecto al papel que debe desarrollar el docente en el aula, esboza los siguientes rasgos:

- Fomenta la escritura, hacer de la escuela un espacio de libre expresión, implantar la pedagogía de la pregunta y cultivar la discusión (verbal y escrita), impulsar la cooperación y el trabajo grupal, fomentar la motivación intrínseca, y fortalecer las humanidades.
- Procura la integración del individuo a su realidad.
- Reconoce que no posee el conocimiento de forma absoluta, sino que es uno más en el salón de clases, por lo que establece una relación de igualdad con el estudiante.
- Promueve en los estudiantes la actitud de hacer que el proceso de aprender sea cada vez más su propia recompensa, su propia fuerza motivadora.
- En el aula es líder y guía desde una posición flexible y abierta porque si bien el estudiante aprende, el profesor también lo hace y se enriquece.
- Ve la educación como una actividad

lúdica y creadora; escucha y dialoga; es empático; ve al estudiante como otro diferente y no inferior.

- Conduce al alumno para que encuentre su propia manera de aprender.
- Se permite ser agente de cambio.
- Es transmisor consciente de valores que surgen de la dignidad humana: libertad, justicia, servicio, verdad, bondad, responsabilidad, belleza y ética (Pérez, 2018).

De acuerdo a lo anterior, las competencias docentes con enfoque humanista proponen no darle mayor importancia a la competencia intelectual, sino considerar que tienen igual importancia las competencias morales y pedagógicas. Esto nos lleva a rescatar lo que Pestalozzi (citado en Stramiello, 2005) señalaba desde el siglo XIX: "Debemos tener presente que el fin último de la educación no es la perfección en las tareas de la escuela, sino la preparación para la vida; no la adquisición de hábitos de obediencia ciega y de diligencia prescrita, sino una preparación para la acción independiente".

### **Propuesta de competencias docentes con enfoque humanista**

Para lograr el perfil del profesor humanista, la Nueva Escuela Mexicana considera necesario actualizar o reformular todos los elementos de la institución escolar, que sean congruentes con el espíritu de la Reforma Constitucional en curso, al respecto, González (2004) refiere la necesidad de un nuevo concepto de profesor que además de ser experto en su área y domine la teoría, no se conforme con la simple transmisión del conocimiento, sino que abogue por el fomento de la actitud reflexiva de quien aprende. En tal sentido, se debe considerar que la formación docente es factor clave del mejoramiento de la calidad en educación.

Es por ello, que se presenta a la NEM como un modelo que ofrece: "una educación humanista, integral y para la vida, que no solo enseñe asignaturas tradicionales, sino que considere el aprendizaje de una cultura de paz, activación física, deporte escolar, arte, música y, fundamentalmente, civismo e inclusión" (Hernández, 2019).

Una vez referido el planteamiento filosófico de la NEM y los criterios educativos que esboza, se realiza una propuesta de competencias docentes desde el enfoque humanista, que todo docente o quienes se desempeñen en la función deben reunir, cualidades personales y profesionales conforme a

los criterios e indicadores que determine la Secretaría de Educación, para asegurar que cuenten con los conocimientos, aptitudes, actitudes y capacidades para cumplir con los propósitos de la actual reforma educativa.

Tabla 1  
Competencias docentes para la Nueva Escuela Mexicana

Competencia	Fundamento Humanista
Dominio de contenidos	El profesor como líder conoce el currículum, los planes y programas de estudio a fin de implementar estrategias pertinentes y acordes a las necesidades de su contexto.
Promueve la cultura de la paz y el respeto a la dignidad humana.	Sustentado en los ideales de fraternidad e igualdad de derechos, con el fin de mejorar la convivencia humana, evitando cualquier tipo de distinción de raza, religión, grupos o sexo.
Promueve la formación integral.	Reconoce que el ser humano está constituido por diferentes dimensiones del desarrollo humano que son interdependientes.
Está abierto al uso de las tecnologías como medio para enriquecer su clase.	Reconoce el valor de las tecnologías y la utilidad que pueden tener en su práctica educativa.
Fomenta el conocimiento científico a través una práctica educativa fundamentada teóricamente.	Acepta la incertidumbre que posee el conocimiento como un producto no acabado.
Favorece el pensamiento crítico, filosófico, histórico y humanístico.	A través de la discusión, busca que los alumnos reflexionen y cuestionen el conocimiento y den respuesta a sus propias inquietudes con y sin ayuda del profesor.
Promueve el desarrollo de habilidades socioemocionales.	Desarrolla la imaginación y la creatividad, la colaboración, el trabajo en equipo, la comunicación, la productividad, capacidad de iniciativa, resiliencia, responsabilidad y empatía.
Trabaja y participa en conjunto con la comunidad educativa.	Desarrolla la colaboración, corresponsabilidad con la comunidad educativa, organización y el trabajo en equipo, la comunicación, el aprendizaje informal, la productividad, capacidad de iniciativa, resiliencia, responsabilidad, trabajo en red (comunidades de aprendizaje), empatía, gestión y organización.
Desarrolla el aprendizaje basado en problemas.	El docente como facilitador, permite a los alumnos que tengan un papel más activo, crítico, autónomo, responsable, creativo y reflexivo en su aprendizaje. A través de problemas reales, se promueve la integración del individuo a su realidad.
Ejerce su liderazgo en el aula para guiar y orientar a los estudiantes de manera abierta.	En el aula es líder y guía desde una posición flexible y abierta porque si bien el estudiante aprende, el profesor también lo hace y se enriquece.
Es agente de cambio	Reconoce que posee habilidades de persuasión para promover el desarrollo sustentable del estudiante y la sociedad.
Es transmisor consciente de valores que surgen de la dignidad humana	Ayuda a promover el ejercicio de valores como libertad, justicia, servicio, verdad, bondad, responsabilidad, belleza y ética.
Desarrollo del aprendizaje situado.	Lleva a cabo prácticas con visión regionalizada, que toma en cuenta el contexto, la diversidad y la inclusión.
Propicia ambientes de aprendizaje.	El docente como guía y facilitador del aprendizaje, promueve espacios armónicos, de respeto, compañerismo y diálogo donde el estudiante se siente cómodo para asistir y participar.
Es innovador y propositivo.	Desarrolla prácticas pedagógicas que promueven la creatividad, la innovación y el emprendimiento.

Fuente: Elaboración propia.

Por último, cabe subrayar que dichas competencias se sustentan en el Capítulo II De los Principios del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros, Artículo 13 que hace referencia acerca de las funciones de los docentes, mismas que deberán orientarse a lograr el máximo aprendizaje y desarrollo integral del educando, conforme a los

objetivos que determine el Sistema Educativo Nacional (SEP, 2019a).

## Conclusiones

En resumen, partiendo de la idea de López (2015) que menciona que educar es hacer operante una filosofía, y hacer filosofía de la educación es recuperar, reflexionar y resignificar las formas de entender y vivir la educación en un contexto escolar concreto, se concluye que se requiere de un cambio educativo en el ser y el deber ser del docente, una educación orientada a preparar a los estudiantes para lograr mejores niveles de bienestar personal y enfrentar los retos en el desarrollo del país.

Tenemos en el país un sistema que trabaja con niveles bajos de eficiencia. La educación en nuestro país es además, ineficaz, porque no ha cumplido con los objetivos educativos y las metas que se propone en cada nivel educativo. El alumno egresa de primaria con grandes carencias que seguirá arrastrando hasta llegar al nivel universitario.

Se requiere de un cambio educativo que implique la elevación de los niveles de competencia de la población docente, la formación de nuevas actitudes para aprender constantemente, el fortalecimiento de los programas de educación continua. Lo que implica que los docentes en su nivel de competencia puedan hacer mucho para mejorar los niveles de aprovechamiento académico.

El docente es corresponsable de los procesos de enseñanza-aprendizaje y es quien hace uso de la pedagogía, lo que implica que el factor docente sea también de calidad. El aprendizaje profesional docente es un proceso articulado con la práctica concreta que se produce cuando los maestros construyen el conocimiento en relación a su propia práctica o de los demás. Para esto se requiere que en el trabajo colaborativo con sus compañeros, analice y teorice sobre su trabajo y lo conecte con aspectos sociales, culturales y políticos más amplios (ByCENM, 2018).

De antemano si las generaciones y las reformas cambian, también debe cambiar las formas de enseñanza y el docente debe estar a la vanguardia de la ciencia y la tecnología, de conocer los planes y programas de estudio, de empaparse de las teorías que los sustentan.

Educar se vuelve tarea que deben llevar a cabo especialistas cuya profesión sea precisamente la de educar. La prioridad, de acuerdo con la bibliografía revisada, no puede ser otra más que la preparación y la formación docente, a fin de que el

docente sea un profesional de la docencia que tenga como punto de partida el conocimiento y la reflexión de su tarea.

Es por ello que se realiza una propuesta de competencias docentes desde el enfoque humanista, con el fin de que los docentes de la NEM cuenten con los conocimientos, aptitudes, actitudes y capacidades para el cumplimiento de los propósitos de la actual reforma educativa.

## Referencias

- Andrade, E. (2019). La nueva escuela mexicana. El sol de mexico.com.mx. Recuperado de <https://www.elsoldemexico.com.mx/analisis/a-nueva-escuela-mexicana-3778761.html>
- ByCENM. (2018). Problemas actuales de la formación inicial de maestros y alternativas de solución. *Revista del Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República*, 8 (38).
- González, A. M. E. (2004). *El perfil del profesor humanista y el encuentro en el salón de clase*. Tesis de Maestría. México: Universidad Iberoamericana.
- Guevara N. G. (2018). La educación ante los grandes problemas de la nación. *Revista del Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República*, 8 (38), pp. 14-18.
- Hernández, F. J. (2019). *Educación.nexos.com.mx*. Recuperado de: <https://educacion.nexos.com.mx/?p=1807>
- López, J. M. (2015). Hacer operante una filosofía. Creación del modelo educativo de una escuela mexicana desde una visión filosófica humanista compleja. Actas del Tercer Congreso de Filosofía de la Educación.
- Pérez, R. M. (2018). La educación, la cultura y la palabra. *Revista del Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República*, 8 (38), pp. 20-25.
- Piña, A. B. (2018). Reflexiones sobre la reforma en materia educativa. *Revista del Instituto Belisario Domínguez del Senado de la República*, 8(38), pp. 42-45.
- SEP. (2019a). *Decreto por el que se expide la Ley General del Sistema para la Carrera de las Maestras y los Maestros*. México: Autor. Recuperado de: <https://www.gob.mx/sep/articulos/decreto-por-el-que-se-expide-la-ley-general-del-sistema-para-la-carrera-de-las-maestras-y-los-maestros?state=published>

SEP. (2019b). *Decreto por el que se expide la Ley General de Educación*. México: Autor. Recuperado de [https://dof.gob.mx>nota\\_detalle>2019](https://dof.gob.mx>nota_detalle>2019)

SEP. (2019c). *Decreto por el que se expide la Ley reglamentaria del artículo 3º. De la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de mejora continua de la educación*. México: Autor. Recuperado de

[https://dof.gob.mx>nota\\_detalle>2019](https://dof.gob.mx>nota_detalle>2019)

Stramiello, C. I. (2005). ¿Una educación humanista hoy? *Revista Iberoamericana de Educación*, 36 (8), pp. 1-6.

Torres, R. A. D., Badillo, G. M., Valentín, K. N. O., & Ramírez, M. E. T. (2014). Las competencias docentes: el desafío de la educación superior. *Innovación Educativa*, 14 (66), pp. 129-146.

## ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE UNIVERSITARIO PARA LA ASIGNATURA DE PROCESOS ALIMENTARIOS

### UNIVERSITY LEARNING STRATEGY FOR THE SUBJECT OF FOOD PROCESSES

**Susuky Mar Aldana**  
[susuky@ujed.mx](mailto:susuky@ujed.mx)

**Ana Rosa Rodríguez Duran**  
[danafy.24@ujed.mx](mailto:danafy.24@ujed.mx)

**Miriam Hazel Rodríguez López**  
[miriamhazel\\_rodriguez1@hotmail.com](mailto:miriamhazel_rodriguez1@hotmail.com)

**Leticia Pesqueira Leal**  
[letty\\_pl@hotmail.com](mailto:letty_pl@hotmail.com)

**José Castañeda Delfín**  
[jcastaneda@ujed.mx](mailto:jcastaneda@ujed.mx)

Profesores de Tiempo Completo  
de la Universidad Juárez del  
Estado de Durango.

#### Resumen

En la asignatura de procesos alimentarios, se hace uso del Constructivismo que tiene antecedentes explícitos en psicología genética de Jean Piaget, en cuanto a la idea de las estructuras cognitivas que se van integrando progresivamente desde las más simples a las más complejas, gracias a la actividad cognoscitiva del sujeto y al mecanismo de equilibrio progresivo, lo cual deriva la importancia del constructivismo a las estructuras previas en el proceso de construcción del conocimiento. La gestión del conocimiento en el aula se da seleccionando un modelo de transmisión acorde al tipo de aprendizaje que desea que se produzca en los estudiantes. La unidad de aprendizaje de procesos alimentarios tiene el objetivo de analizar los aspectos de la cadena alimentaria permitiéndole al estudiante proponer alternativas para mejorar el problema alimentario a nivel regional y nacional; analizando la forma como se da el proceso alimentario en la estructura económica de una población o país.

**Palabras clave:** Constructivismo, procesos alimentarios, aprendizaje.

#### Abstract

In the subject of food processes, We make use of Constructivism which has an explicit background in genetic psychology of Jean Piaget, in terms of the idea of cognitive structures that are progressively integrated from the simplest to the most thanks to the cognitive activity of the subject and the progressive balancing mechanism, which derives the importance of constructivism to the previous structures in the process of building knowledge. Knowledge management in the classroom is given by selecting a transmission model according to the type of learning you want to occur in students. The food process learning unit aims to analyze aspects of the food chain by allowing the student to propose alternatives to improve the food problem at the regional and national levels; analyzing how the food process occurs in the economic structure of a population or country.

**Keywords:** Constructivism, food processes, learning.

## Estado del arte

En el área de los procesos alimentarios, se emplean diversos tipos de estrategias de aprendizaje destacando las de organizar y crear, de tal forma que resulta más sencillo el proceso de aprendizaje, así mismo se controla la actividad cognitiva del estudiante y son apoyo de las técnicas para que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea satisfactorio (Oyola, 2012).

Las estrategias empleadas en la asignatura se mencionan a continuación:

- a) *Estrategias de ensayo*: Este tipo de estrategia se basa principalmente en la repetición de los contenidos ya sea escrito o hablado. Es una técnica efectiva que permite utilizar la táctica de la repetición como base de recordatorio.
- b) *Estrategias de elaboración*: Esta estrategia se basa en crear uniones entre lo nuevo y lo familiar.
- c) *Estrategias de organización*: Esta es una estrategia que se basa en una serie de modos de actuación que consisten en agrupar la información para que sea más sencilla para estudiarla y comprenderla. El aprendizaje en esta estrategia es muy efectivo, porque con las técnicas de: resumir textos, esquemas, subrayado, y se puede incurrir a un aprendizaje más duradero, no sólo en la parte de estudio, sino en la parte de la comprensión.
- d) *Estrategias de comprensión*: Se basa en lograr seguir la estrategia que se está usando y del éxito logrado por ellas y adaptarla a la conducta. La comprensión es la base del estudio. Supervisan la acción y el pensamiento del alumno y se caracterizan por el alto nivel de conciencia que requiere.
- e) *Estrategias de apoyo*: Este tipo de estrategia se basa en mejorar la eficacia de las estrategias de aprendizaje, mejorando las condiciones en las que se van produciendo, estableciendo la motivación, enfocando la atención y la concentración, manejar el tiempo y observando que tipo de fórmulas

funcionarían con determinados entornos de estudio.

Por otro lado, un ambiente de aprendizaje corresponde a los espacios en los que se van a desarrollar las actividades, éste puede ser de tres tipos: áulico, real y virtual. En el ambiente de aprendizaje real, las actividades de enseñanza-aprendizaje se desarrolla en el salón de clase del edificio de la Facultad de Medicina y Nutrición.

El ambiente real es el laboratorio de nutrición, es un escenario real donde se puede constatar la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridas, incluyendo también la práctica de actitudes y valores (Badui, 2015).

El ambiente virtual se crea mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, con la finalidad de proporcionar a los educandos recursos que faciliten su proceso de aprendizaje, dentro de estas TIC pueden citarse la computadora, cañón, un aula virtual, el uso de internet donde pueden tener acceso a blogs, foros de discusión, chat, páginas especializadas en las que los jóvenes se encuentran con actividades divertidas, tales como solución a crucigramas, rompecabezas, etc., que bien empleados contribuyen enormemente en la adquisición de aprendizajes por parte del alumno.

Un ambiente de aprendizaje no se da en el salón como origen, si no que participa la institución entera para ayudar a propiciarlo, ha de ser considerado como un elemento curricular más, con una importante fuerza formativa que impacta favorable o desfavorablemente las distintas maneras de aprender que tienen los estudiantes (Oyola, 2012).

## Teoría del constructivismo

Según Piaget (1987), pionero teórico del constructivismo, el desarrollo se produce articulado según los factores de maduración, experiencia, transmisión y equilibrio, dentro de un proceso en el que a la maduración biológica, le sigue la experiencia inmediata del individuo que encontrándose vinculado a un contexto socio-cultural incorpora el nuevo conocimiento en base a unos supuestos previos, ocurriendo el verdadero aprendizaje cuando el individuo logra transformar y diversificar los estímulos iniciales, equilibrándose así internamente, con cada alteración cognoscitiva.

La posición teórica Constructivista, es más bien un marco explicativo de la consideración

social y socializadora de la educación, que una teoría en su sentido más estricto. Su concepción integra diversas aportaciones, a fin de constituir un conjunto articulado de principios desde los cuales es posible diagnosticar, establecer juicios y tomar decisiones fundamentadas en torno al problema de la educación (Coll, 1995).

De acuerdo con Piaget (1977), el constructivismo es el método de enseñanza que eleva el nivel educativo de los alumnos a través de diversas actividades que favorecen su aprendizaje. Es una corriente pedagógica que brinda las herramientas al alumno para que sea capaz de construir su propio conocimiento, resultado de las experiencias anteriores obtenidas en el medio que le rodea. Es decir, el alumno interpreta la información, las conductas, las actitudes o las habilidades adquiridas previamente para lograr un aprendizaje significativo, que surge al descubrir de su motivación y compromiso por aprender.

En este modelo cada alumno es responsable de su proceso educativo, sin embargo, el profesor crea las condiciones óptimas y se convierte en un facilitador que lo orienta de forma progresiva durante este proceso (Barkley, 2007).

### **Estrategia propuesta**

En la presente propuesta se revisan los diversos tipos de transmisión del conocimiento en la práctica docente, revisando material sobre las diversas teorías, estrategias y ambientes de aprendizaje que son empujados en la impartición de la signatura de procesos alimentarios impartida en tercer semestre en la Licenciatura de Nutrición de la Facultad de Medicina y Nutrición de la UJED, sustentando enfoques, modelos de aprendizaje y enseñanza, así como el tipo de ambiente de aprendizaje en el que se desarrolla la asignatura.

Los procesos alimentarios tienen como propósito establecer una estrategia para contribuir a la resolución de los problemas nutricionales a través del conocimiento de las diferentes etapas de la cadena alimentaria, ya que la disponibilidad de los alimentos depende de la producción, distribución y transformación que sufren en la industria, comprenden las etapas de transportación, recepción, almacenamiento, procesamiento, conservación y servicio de alimentos de consumo humano, así como la

comercialización incluyendo la oferta de productos de importación (Aguilar, 2012).

Varias de las corrientes desde los puntos de vista epistemológicos, psicológicos, sociológicos, pedagógicos y didácticos, se han desarrollado a partir de esta formulación inicial, pero con independencia de los criterios particulares, aportes y polémicas entre diferentes posiciones, fundamentalmente las ideas comunes del constructivismo son las siguientes:

- Todo conocimiento es una construcción humana. El hombre es un ser activo que construye conocimientos.
- Existen estructuras previas, a partir de las cuales se construye el conocimiento. El hombre no es “una tabula rasa” .
- La construcción del conocimiento tiene un valor personal. Los conocimientos no son verdaderos o falsos, sino simplemente viables.

Así, desde esta perspectiva, el constructivismo se analiza atendiendo tres dimensiones:

1. La dimensión epistemológica como teoría del conocimiento, se ocupa de problemas tales como las circunstancias históricas, psicológicas y sociológicas que llevan a su obtención y los criterios por los cuales se lo justifica o invalida.
2. La dimensión psicológica se centra en la mente, y recoge la idea de la persona como ser dirigido a metas y dotado de un conjunto de procesos que le permiten guiar su conducta creativa y armónicamente en el contexto cambiante donde se dan las diversas situaciones en que participa.
3. La dimensión pedagógica hace referencia a los propósitos y a los contenidos de la enseñanza, a la concepción de alumno y docente, aprendizaje, relación pedagógica; confirmación de un vínculo con el conocimiento, estrategias didácticas y evaluación.

## Conclusiones

La mayor satisfacción de un docente no es que le digan o se crea un buen maestro ni oír decir a alguien que enseña bien, lo más importante es qué tanto aprenden los alumnos que se tienen a cargo, considerando que en la medida los educandos adquieren aprendizajes verdaderos estará presente la participación del docente en dicho proceso.

No se debe olvidar que esa es la principal misión, facilitar el aprendizaje, tener estudiantes emprendedores, que se esfuerzan por comprender, por expresarse sí mismos, tener cambios positivos de actitud y que aprendan algo nuevo es una de las mayores satisfacciones que tienen los docentes.

Los logros que obtienen los estudiantes no son exclusivos de un maestro, puesto que en el proceso de formación intervienen un gran equipo de profesionales que han adquirido un compromiso con la educación y con los jóvenes que buscan un futuro mejor y una preparación personal y profesional de calidad.

## Referencias

- Aguilar Morales Jessica. (2012). Métodos de Conservación de Alimentos. Red Tercer Milenio S.C.
- Ausubel, D. P. (1963) The psychology of meaningful verbal learning: An introduction to school learning. New York, USA. Grune and Straton.
- Badui Dergal Salvador. (2015). La Ciencia de los Alimentos en la Práctica. 2ª. Edición, Pearson Educación de México, S.A. de C.V.
- Barkley, E. F., Croos, P., & Major, C. H. (2007). Técnicas de aprendizaje colaborativo. Madrid: Morata.
- Coll, César. (1995). El Constructivismo en el Aula. Biblioteca de Aula. Cap. 1. Los profesores y la concepción Constructivista. Barcelona, España.
- Díaz Barriga, F. y Hernández Rojas, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista (3 ed.). México, D.F., México: Mc Graw Hill.
- Oyola, M. y Gómez, I. (2012). Estrategias didácticas basadas en el uso de TIC aplicadas en la asignatura de física en educación media. Escenarios, 10(1), pp. 17-28. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4495590>
- Piaget, J. y García R. (1987) Psicogénesis e historia de la ciencia. Ed. Siglo XXI. México. Pp 252.
- Piaget, J.; Inhelder, B. (1977) Génesis de las estructuras lógicas elementales, De la Chaux et Niestlé, Neuchatel, Suiza.
- Piaget, J.; B. Inhelder. (1973) Psicología del niño, Ed. Morata S.A. Madrid, España.
- Piaget, J. (1971) Psicología y Pedagogía. Ed. Ariel, Barcelona, España.

## LA INVESTIGACIÓN- ACCIÓN, SUS FUNDAMENTOS, MÉTODO, MODALIDADES Y CARACTERÍSTICAS

### RESEARCH-ACTION, ITS FUNDAMENTALS, METHOD, MODALITIES AND CHARACTERISTICS

**José Bernardo Sánchez  
Reyes**

*Benemérita y Centenaria Escuela  
Normal del Estado de Durango,  
[ca.byced2016@hotmail.com](mailto:ca.byced2016@hotmail.com)*

**Rosa Yadira Saavedra Torres**  
*Escuela Normal Rural "J.  
Guadalupe Aguilera",  
[rosa\\_yadira\\_s@hotmail.com](mailto:rosa_yadira_s@hotmail.com)*

**Edna Citlalli Alatorre  
González**  
*Escuela Normal Rural "J.  
Guadalupe Aguilera",  
[ednacitla@hotmail.com](mailto:ednacitla@hotmail.com)*

### Resumen

En el presente artículo se presenta un panorama de la investigación acción partiendo desde sus fundamentos históricos y epistemológicos y de sus características como método para transformar la realidad a partir de la sistematización de un diagnóstico de la problemática o necesidad actual considerando al contexto y sus participantes; estableciendo cuatro fases específicas: la planeación, la implementación (actuación), la observación y la reflexión de los resultados para realizar el rediseño de la misma de acuerdo a las bases del ciclo reflexivo de Lewin, modificado por otros autores. También se hace referencia a los modelos del proceso de la investigación – acción desde la perspectiva de Lewin, Kemmis, Elliot y Whitehead y se concluye con la caracterización de la aplicación de este método en la formación docente.

**Palabras clave:** investigación–acción, paradigma, metodología, modelos, currículum.

### Abstract

This article presents an overview of action research based on its historical and epistemological foundations and its characteristics as a method to transform reality from the systematization of a diagnosis of current problems or need considering the context and its participants; establishing four specific phases: planning, implementation (action), observation and reflection of the results to carry out the redesign of it according to the foundations of Lewin's reflective cycle, modified by other authors. Reference is also made to the models of the research process – action from the perspective of Lewin, Kemmis, Elliot and Whitehead and concludes with the characterization of the application of this method in teacher training.

**Keywords:** research–action, paradigm, methodology, models, curriculum.

## ¿Qué es la investigación-acción?

La investigación – acción (I-A) se concibe como un método de investigación a partir de la reflexión y tiene como fin la mejora de una situación social a partir de su comprensión y la intervención sobre ésta; en dicho método el investigador se mantiene tanto en este papel como en el de participante y el conocimiento que se recupera es tanto teórico como el del contexto donde se desarrolla. La validez del proceso y de la información obtenida se comprueba en tanto los resultados son relevantes para los que participan en el proceso investigativo.

La investigación – acción tienen su origen en las investigaciones realizadas en la década de los años cuarenta por el psicólogo norteamericano de origen alemán Kurt Lewin quien concibió esta modalidad investigativa como

La emprendida por personas, grupos o comunidades que llevan a cabo una actividad colectiva en bien de todos, consistente en una práctica reflexiva social en la que interactúan la teoría y la práctica con miras a establecer cambios apropiados en la situación estudiada y en la que no hay distinción entre lo que se investiga, quién investiga y el proceso de investigación. (Restrepo, citado en Colmenares & Piñero, 2008, p. 100)

Otros autores (citados en Latorre, 2003, p. 23) han definido este método, entre ellos se encuentra Elliot que reconoce a la investigación – acción como “el estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de sí misma”; Lomax la concibe como “una intervención en la práctica profesional con la intención de ocasionar una mejora” y para Bartolomé es “un proceso reflexivo que vincula de forma dinámica la investigación, la acción y la formación, realizada por profesionales de las ciencias sociales, acerca de su propia práctica. Se lleva a cabo en equipo, con o sin ayuda de un facilitador externo al grupo”; además de compartir varios de los conceptos incluidos en las definiciones anteriores, Kemmis destaca que la investigación – acción se convierte en una ciencia práctica, moral y crítica en tanto se intenta mejorar la racionalidad sobre las prácticas sociales, su comprensión como un hecho investigativo y la contextualización donde tiene efecto.

Por otro lado, Halsey (citado en Álvarez Gayou, 2003, p. 160) señala que es “una intervención a pequeña escala en el funcionamiento de la realidad”.

Estas definiciones, si bien elaboradas bajo una perspectiva particular, coinciden en reconocer

que existe una realidad dentro de un contexto y un grupo social específico y que si existe una problemática a resolver, la solución requerirá de procesos de reflexión individual y colectiva que lleven a acciones de mejora y que en dichas acciones quienes participan en ellas también llevan un aprendizaje.

De acuerdo con estas definiciones el fundamento para la I-A, descansa sobre tres pilares: en primer lugar, que los participantes que experimentan el problema son los que mejor estudian e investigan los entornos naturalistas, que la conducta está muy influida por el entorno en el que se produce y por último, que las metodologías cualitativas son quizá las más adecuadas para investigar los entornos naturalistas.

## Fundamentos históricos y filosóficos de la investigación-acción.

Autores como Chein, Cook y Harding (citados en McKernan, 1999) afirman que Kurt Lewin fue el padre fundador de la I-A, con el movimiento de la dinámica de grupos posterior a la posguerra. McKernan sostiene que la I-A es una derivación del método científico y se remonta al movimiento de la ciencia en la educación de finales del siglo XIX, se originó en los EE.UU, entre sus partidarios destaca el pensamiento educativo experimentalista y progresista de John Dewey aplicando el método científico inductivo para la resolución de problemas en los campos de la filosofía, psicología y la educación, a mediados de los años 40, Kurt Lewin recurrió a la I-A como una forma de indagación experimental basada en el estudio de grupos que experimentaban problemas, creía que la ciencia debía tener esta función de ayuda social y afirmó que “la investigación que no produce más que libros no será suficiente”.

Corey, reconstruccionista social de la posguerra fue el primero en dirigir este movimiento, y creía que la I-A podía cambiar y mejorar significativamente la práctica del currículum debido a que los profesionales en ejercicio utilizarían los resultados de sus propias investigaciones (McKernan 1999, p. 30). Esta tendencia de usar la I-A para atacar problemas complejos de currículum tuvo un fuerte auge durante los años 50, denominado este periodo como la era de la investigación-acción cooperativa (Verduin, 1967, citado por McKernan 1999, p. 30), ya que los profesores y las escuelas cooperaban con los investigadores externos convirtiéndose en clientes suyos y poniendo a disposición de la investigación a sus alumnos y profesores. A finales de los 50 la

investigación acción se debilitó y fue objeto de crecientes ataques, Sanford, propuso que este debilitamiento estaba relacionado directamente con la división entre ciencia y práctica con la creación de laboratorios de investigación y desarrollo educativo, subrayándose así la separación entre teoría y práctica.

El movimiento del profesor investigador incluyó nuevos modos de evaluación y la metodología de la investigación cualitativa en las ciencias sociales, marcando así una separación radical de la visión convencional de la investigación del currículum. Stenhouse, en Gran Bretaña manifestó una preocupación por vincular al profesor investigador y expresaba su tesis principal: “que toda la enseñanza se debería basar en la investigación y que la investigación y el desarrollo del currículum son el terreno de los profesores”; el currículum se convierte entonces en un medio de estudiar los problemas y efectos de poner en práctica una línea definida de enseñanza. Este mismo movimiento fue apoyado por Elliott y Adelman que dieron a los profesores un encargo de investigación acción. Más tarde los trabajos de Nixon, Hopkins, Carr y Kemiss, Walker y Winter han defendido una postura crítica.

Para Lieberman y Miller la investigación acción se redescubrió en la década de los 70, recibiendo el nombre de investigación y desarrollo interactivos. La colaboración implica que cada equipo participa en la planificación, la puesta en práctica, el análisis y la comunicación de la investigación y que los miembros del equipo aportan experiencias y destrezas únicas en un proceso colectivo (Connelly y Ben-Peretz, 1980, citado por McKernan 1999, p. 32), esta perspectiva es el modo principal de realizar I-A en los EE.UU. La posición contemporánea está relacionada con la creencia cada vez mayor en el desarrollo basado en la escuela del currículum, la educación, la formación permanente y los estilos cualitativos de evaluación del currículum.

Carr y Kemmis, plantearon la teoría crítica bajo un enfoque alternativo tanto en términos filosóficos como metodológico, evitando un enfoque positivista-empirista en favor de una filosofía crítica-interpretativa-activista que tiene mucho en común con la nueva teoría crítica en filosofía y las ciencias sociales inspirada por Habermas y la Escuela de Frankfurt con la pedagogía de la liberación de Freire y concepciones marxistas (McKernan 1999), Carr y Kemmis han esbozado este modo de investigación crítico-emancipador y describen su relación con la ciencia y la teoría educativa, semejándose a la nueva filosofía interpretativa.

Habermas (citado en Alvarado & García, 2008) señala que el conocimiento se forja sobre la base de lo cotidiano, de aquello que es pensado como una necesidad y que se configura desde referentes históricos y sociales. Su teoría, como manifiesto del rechazo al positivismo, se centra en el estudio de dos dimensiones que permiten entender la sociedad: por una parte, están las relaciones humanas centradas en la producción y la reproducción (la parte o el interés técnico como lo denomina) y por el otro, las relaciones centradas en lo social y cultural (la parte o interés práctico); estas dos dimensiones permiten que la sociedad se auto transforme.

Estos intereses determinan el objeto de conocimiento, pero existe un tercer interés al que llaman “emancipatorio” que es lo que permite al individuo encontrar explicaciones racionales sobre dicho objeto lo que le permite el autocrecimiento y con ello a la transformación de su entorno.

### **Características de la investigación como método de investigación**

El conocimiento de la realidad desde el paradigma positivista tiene como propósito la búsqueda de hechos concretos, observables y resultados medibles a través de procesos sistemáticos establecidos de análisis como forma de explicación de hipótesis hechas para comprobar dicha realidad.

Creswell (como se citó en Hernández Sampieri, Collado y Baptista, 2014) destaca que, desde el enfoque cuantitativo, la interpretación del conocimiento constituye una explicación sobre la forma en cómo éste encaja en lo ya existente pues al investigar una realidad externa al investigador se necesita comprender la mayor cantidad de información sobre la realidad objetiva.

Por otro lado, el enfoque interpretativo intenta acercarse a la realidad desde la comprensión de hechos, experiencias y la visión de quienes participan en ella.

Taylor y Bodgan (como se citaron en Melero, 2011) señalan que la metodología cualitativa es una forma de ver la realidad desde una manera inductiva, flexible y en ambientes naturales, interpretando el significado de hechos o fenómenos que suceden.

Un tercer enfoque, denominado sociocrítico, orienta a la investigación como una búsqueda de comprensión de hechos y fenómenos que deriva en la transformación de los contextos donde interviene, pues dentro de sus principios (Popkewitz, citado en Alvarado y García, 2018) están:

- a) El conocimiento y comprensión de la realidad como praxis.
- b) La unión entre la teoría y la práctica.
- c) La orientación de conocimiento para liberar y emancipar.
- d) La toma de decisiones consensuada.

La comunidad es el escenario más importante para dinamizarlo pues no solo se resuelven problemas, sino que se construye una visión de futuro y de mejora en el ámbito de acción específico.

Es en este enfoque alternativo a la investigación social tradicional, donde Zuber-Skerritt (como se citó en Latorre, 2005, 25), señala que la investigación-acción tiene lugar como un proceso activo ya que se generan no solamente conocimientos teóricos sino que se conduce a una mejora de la práctica durante y después del proceso investigativo; es participativa y colaborativa pues el investigador no es externo a la realidad, se relaciona con el resto de los involucrados y se convierte en un coinvestigador y partícipe del proceso y del resultado por ello también recibe la característica de ser emancipatoria.

La investigación-acción también es interpretativa pues sus resultados no se basan en respuestas negativas o en afirmaciones sino en las respuestas emanadas de puntos de vista e interpretaciones de los involucrados; es crítica en cuanto no se interesa únicamente por los resultados ya que para llegar a ello la comunidad se vuelve autocrítica para cambiar su ambiente y en ese proceso también son cambiados.

Se centra en la búsqueda de mejores resultados, ayudado por la participación de los actores, quienes al mismo tiempo aprenden y se desarrollan como personas.

Evans (2010) señala varias diferencias de este métodos en relación con la investigación cuantitativa porque la investigación-acción es educativa, trata a las personas como miembros de grupos sociales y partícipes de procesos de cambio, se concentra en el problema, su contexto y su prospectiva.

De la investigación con enfoque cualitativo se diferencia porque tiene como objetivo los procesos de mejora mediante un proceso cíclico con elementos de investigación, acción, reflexión y evaluación relacionados entre sí.

Kemmis y McTaggart (como se citaron en Latorre, 2005) incluyen además de las características ya mencionadas, los siguientes atributos: induce a teorizar a partir de la práctica pues en el proceso de investigación – reflexión – acción se someten a

prueba las prácticas, las ideas y las suposiciones; se llevan a cabo procesos sistemáticos de registro y valoración de las propias reflexiones de los involucrados, que son participantes iguales y que deben implicarse en cada una de las fases de la investigación.

El proceso investigativo empieza desde una perspectiva muy concreta, para avanzar hacia problemáticas mayores se orienta a un proceso colaborativo y de comunicación bidireccional.

Elliot (como se citó en Latorre, 2005) le atribuye un carácter tanto práctico como reflexivo que propician el desarrollo de la teoría desde una práctica con enfoque interdependiente, es decir la reflexividad como elemento de mejora de la realidad y la realidad como el campo que propicia la autorreflexión.

### **Perspectivas y modelos de la investigación – acción**

Álvarez Gayou (2005, p. 160) señala tres visiones desde donde se ubica la investigación – acción como método de investigación.

La primera es a partir de la visión de Lewin como una forma de indagación experimental cuyo modelo se centra en una espiral de decisiones a partir de una propuesta seriada de acciones a seguir; Hilda Taba, su contemporánea estadounidense, propone otras etapas para este proceso que incluyen análisis, reflexión y acción; ambas visiones se insertan en el paradigma cuantitativo en cuanto plantean la formulación de hipótesis.

Una segunda visión, llamada práctico – deliberativa, se acerca más al enfoque cualitativo, a la tarea más que a los resultados donde la comunicación, la interpretación y la descripción de sucesos hacen su aparición. En esta perspectiva, Elliot inserta el concepto de triangulación como una forma de reconstruir la realidad desde diferentes puntos y con ayuda de elementos que de forma individual no ayudan a explicarla como un conjunto y como resultado de factores y visiones diversas.

La tercera visión, con Kemmis y McKernan como autores, se conoce como la crítico – emancipadora, que rechaza la perspectiva instrumental del conocimiento para resolver problemas y realza el conocimiento a partir de la crítica, el análisis y la reflexión.

### **Modelos del proceso de investigación-acción**

De acuerdo con Latorre (2005), se han desarrollado distintos modelos de investigación para el proceso de

la investigación - acción, entre ellos el de Lewin (1946), Kemmis (1989), Elliot (1993) y Whitehead (1989). Los cuales partes de diversos referentes e ideas sobre el proceso mismo, sin embargo, son similares en su estructura y proceso, pues todos fueron inspirados en el modelo matriz lewiniano.

### **Modelo de Lewin.**

Lewin (como se citó en Latorre, 2005) describió la investigación-acción como ciclos de acción reflexiva. Cada ciclo se constituye de una serie de pasos: planificación, acción y evaluación de la acción.

Comienza con una idea general sobre un tema de interés sobre el que se elabora un plan de acción. Se hace un reconocimiento del plan, sus posibilidades y limitaciones, se lleva a cabo el primer paso de acción y se evalúa su resultado. El plan general es revisado de acuerdo con la información obtenida en el proceso y se planifica el segundo paso de acción sobre la base del primero (Latorre, 2005).

### **Modelo de Kemmis.**

Kemmis elabora un modelo del proceso de la investigación-acción para aplicarlo a la enseñanza; aunque también se fundamenta en el modelo de Lewin. Dicho proceso lo organiza sobre dos ejes: uno estratégico, constituido por la acción y la reflexión; y otro organizativo, constituido por la planificación y la observación. Ambas dimensiones están en continua interacción, de manera que se instaura una mecánica que favorece la resolución de los problemas y la comprensión de las prácticas que se dan en la cotidianidad de la escuela.

El proceso está integrado por cuatro fases o momentos interrelacionadas: planificación, acción, observación y reflexión. Cada una de ellas implica una mirada retrospectiva, y una intención prospectiva que forman conjuntamente una espiral autorreflexiva de conocimiento y acción.

- Este modelo se representa en una espiral de ciclos, cada ciclo lo componen cuatro momentos:
- El desarrollo de un plan de acción críticamente informado para mejorar aquello que ya está ocurriendo. Un acuerdo para poner el plan en práctica.
- La observación de los efectos de la acción en el contexto en el que tienen lugar.
- La reflexión en torno a esos efectos como base para una nueva planificación, una

acción crítica mente informada posterior, etc. a través de ciclos sucesivos.

### **Modelo de Elliott.**

El modelo de Elliott toma como punto de partida el modelo cíclico de Lewin, que comprendía tres momentos: elaborar un plan, ponerlo en marcha y evaluarlo; rectificar el plan, ponerlo en marcha y evaluarlo, y así sucesivamente.

En el modelo aparecen las siguientes fases:

- Identificación de una idea general. Descripción e interpretación del problema que hay que investigar.
- Exploración o planteamiento de las hipótesis de acción como acciones que hay que realizar para cambiar la práctica.
- Construcción del plan de acción. Es el primer paso de la acción que abarca: la revisión del problema inicial y las acciones concretas requeridas; la visión de los medios para empezar la acción siguiente, y la planificación de los instrumentos para tener acceso a la información. Hay que prestar atención a:
  - La puesta en marcha del primer paso en la acción.
  - La evaluación.
  - La revisión del plan general.

Elliott hace algunas críticas al modelo lewiniano y remodela la espiral de actividades como muestra siguiente diagrama de flujo.

### **Modelo de Whitehead.**

Whitehead (1989), crítico con las propuestas de Kemmis y de Elliott, pues desde su perspectiva se alejan de la realidad educativa convirtiéndose más en un ejercicio académico que en un modelo que permita mejorar la relación entre teoría educativa y autodesarrollo profesional, propone una espiral de ciclos cada uno con los siguientes pasos:

1. Sentir o experimentar un problema.
2. Imaginar una solución del problema.
3. Poner en práctica la solución imaginada.
4. Evaluar resultados de las acciones emprendidas.
5. Modificar la práctica a la luz de los resultados.

El uso de los modelos sugeridos por Latorre (2005), poseen grandes semejanzas, pues parten del conocimiento y reconocimiento de una situación en particular que es necesaria modificar de manera

positiva, es decir consideran un problema o necesidad principalmente que requiere ser solucionado a través de la interacción entre los participantes, estableciendo una efectiva comunicación para la toma de decisiones y la implementación de acciones, mismas que habrán de reflexionarse desde su planeación, intervención hasta sus resultados para su posterior rediseño.

Generalmente la metodología de la investigación – acción, es utilizada en el campo educativo como una posibilidad de transformar la práctica docente a través de una práctica reflexiva e intencionada.

### **La investigación-acción en la formación inicial docente.**

A partir de las reformas a los planes de estudio para formar docentes de educación básica en México, particularmente los de 2012 y 2018, se ha creado un espacio de nominado trayecto de práctica profesional destinado a la reflexión, análisis, intervención e innovación de la práctica de la docencia pues en esa nueva visión de la misma se le concibe como “el conjunto de acciones, estrategias e intenciones que un sujeto pone en juego para intervenir su realidad” (SEP, 2014, p. 7) en un contexto específico donde se hacen presentes la cultura, las creencias, valores y saberes que dan sentido a la sociedad que ahí convive.

Por tanto, la práctica profesional en la formación docente se auxilia de herramientas de didácticas y técnico metodológicas que permiten mejorar e innovar la docencia y se pretende que en el proceso formativo estén constantemente presentes la reflexión, el análisis y la interpretación que permitan reorientar constantemente y de forma permanente las acciones y decisiones en la intervención tanto en el contexto de aula como en el escolar y el social; es decir, a lo largo del trayecto formativo se sientan las bases para considerar a la práctica como un “objeto de reflexión, análisis y mejora” que requiere de un proceso sistemático y metódico así como de herramientas de la investigación para poder ser comprendido y transformado, ahí precisamente es donde hace su aparición la investigación – acción.

El proceso formativo tiene su fase de conclusión con la elaboración del documento de titulación en el que, a partir de la elección de alguna de las tres modalidades propuestas (informe de prácticas profesionales, tesis de investigación y portafolio de evidencias), el docente en formación

pueda demostrar su capacidad para reflexionar, analizar, argumentar, problematizar, construir explicaciones, solucionar e innovar, usando de manera pertinente referentes conceptuales, metodológicos, técnicos, instrumentales y experienciales adquiridos durante su formación (SEP, 2014, p. 7).

Particularmente los informes de prácticas (Elliot, citado en SEP, s/a, p. 26) se constituyen en una forma de publicar investigación sobre la I-A al día, ya que se remite a la práctica cotidiana.

La tesis de investigación bajo la modalidad de investigación – acción sobre la propia práctica y la solución de un problema y siguiendo el proceso de ciclos reflexivos que señalan autores como Elliot, Kemmis y demás autores que se han citado en este trabajo.

El portafolio de evidencias señala en su construcción la generación de espacios reflexivos a la luz de la presentación y conformación del grupo de evidencias que dé cuenta del proceso de reflexión y mejora de la práctica docente.

A modo de conclusión de este trabajo se puede señalar la importancia de la formación del futuro docente con una mirada reflexiva e investigativa de su actuar en el aula como estudiante y en la escuela como practicante, para ello la orientación de los formadores de docentes se vuelve necesaria en el sentido de ayudarlos a conformar marcos referenciales teóricos y metodológicos suficientes y convenientes para lograrlo, en este caso la investigación – acción.

De tal manera que la práctica docente sea autoevaluada continua y permanentemente en el campo de la intervención real, con el fin de transformarla hacia el logro de los aprendizajes de los estudiantes a partir de necesidades y problemáticas específicas mediante el análisis y la reflexión desde y para el actuar mismo al interior de las aulas sustentándose no sólo de forma teórica y metodológica sino también a partir de la experiencia en los distintos contextos.

Se trata finalmente de seguir promoviendo la reflexión, el análisis y la crítica sobre lo que se hace, la forma en cómo se hace y para qué se hace con el propósito de orientar la toma de decisiones, la acción y el pensamiento en beneficio del desarrollo profesional y personal.

### **Referencias**

Alvarado, Lusmidia, & García, Margarita (2008). Características más relevantes del paradigma

- sociocrítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. Sapiens. Revista Universitaria de Investigación, 9(2),187-202.[fecha de Consulta 26 de diciembre de 2019]. ISSN: 1317-5815. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=410/41011837011>
- Álvarez Gayou, J. (2003). Cómo hacer investigación cualitativa. 1ª. Ed. México, D.F.: Paidós.
- Colmenares E., Ana Mercedes, & Piñero M., Ma. Lourdes (2008). La investigación acción. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socioeducativas. Laurus, 14(27),96-114.[fecha de Consulta 23 de diciembre de 2019]. ISSN: 1315-883X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=761/76111892006>
- Evans Risco, E. (2010). Orientaciones metodológicas para la investigación – acción. Propuesta para la mejora de la práctica pedagógica. Lima: Dirección de Investigación, Supervisión y Documentación Educativa. Disponible en <http://disde.mined.gob.pe>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación. Sexta Ed. México: Mc. Graw Hill.
- Latorre, A. (2005). La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa. España: Graó. Disponible en: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2016/08/La-investigacion-accion-Conocer-y-cambiar-la-practica-educativa.pdf>
- McKernan, J. (1999). Investigación-acción y currículum. España: Morata.
- Melero, A., Noelia (2011-2012).El paradigma crítico y los aportes de la investigación acción participativa en la transformación de la realidad. Cuestiones Pedagógicas. Revista de Ciencias de la Educación, 21,339-355.[fecha de Consulta 26 de diciembre de 2019]. ISSN: 2553-8275. Disponible en: <https://www.dialnet.unirioja.es>
- SEP (s/a). Modalidades de titulación para escuelas normales. Plan de estudios 2012. Documento de trabajo.
- SEP (2012). El trayecto de práctica profesional: orientaciones para su desarrollo, México: Autor.
- SEP (2014). Orientaciones académicas para la elaboración del trabajo de titulación. Plan de estudios 2012. México: Autor.

## ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA POR EL MÉTODO DE PROYECTOS

### MATHEMATICS TEACHING BY THE PROJECT METHOD

**Enrique De La Fuente  
Morales**

*Catedrático Facultad de Ciencias  
de la Electrónica BUAP*

**Daniel Eliud Robledo Sastré**

*Alumno Facultad de Ciencias de  
la Electrónica de la Benemérita  
Universidad Autónoma de  
Puebla.*

[danieliud1920@gmail.com](mailto:danieliud1920@gmail.com)

#### Resumen

¿Qué tan moderno es el nuevo aprendizaje?, en el constructivismo se pide que la educación sea activa (Piaget, 1981; 80), de igual forma en el paradigma socio-histórico-cultural, no solo debe ser activa sino grupal, aprendiendo del entorno (Vygotsky, 2015; 50), aunque Sócrates lo había, indicado y practicado en su método mayéutica, siendo la matemática, un saber que requiere disciplina y abstracción, es necesario implementar métodos de enseñanza aprendizaje que facilite el trabajo en el aula para el docente y alumnos, el método de Proyectos es el más característicos de los métodos colectivos y quizá el más interesante (Ibarra, 1965; 142). Y tendrá relación con el paralelismo del aprendizaje, usando su tercera etapa que es la actividad, acentuando en el enseñar y aprender, porque todo conocimiento debe aplicarse activamente (Ibarra, 1965; 86), en el presente artículo se busca que la enseñanza aprendizaje de la matemática sea más atractiva e interesante para , que se pueda aplicar en la vida cotidiana lo aprendido en la clase, fomentando el trabajo en equipo, yendo de lo real a lo abstracto, y esa abstracción le permite resolver problemas, fomentando la inteligencia y la voluntad las facultades más importantes del hombre (Loyola, 2003; 16).

**Palabras clave:** abstracción, activo, paralelismo, proyecto.

#### Abstract

How modern is the new learning? In constructivism, education is asked to be active (Piaget, 1981; 80), in the same way in the socio-historical-cultural paradigm, it must not only be active but also group, learning from the environment (Vygotsky, 2015; 50), although Socrates had, indicated and practiced in his math method, being mathematics, a knowledge that requires discipline and abstraction, it is necessary to implement teaching learning methods that facilitate classroom work for the teacher and students, the Project method is the most characteristic of collective methods and perhaps the most interesting (Ibarra, 1965; 142). And it will be related to the parallelism of learning, using its third stage which is the activity, emphasizing in teaching and learning, because all knowledge must be actively applied (Ibarra, 1965; 86), in this article it is sought that teaching learning of Mathematics is more attractive and interesting so that what you learn in class can be applied in everyday life, encouraging teamwork, going from the real to the abstract, and that abstraction allows you to solve problems, fostering intelligence and intelligence. will the most important faculties of man (Loyola, 2003; 16).

**Keywords:** abstraction, active, parallelism, project.

## Conceptos

### Abstracción.

Termino sacar algo de algo, sacar una cosa de otra, obtener algo de algo, separar de una cosa, también se usaba para indicar la abrogación de un decreto el cual quedaba así separado de un cuerpo (Ferrater, 2017; 19).

### Idea.

El término procede del griego *isea*, nombre que corresponde al verbo, el termino fue usado por varios presocráticos, el vocablo adquirió en la filosofía Platón la cual ha sido llamada la filosofía de las ideas, donde surge el conocimiento ( Ferrater, 2017; 422).

### Actividad.

Creatividad parece ser el lenguaje de la matemática, donde no existen reglas establecidas, ni recetas que lleven a una solución, la creatividad equivale a fluidez mental (Alberti, 2010; 23).

La didáctica moderna **activa** y creadora por parte del maestro, una parte personal depende del mismo, que las técnicas no pueden anular, ni resolver por sí sola (Ibarra, 1965; 42).

### Método.

El método está íntimamente relacionado con la finalidad y con el contenido de la educación y la pedagogía se vale de los métodos de la ciencia, los métodos lógicos para aplicarlos a la **acción** y a la práctica educativa. (Ibarra, 1965; 44).

### Enseñanza.

En latín *insignare*, señalar, es obra del maestro, es la técnica por excelencia encaminada a promover en el educando la metódica asimilación de la cultura (Ibarra, 1965; 86).

### Sistemas de aprendizaje.

Los sistemas de aprendizaje organizan el trabajo escolar para la adquisición del conocimiento por parte de los alumnos, es un conjunto de normas, disposiciones, actividades y experiencias relacionadas unas con otras en virtud de la interacción que se verifica a través del proceso educativo (Ibarra, 1965; 132).

## Proyecto.

Designio dominante fija el fin de la acción, guía su proceso y proporciona su motivación (Ibarra, 1965; 142).

### El método de proyectos

El método de proyectos es el más característico de los métodos colectivos y quizá el más interesante, inspirado en las ideas de Dewey y formulado pedagógicamente por W. Kilpatrick en 1918, Toda actividad tiende a satisfacer una necesidad, o un deseo, merece propiamente en nombre de proyecto (Ibarra, 1965; 142).

El método de proyectos es un proceso activo que designa un fin de acción por medio de una actividad, y como guía de este proceso proporciona su motivación, lo que distingue con mayor precisión al proyecto es la acción el propósito del plan de hacer algo, y su realización práctica de hacer algo.

En la aplicación del método de proyectos como técnica metódica para la dirección de trabajo escolar, se utilizan esquemas de aprendizaje para que respondan a las características del proyecto, la autodisciplina y adaptación social basadas en el trabajo común, logran la verdadera formación del carácter ( Ibarra, 1965; 143).

### Fases del método de proyectos.

- A. Designio o propósito
- B. Preparación del proyecto
- C. Ejecución
- D. Juicio o apreciación del resultado
  - a. Propósito.- en esta parte debe plantearse un objetivo el fin del trabajo y hay que tenerlo muy presente, puesto que de esto depende el desarrollo del mismo.
  - b. Preparación del proyecto.- en esta parte ser debe llegar a que el alumno acepte las ideas para desarrollarlas, empezar a dar una idea de cómo llegar a cumplir su propósito inicial. Aquí se trabaja el segundo estadio del conocimiento que es **comprender** el problema, el tema en cuestión.
  - c. Ejecución.- una vez planteado en cómo llegar, el alumno junto con el docente debe realizar un plan un proyecto de pasos a seguir, en este mismo punto se busca que el alumno

sea más analítico, que cuestione sus propios pasos para que madure sus ideas, y planee antes de actuar, aquí se aplica el segundo estadio del conocimiento que es retener, no perder de vista que se quiere y siempre actuar en consecuencia.

- d. Ejecución del proyecto.- se empieza a ejecutar los pasos del inciso anterior. Aquí se trabaja el tercer estadio del conocimiento que es aplicar lo aprendido, pero no solo eso, sino que también esa aplicación será planeada y analizada.
- e. Apreciación del resultado en este punto se debe notar si cada uno de los pasos fue acertado o si se pueden realizar de forma diferente.

La enseñanza es obra del maestro, es la técnica por excelencia, encaminada en promover en el educando la asimilación de la cultura, el aprendizaje es un proceso técnico mediante el cual responde a una acción del educador, aquí se deriva el postulado didáctico de que el mejor método de enseñar es por necesidad que se adapte, la

adaptación, el método de enseñanza debe ser paralelo al método de aprendizaje. (Ibarra, 1965; 86).

En tres etapas o estadios está bien delimitado este paralelismo, son los tres estadios del aprendizaje que son:

- a) Comprender.- en este punto se debe observar muy bien el material a trabajar incluyendo, definiciones, postulados, axiomas, así como comprender debidamente el problema.
- b) Retener.- una vez adquirido el conocimiento se tiene que hacer hábito, porque el hábito logra la adquisición del saber.
- c) Aplicar.- la virtud es un principio activo (Aquino, 1988; 108), es decir el conocimiento debe ser aplicado y adquirido.

**Ejemplo.**

Se selecciona al azar a uno de los 2072 sujetos representados en la tabla 1, calcule la probabilidad de que sea una persona que usó placebo o estuvo en el grupo de control. (Triola, 200; 137).

Tabla1  
Sujetos representados.

Tabla	Saldane	Placebo	Grupo de control	Total
Dolor de cabeza	49	49	24	122
No dolor de cabeza	732	616	602	1950
Total	781	665	626	2072

Fuente: Elaboración propia.

**El propósito** es encontrar la probabilidad de obtener una persona que uso el placebo o estuvo en el grupo de control, y entender bien el problema.

**Preparación del proyecto** en este punto también es parte de entender el problema, se busca solución, esto se basa en la parte de la probabilidad que se ocupará será

Sea A evento Saldane y B no dolor de cabeza

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \text{ intersección } B)$$

Esta parte de la probabilidad se usará puesto que no son sucesos mutuamente excluyentes, es decir pueden suceder a la vez.

**Ejecución** se aplica la fórmula propuesta, esta parte se usa el retener con la práctica, es decir usar la probabilidad de cada uno de ellos y aprender haciendo como es el método de Vygotsky.

$$P(A \cup B) = 781/2072 + 616/2072 - 49/2072 = 1999/2072 = 0.965$$

Ejecución del proyecto.- aquí se ve lo aprendido y lo aprendido es saber la probabilidad de

obtener los sucesos, aunque sucedan a la vez, y nos da una comprensión de como tomar una decisión y como resolver un problema, esta es parte de aplicar.

**Apreciación del resultado** aquí vemos que la fórmula de sucesos que no son mutuamente excluyentes, como se puede obtener, y vemos si es acertado o no en que dé solución al problema.

**Conclusiones**

La única fuente de la verdad es la experiencia y solo ella nos puede enseñar algo nuevo (Poncairé, 1984; 41). En el método de proyectos lo que se busca es utilizar y promover la experiencia, la cual fomentará el conocimiento conocido y con la actividad mental realizada se obtendrá nuevo conocimiento.

Esta actividad mental promoverá el mejoramiento mental convirtiendo al individuo en una persona más integral puesto que el placer del descanso que precede del trabajo es más placentero que el que

tiene el perezoso (Russell, 213; 184). Este trabajo que el autor pretende del estudiante es una actividad mental, la cual en cada experiencia que el alumno tenga al igual que el docente, no den nada por hecho ni por asentado, si no que sea una experiencia de aprendizaje, que cause sorpresa y esa sorpresa provoque la investigación de los temas y la mejor apropiación del conocimiento.

Platón dijo que la primera virtud del filósofo es admirarse, y así tendrá la capacidad de problematizarlo todo, de convertirlo todo en un problema que busca solución (García, 2008; 18). Y al resolver estos problemas se tendrá mejor aprovechamiento que se obtendrá el comprender, retener y aplicar.

### Referencias

- Aquino T. (1988) Suma teológica, México D.F. Editorial Austral.
- Ferrater M. (2017) Diccionario de la Filosofía de bolsillo, España, Alianza Editorial.
- Flores O. (1965) Didáctica Moderna, Madrid España, editorial Aguilar.
- García M. (2008) Lecciones preliminares de Filosofía, México D.F., Nuevo Talento.
- Piaget J. (1981) Psicología y Pedagogía, México D. F. Editorial Ariel SEP.
- Poncairé H. (1984) Filosofía de la Ciencia, México D.F. CONACYT.
- Russell B. (2013) La Conquista de la Felicidad. México D.F. Editorial Tomo.
- Triola M. (2000) Estadística Elemental, México, Person Education

## NORMAS PARA COLABORADORES

La Revista Visión Educativa IUNAES, publica trabajos que deben ser inéditos y originales.

Los tipos de trabajos que se pueden publicar son los siguientes:

- Artículos de investigación científica en el ámbito educativo, concluidos o en proceso.
- Artículos de reflexión sobre temáticas originales y asociadas a la investigación.
- Artículos de reflexión sobre temáticas no derivadas de investigación.
- Propuestas de intervención.
- Guías sobre temática diversa.
- Ficha técnica de instrumentos de investigación.

Los trabajos no deberán exceder las 20 páginas, a excepción de la ficha técnica, tamaño carta, interlineado doble, con márgenes simétricos a 2 cm. Para detalles adicionales de formato y estilo consultar normas internacionales APA (American Psychological Association) en su tercera versión en español o sexta en inglés.

Los trabajos se deberán enviar a la dirección electrónica de la revista [revistaiunaes@hotmail.com](mailto:revistaiunaes@hotmail.com). La recepción de un artículo se acusará de recibido en un máximo de siete días, y se informará al autor sobre el estado de éste en un plazo máximo de tres meses.

Si así lo consideran los árbitros, la aceptación definitiva podrá depender de que se acaten las sugerencias o modificaciones del trabajo que se propongan al(los) autor(es).

Como trámite fundamental, cuando el artículo es aceptado para publicación, los autores de los artículos deberán ceder los derechos de publicación a la revista mediante una carta de cesión de derechos que se les enviará a su correo electrónico.

Si un trabajo es aceptado para su publicación, los derechos de reproducción vía electrónica son del editor, aunque se atenderá a cualquier petición razonable por parte del autor para obtener el permiso de reproducción de sus contribuciones por vías diferentes.

La revista se reserva el derecho de reproducir en otros medios impresos o electrónicos los artículos aceptados.