

Volumen 2, Número 3 — Enero — Marzo - 2018

ISSN 2523-2444

# Revista de Didáctica Práctica

**ECORFAN<sup>®</sup>**

## **ECORFAN-Perú**

### **Editora en Jefe**

RAMOS-ESCAMILLA, María. PhD

### **Redactor Principal**

SERRUDO-GONZALES, Javier. BsC

### **Asistente Editorial**

ROSALES-BORBOR, Eleana. BsC

SORIANO-VELASCO, Jesús. BsC

### **Director Editorial**

PERALTA-CASTRO, Enrique. MsC

### **Editor Ejecutivo**

SUYO-CRUZ, Gabriel. PhD

### **Editores de Producción**

ESCAMILLA-BOUCHAN, Imelda. PhD

LUNA-SOTO, Vladimir. PhD

### **Administración Empresarial**

REYES-VILLAO, Angélica. BsC

### **Control de Producción**

RAMOS-ARANCIBIA, Alejandra. BsC

DÍAZ-OCAMPO, Javier. BsC

**Revista de Didáctica Práctica**, Volumen 2, Número 3, de Enero a Marzo - 2018, es una revista editada trimestralmente por ECORFAN-Perú. La Raza Av. 1047 No.- Santa Ana, Cusco-Perú. Postcode: 11500. WEB: [www.ecorfan.org/republicofperu](http://www.ecorfan.org/republicofperu), [revista@ecorfan.org](mailto:revista@ecorfan.org). Editora en Jefe: RAMOS-ESCAMILLA, María, Co-Editor: SUYO-CRUZ, Gabriel. PhD. ISSN: 2523-2444. Responsables de la última actualización de este número de la Unidad de Informática ECORFAN. ESCAMILLA-BOUCHÁN, Imelda, LUNA-SOTO, Vladimir, actualizado al 31 de Marzo del 2018.

Las opiniones expresadas por los autores no reflejan necesariamente las opiniones del editor de la publicación.

Queda terminantemente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin permiso del Centro Español de Ciencia y Tecnología.

# **Revista de Didáctica Práctica**

## **Definición del Research Journal**

### **Objetivos Científicos**

Apoyar a la Comunidad Científica Internacional en su producción escrita de Ciencia, Tecnología en Innovación en el Área de Ciencias Sociales, en las Subdisciplinas de La psicología de la educación de la sociología, Condiciones del acto educativo desde la fisiología, Condiciones del acto educativo desde las Ciencias de la Comunicación, Técnicas pedagógicas y la ciencia de los métodos, Las ciencias de la evaluación, Las didácticas y la teoría de los programas.

ECORFAN-México S.C es una Empresa Científica y Tecnológica en aporte a la formación del Recurso Humano enfocado a la continuidad en el análisis crítico de Investigación Internacional y está adscrita al RENIECYT de CONACYT con número 1702902, su compromiso es difundir las investigaciones y aportaciones de la Comunidad Científica Internacional, de instituciones académicas, organismos y entidades de los sectores público y privado y contribuir a la vinculación de los investigadores que realizan actividades científicas, desarrollos tecnológicos y de formación de recursos humanos especializados con los gobiernos, empresas y organizaciones sociales.

Alentar la interlocución de la Comunidad Científica Internacional con otros centros de estudio de México y del exterior y promover una amplia incorporación de académicos, especialistas e investigadores a la publicación Seriada en Nichos de Ciencia de Universidades Autónomas - Universidades Públicas Estatales - IES Federales - Universidades Politécnicas - Universidades Tecnológicas - Institutos Tecnológicos Federales - Escuelas Normales - Institutos Tecnológicos Descentralizados - Universidades Interculturales - Consejos de CyT - Centros de Investigación CONACYT.

### **Alcances, Cobertura y Audiencia**

Revista de Didáctica Práctica es un Research Journal editado por ECORFAN-México S.C en su Holding con repositorio en Perú, es una publicación científica arbitrada e indizada con periodicidad trimestral. Admite una amplia gama de contenidos que son evaluados por pares académicos por el método de Doble-Ciego, en torno a temas relacionados con la teoría y práctica de la psicología de la educación de la sociología, Condiciones del acto educativo desde la fisiología, Condiciones del acto educativo desde las Ciencias de la Comunicación, Técnicas pedagógicas y la ciencia de los métodos, Las ciencias de la evaluación, Las didácticas y la teoría de los programas con enfoques y perspectivas diversos, que contribuyan a la difusión del desarrollo de la Ciencia la Tecnología e Innovación que permitan las argumentaciones relacionadas con la toma de decisiones e incidir en la formulación de las políticas internacionales en el Campo de las Ciencias Sociales. El horizonte editorial de ECORFAN-México® se extiende más allá de la academia e integra otros segmentos de investigación y análisis ajenos a ese ámbito, siempre y cuando cumplan con los requisitos de rigor argumentativo y científico, además de abordar temas de interés general y actual de la Sociedad Científica Internacional.

## **Consejo Editorial**

ANGELES - CASTRO, Gerardo. PhD  
University of Kent

SALGADO - BELTRÁN, Lizbeth. PhD  
Universidad de Barcelona

ARANCIBIA - VALVERDE, María Elena. PhD  
Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca

SEGOVIA - VARGAS, María Jesús. PhD  
Universidad Complutense de Madrid

PEREIRA - LÓPEZ, Xesús. PhD  
Universidad de Santiago de Compostela

NIÑO - GUTIÉRREZ, Naú Silverio. PhD  
Universidad de Alicante

DE SAN JORGE - CARDENAS, Xóchitl Ma Del Carmen. PhD  
Universidad de Granada

MARTÍNEZ - PRATS, Germán. PhD  
Universidad Nacional del Sur

FRANZONI - VELAZQUEZ, Ana Lidia. PhD  
Institut National des Télécommunications

HIRA, Anil. PhD  
Claremont Graduate School

BANERJEE, Bidisha. PhD  
Amity University

IBARRA - ZAVALA, Darío Guadalupe. PhD  
New School for Social Research

BARDEY, David. PhD  
University of Besançon

GARCÍA Y MOISES, Enrique. PhD  
Boston University

BLANCO - ENCOMIENDA, Francisco Javier. PhD  
Universidad de Granada

SUYO - CRUZ, Gabriel. PhD  
Universidad de Santiago de Compostela

CHAPARRO, Germán Raúl. PhD  
Universidad Nacional de Colombia

FELDMAN, German. PhD  
Johann Wolfgang Goethe Universität

VARGAS - HERNANDEZ, José G. PhD  
Keele University

RAMÍREZ - MARTÍNEZ, Ivonne Fabiana. PhD  
Universidad Andina Simón Bolívar

ALIAGA - LORDEMANN, Francisco Javier. PhD  
Universidad de Zaragoza

YAN - TSAI, Jeng. PhD  
Tamkang University

GUZMÁN - HURTADO, Juan Luis. PhD  
Universidad de Santiago de Compostela

SANCHEZ - CANO, Julieta Evangelina. PhD  
Universidad Complutense de Madrid

BELTRÁN - MORALES, Luis Felipe. PhD  
Universidad de Concepción

GARCIA - ESPINOZA, Lupe Cecilia. PhD  
Universidad de Santiago de Compostela

MIRANDA - GARCÍA, Marta. PhD  
Universidad Complutense de Madrid

TORRES - HERRERA, Moisés. PhD  
Universidad Autónoma de Barcelona

GÓMEZ - MONGE, Rodrigo. PhD  
Universidad de Santiago de Compostela

POSADA - GÓMEZ, Rubén. PhD  
Institut National Polytechnique de la Lorraine

VILLASANTE, Sebastián. PhD  
Universidad de Santiago de Compostela

ORDÓÑEZ - GUTIÉRREZ, Sergio Adrián. PhD  
Universidad Paris VIII

BLANCO - GARCÍA, Susana. PhD  
Universidad Complutense de Madrid

VALDIVIA - ALTAMIRANO, William Fernando. PhD  
Universidad Nacional Agraria La Molina

DE AZEVEDO - JUNIOR, Wladimir Colman. PhD  
Universidade Federal do Amazonas

VARGAS - DELGADO, Oscar René. PhD  
Universidad de Santiago de Compostela

LUO, Yongli. PhD  
Universidad de Chongqing

CUBÍAS-MEDINA, Ana Elizabeth. PhD  
Universidad Carlos III de Madrid

SEGURA - DE DUEÑAS, Cecilia Elizabeth. PhD  
Universidad Autónoma de Barcelona

ROSILLO - MARTÍNEZ, Alejandro. PhD  
Universidad Carlos III de Madrid

MIRANDA - TORRADO, Fernando. PhD  
Universidad de Santiago de Compostela

PALACIO, Juan. PhD  
University of St. Gallen

CAMPOS - QUIROGA, Peter. PhD  
Universidad Real y Pontifica de San Francisco Xavier de Chuquisaca

BARRERO-ROSALES, José Luis. PhD  
Universidad Rey Juan Carlos III

GUZMAN - SALA, Andrés. PhD  
University of California

DIMAS - RANGEL, María Isabel. PhD  
Universidad José Martí de Latinoamérica

DANTE - SUAREZ, Eugenio. PhD  
Arizona State University

D. EVANS, Richard. PhD  
University of Greenwich

ALVARADO - BORREGO, Aida. PhD  
Universidad Autónoma de Sinaloa

CERVANTES - ROSAS, María de los Ángeles. PhD  
Universidad de Occidente

DOMÍNGUEZ - GUTIÉRREZ, Silvia. PhD  
Universidad de Guadalajara

ARRIETA - DÍAZ, Delia. PhD  
Escuela Libre de Ciencias Políticas y Administración Pública de Oriente

LUIS - PINEDA, Octavio. PhD  
Instituto Politécnico Nacional

REYES - MONJARAS, María Elena. PhD  
Universidad Veracruzana

RUIZ - MARTINEZ, Julio César. PhD  
Instituto Politécnico Nacional

VELÁSQUEZ - SÁNCHEZ, Rosa María. PhD  
Instituto Tecnológico de Oaxaca

PÉREZ - SOTO, Francisco. PhD  
Colegio de Postgraduados

SANROMÁN - ARANDA, Roberto. PhD  
Universidad Panamericana

IBARRA - RIVAS, Luis Rodolfo. PhD  
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

SALDAÑA - CARRO, Cesar. PhD  
Colegio de Tlaxcala

TAVERA - CORTÉS, María Elena. PhD  
Colegio de Postgraduados

CONTRERAS - ÁLVAREZ, Isaí. PhD  
Universidad Autónoma Metropolitana

MÁRQUEZ - IBARRA, Lorena. PhD  
Instituto Tecnológico de Sonora

ESPINOZA - VALENCIA, Francisco Javier. PhD  
Instituto Pedagógico de Posgrado en Sonora

VÁZQUEZ - OLARRA, Glafira. PhD  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

PELAYO - MACIEL, Jorge. PhD  
Universidad de Guadalajara

GARCÍA - ROJAS, Jesús Alberto. PhD  
Universidad de Puebla

CAMELO - AVEDOY, José Octavio. PhD  
Universidad de Guadalajara

GAZCA - HERRERA, Luis Alejandro. PhD  
Instituto de Administración Pública del Estado de Veracruz

LANDAZURI - AGUILERA, Yara. PhD  
Universidad Autónoma de Nuevo León

TAPIA - MEJIA, Erik. PhD  
El Colegio de Tlaxcala

## **Comité Arbitral**

MANRÍQUEZ - CAMPOS, Irma. PhD  
Instituto de Investigaciones Económicas – UNAM

MAGAÑA - MEDINA, Deneb Elí. PhD  
Universidad del Mayab

QUIROZ - MUÑOZ, Enriqueta María. PhD  
Colegio de México

VILLALBA - PADILLA, Fátima Irina. PhD  
Instituto Politécnico Nacional

RASCÓN - DÓRAME, Luis Tomas. PhD  
Instituto Pedagógico de Posgrado de Sonora

SÁNCHEZ - TRUJILLO, Magda Gabriela. PhD  
Universidad de Celaya

ELIZUNDIA - CISNEROS, María Eugenia. PhD  
Universidad Nacional Autónoma de México

FERNÁNDEZ - GARCÍA, Oscar. PhD  
Instituto Politécnico Nacional

ARCOS - VEGA, José Luis. PhD  
Universidad Iberoamericana

MORENO - ELIZALDE, María Leticia. PhD  
Instituto Universitario Anglo Español

HERNÁNDEZ - LARIOS, Martha Susana. PhD  
Universidad Cuauhtémoc

SALAMANCA - COTS, María Rosa. PhD  
Universidad Nacional Autónoma de México

ÁVALOS - RODRÍGUEZ, María Liliana. PhD  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

ELISEO - DANTÉS, Hortensia. PhD  
Universidad Hispanoamericana Justo Sierra

FORNÉS - RIVERA, René Daniel. PhD  
Instituto Tecnológico de Sonora

LEGORRETA - BARRANCOS, Leydi Elena. PhD  
Instituto Humanista de Estudios Superiores

GONZALEZ - GARCIA, Guadalupe. PhD  
Instituto de Estudios Superiores ISIMA

LÓPEZ - TORRES, María del Rosario. PhD  
Universidad del Estado de Puebla

MALDONADO - SANCHEZ, Marisol. PhD  
Universidad Autónoma de Tlaxcala



RIOS - VAZQUEZ, Nidia Josefina. PhD  
Instituto Tecnológico de Sonora

SALAZAR - VÁZQUEZ - Fernando Adolfo. PhD  
Instituto Universitario Internacional de Toluca

SÁNCHEZ - VÁZQUEZ, Elizabeth. PhD  
Universidad ETAC

GALICIA - PALACIOS, Alexander. PhD  
Instituto Politécnico Nacional

BUJARI - ALLI, Ali. PhD  
Instituto Politécnico Nacional

GIRÓN, Alicia. PhD  
Universidad Nacional Autónoma de México

COBOS - CAMPOS, Amalia Patricia. PhD  
Universidad Autónoma de Chihuahua

CÓRDOVA - RANGEL, Arturo. PhD  
Universidad Nacional Autónoma de México

PERALES - SALVADOR, Arturo. PhD  
Universidad Autónoma de Chapingo

AZIZ - POSWAL, Bilal. PhD  
Instituto Politécnico Nacional

CAMPOS - RANGEL, Cuauhtémoc Crisanto. PhD  
Universidad Autónoma de Tlaxcala

MORÁN - CHIQUITO, Diana María. PhD  
Universidad Autónoma Metropolitana

NOVELO - URDANIVIA, Federico Jesús. PhD  
Universidad Autónoma Metropolitana

CRUZ - ARANDA, Fernando. PhD  
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

ÁLVAREZ - ECHEVERRÍA, Francisco Antonio. PhD  
Universidad Nacional Autónoma de México

GÓMEZ - CHIÑAS, Carlos. PhD  
Instituto Politécnico Nacional

ORTIZ - ARANGO, Francisco. PhD  
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

LINAREZ - PLACENCIA, Gildardo. PhD  
Centro Universitario de Tijuana

HERNÁNDEZ, Carmen Guadalupe. PhD  
Instituto Politécnico Nacional

VARGAS - SANCHEZ, Gustavo. PhD  
Universidad Autónoma Metropolitana

GUILLEN - MONDRAGÓN, Irene Juana. PhD  
Universidad Autónoma Metropolitana

CASTILLO - DIEGO, Teresa Ivonne. PhD  
Universidad Autónoma de Tlaxcala

TREJO - GARCÍA, José Carlos. PhD  
Instituto Politécnico Nacional

MANJARREZ - LÓPEZ, Juan Carlos. PhD  
El Colegio de Tlaxcala

SANTILLÁN - NÚÑEZ, María Aída. PhD  
Escuela Normal de Sinaloa

MARTÍNEZ - SÁNCHEZ, José Francisco. PhD  
Instituto Politécnico Nacional

COTA - YAÑEZ, María del Rosario. PhD  
Universidad de Guadalajara

GARCÍA - ELIZALDE, Maribel. PhD  
Universidad Nacional Autónoma de México

MARTÍNEZ - GARCÍA, Miguel Ángel. PhD  
Instituto Politécnico Nacional

GONZÁLEZ - IBARRA, Miguel Rodrigo. PhD  
Universidad Nacional Autónoma de México

ESCALETA - CHÁVEZ, Milka Elena. PhD  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

MARTÍNEZ - HERNÁNDEZ, Mizraim. PhD  
Colegio Universitario de Distrito Federal

GAVIRA - DURÓN, Nora. PhD  
Instituto Politécnico Nacional

BECERRIL - TORRES, Osvaldo U. PhD  
Universidad Autónoma del Estado de México

CAMPOS - ALVAREZ, Rosa Elvira. PhD  
Universidad Autónoma de Durango

CAPRARO - RODRÍGUEZ, Santiago Gabriel Manuel. PhD  
Universidad Nacional Autónoma de México

ISLAS - RIVERA, Víctor Manuel. PhD  
Instituto Politécnico Nacional

PÉREZ - RAMÍREZ, Rigoberto. PhD  
Universidad Nacional Autónoma de México

RIVAS - CASTILLO, Jaime Roberto. PhD  
Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social

PELÁEZ - PADILLA, Jorge. PhD  
Universidad Nacional Autónoma de México

NIEVA - ROJAS Jefferson. PhD  
Universidad Autónoma de Occidente

BURGOS - MATAMOROS, Mylai. PhD  
Universidad Nacional Autónoma de México

OLIVO - ESTRADA, José Ramón. PhD  
Instituto Pedagógico de Estudios de Posgrado

HUERTA - QUINTANILLA, Rogelio. PhD  
Universidad Nacional Autónoma de México

PEREZ - BRAVO, Julia. PhD  
Escuela Libre de Ciencias Políticas y Administración Pública

GONZÁLEZ - HERRERA, Karina Concepción. PhD  
El Colegio de Tlaxcala

REYNOSO - IBARRA, Omayra Yolanda. PhD  
Instituto Tecnológico Superior de San Luis Potosí

PEREZ - VEYNA, Oscar. PhD  
Universidad Juárez del Estado de Durango

QUIJANO - GARCIA, Román Alberto. PhD  
Universidad Anáhuac Mayab

GARCÍA - VILLALOBOS, Alejandro Rodolfo. PhD  
Universidad Cuauhtémoc

AHUMADA - TELLO, Eduardo. PhD  
Universidad Iberoamericana del Noroeste

## **Cesión de Derechos**

El envío de un Artículo a Revista de Didáctica Práctica emana el compromiso del autor de no someterlo de manera simultánea a la consideración de otras publicaciones seriadas para ello deberá complementar el Formato de Originalidad para su Artículo.

Los autores firman el Formato de Autorización para que su Artículo se difunda por los medios que ECORFAN-México, S.C. en su Holding Perú considere pertinentes para divulgación y difusión de su Artículo cediendo sus Derechos de Obra.

## **Declaración de Autoría**

Indicar el Nombre de 1 Autor y 3 Coautores como máximo en la participación del Artículo y señalar en extenso la Afiliación Institucional indicando la Dependencia.

Identificar el Nombre de 1 Autor y 3 Coautores como máximo con el Número de CVU Becario-PNPC o SNI-CONACYT- Indicando el Nivel de Investigador y su Perfil de Google Scholar para verificar su nivel de Citación e índice H.

Identificar el Nombre de 1 Autor y 3 Coautores como máximo en los Perfiles de Ciencia y Tecnología ampliamente aceptados por la Comunidad Científica Internacional ORC ID - Researcher ID Thomson - arXiv Author ID - PubMed Author ID - Open ID respectivamente

Indicar el contacto para correspondencia al Autor (Correo y Teléfono) e indicar al Investigador que contribuye como primer Autor del Artículo.

## **Detección de Plagio**

Todos los Artículos serán testeados por el software de plagio PLAGSCAN si se detecta un nivel de plagio Positivo no se mandara a arbitraje y se rescindirá de la recepción del Artículo notificando a los Autores responsables, reivindicando que el plagio académico está tipificado como delito en el Código Penal.

## **Proceso de Arbitraje**

Todos los Artículos se evaluarán por pares académicos por el método de Doble Ciego, el arbitraje Aprobatorio es un requisito para que el Consejo Editorial tome una decisión final que será inapelable en todos los casos. MARVID® es una Marca de derivada de ECORFAN® especializada en proveer a los expertos evaluadores todos ellos con grado de Doctorado y distinción de Investigadores Internacionales en los respectivos Consejos de Ciencia y Tecnología el homologo de CONACYT para los capítulos de America-Europa-Asia-Africa y Oceania. La identificación de la autoría deberá aparecer únicamente en una primera página eliminable, con el objeto de asegurar que el proceso de Arbitraje sea anónimo y cubra las siguientes etapas: Identificación del Research Journal con su tasa de ocupamiento autoral - Identificación del Autores y Coautores- Detección de Plagio PLAGSCAN - Revisión de Formatos de Autorización y Originalidad-Asignación al Consejo Editorial- Asignación del par de Árbitros Expertos-Notificación de Dictamen-Declaratoria de Observaciones al Autor-Cotejo de Artículo Modificado para Edición-Publicación.

## **Instrucciones para Publicación Científica, Tecnológica y de Innovación**

### **Área del Conocimiento**

Los trabajos deberán ser inéditos y referirse a temas de La psicología de la educación de la sociología, Condiciones del acto educativo desde la fisiología, Condiciones del acto educativo desde las Ciencias de la Comunicación, Técnicas pedagógicas y la ciencia de los métodos, Las ciencias de la evaluación, Las didácticas y la teoría de los programas y a otros temas vinculados a las Ciencias Sociales.

## **Presentación del Contenido**

En el primer artículo presentamos *El compromiso de los estudiantes de formación de profesores de las escuelas normales y la calidad de vida*, por MORÁN-DELGADO, Gabriela, ARREDONDO-SAUCEDO, José Ángel y RUIZ-ARNAUD, José Ramón, con adscripción en la Universidad Autónoma de Coahuila & Universidad Agraria de la Habana, como segundo artículo presentamos *Metodología y aplicación de objetos de aprendizaje*, por VARGAS-ESPINOZA, Elizabeth Gabriela, TORRES-FRAUSTO, David Antonio y VILLEGAS-TÉLLEZ, Rodrigo, con adscripción en el Instituto Tecnológico Superior de Irapuato, como tercer artículo presentamos *Aprendizaje basado en proyectos que motiva el aprender*, por TERRAZAS MEDINA, Tamara Isabel, MARTÍNEZ-CÁRDENAS, Juana María, MORALES-SILVA, Rosa Elia y ROJAS-MUÑOZ, Agustín, con adscripción en la Universidad Autónoma de Coahuila, como cuarto artículo presentamos *Propuesta de técnicas de estudio en base a un diagnóstico de estilos de aprendizaje en alumnos del nivel de TSU de la carrera de Procesos Industriales de la Universidad Tecnológica de Tecamachalco (UTTECAM)*, por GONZÁLEZ-DÍAZ, Yolanda, AVELINO-ROSAS, Roberto, REYES-FERNÁNDEZ, Gabriela y MÉNDEZ-VALENCIA, Juan Carlos, con adscripción en la Universidad Tecnológica de Tecamachalco.

## Contenido

Artículo	Página
<b>El compromiso de los estudiantes de formación de profesores de las escuelas normales y la calidad de vida</b> MORÁN-DELGADO, Gabriela, ARREDONDO-SAUCEDO, José Ángel y RUIZ-ARNAUD, José Ramón <i>Universidad Autónoma de Coahuila</i> <i>Universidad Agraria de la Habana</i>	1-11
<b>Metodología y aplicación de objetos de aprendizaje</b> VARGAS-ESPINOZA, Elizabeth Gabriela, TORRES-FRAUSTO, David Antonio y VILLEGAS-TÉLLEZ, Rodrigo <i>Instituto Tecnológico Superior de Irapuato</i>	12-16
<b>Aprendizaje basado en proyectos que motiva el aprender</b> TERRAZAS MEDINA, Tamara Isabel, MARTÍNEZ-CÁRDENAS, Juana María, MORALES-SILVA, Rosa Elia y ROJAS-MUÑOZ, Agustín <i>Universidad Autónoma de Coahuila</i>	17-26
<b>Propuesta de técnicas de estudio en base a un diagnóstico de estilos de aprendizaje en alumnos del nivel de TSU de la carrera de Procesos Industriales de la Universidad Tecnológica de Tecamachalco (UTTECAM)</b> GONZÁLEZ-DÍAZ, Yolanda, AVELINO-ROSAS, Roberto, REYES-FERNÁNDEZ, Gabriela y MÉNDEZ-VALENCIA, Juan Carlos <i>Universidad Tecnológica de Tecamachalco</i>	27-34

## El compromiso de los estudiantes de formación de profesores de las escuelas normales y la calidad de vida

### The commitment of normal school teacher students and the quality of life

MORÁN-DELGADO, Gabriela<sup>1\*†</sup>, ARREDONDO-SAUCEDO, José Ángel<sup>1</sup> y RUIZ-ARNAUD, José Ramón<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Coahuila

<sup>2</sup> Universidad Agraria de la Habana

ID 1<sup>er</sup> Autor: Gabriela, Morán-Delgado / ORC ID: 0000-0001-8433-4216, Researcher ID Thomson: X-2070-2018, arXiv: GMD13, CVU CONACYT ID: 306238

ID 1<sup>er</sup> Coautor: José Ángel, Arredondo-Saucedo

ID 2<sup>do</sup> Coautor: José Ramón, Ruiz-Arnaud

Recibido 23 de Enero, 2018; Aceptado 12 de Marzo, 2018

#### Resumen

El presente estudio es un diseño no experimental, transversal con un enfoque cuantitativo. El objetivo mostrar los mejores predictores que explican el Compromiso que tienen los estudiantes de formación de profesores en las escuelas Normales considerándolo como un indicador de su calidad de vida. La población la conforman 200 estudiantes que cursan su formación como profesores en la Escuela Normal. Se realizó un análisis de frecuencias para establecer características en base a los items relacionados con los datos personales; análisis descriptivo para obtener las variables consistentes y un análisis de Selección multivariada de variables para establecer las variables predictores en base a las propuestas de los estudiantes. Los resultados muestran que los jóvenes consideran relevantes los compromisos personales, familiares, escolares, de desempeño académico y profesional resaltando las siguientes variables: mantenerse en la actualización constante, respetar a los demás, tener una actitud positiva en la escuela, ser una persona educada, respetar a los compañeros y maestros y tener la capacidad de generar nuevas ideas, el compromiso de seguir las normas de conducta en la casa y ser honesto con la familia, el compromiso por valorar los aspectos culturales de su comunidad y los logros dentro del centro de trabajo.

#### Compromiso, Formación de profesores, Calidad de vida

#### Abstract

The present study is a non-experimental, cross-sectional design with a quantitative approach. The objective is to show the best predictors that explain the Commitment that the students of teacher training in the Normal schools consider as an indicator of their quality of life. The population consists of 200 students who attend their training as teachers in the Normal School. A frequency analysis was performed to establish characteristics based on the items related to the personal data, descriptive analysis to obtain the consistent variables and a multivariate selection of variables to establish the predictive variables based on the students' proposals. The results show that young people consider personal, family, school, academic and professional commitments to be relevant, highlighting the following variables: keeping up with constant updating, respecting others, having a positive attitude in school, being educated, Respecting peers and teachers and having the ability to generate new ideas, commitment to follow the rules of conduct at home and being honest with the family, commitment to value the cultural aspects of their community and achievements within the center of work.

#### Commitment, Teacher training, Quality of life

**Citación:** MORÁN-DELGADO, Gabriela, ARREDONDO-SAUCEDO, José Ángel y RUIZ-ARNAUD, José Ramón. El compromiso de los estudiantes de formación de profesores de las escuelas normales y la calidad de vida. Revista de Didáctica Práctica. 2018, 2-3: 1-11

\*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: gabriela.moran.delgado@uadec.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

Los antecedentes de las escuelas Normales en México se encuentran en el año de 1921 con la creación de la Secretaría de Educación Pública de quien depende la orientación de todas las escuelas primarias del país.

En 1943 se fundó el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), en el régimen del presidente Manuel Ávila Camacho.

“La historia de las escuelas Normales...no es estática ni definitiva ya que existe una realidad socio-histórica y política que forma parte de su constitución y transformación, en la cual los programas institucionales para formar profesores cobran sentido. En el siglo XX, las escuelas Normales han tenido diversas denominaciones y modalidades según los contextos de emergencia, las necesidades y prioridades políticas de cada época” (Navarrete Cazales, 2015).

Para Maya Alfaro “Las Normales son instituciones en permanente construcción, que requieren ser consideradas en las reformas educativas como horizontes de posibilidad, lo que les implica participar de manera activa desde su lugar y trayectoria histórica en la educación pública del país. Su participación en el debate educativo es fundamental, en tanto actores que evidencian que las políticas no son entes monolíticos e inamovibles; por el contrario, se encuentran fisuradas y presentan una serie de intersticios que dan lugar a la interpelación y la construcción de nuevos relatos desde los espacios locales” (Maya Alfaro, 2010).

En lo que refiere a la profesionalización de la docencia, Alonso Raya refiere que en 1972 la escuela Normal formaba profesores y al mismo tiempo se llevaban materias para que tuvieran formación de bachillerato.

En 1984 con la Reforma de la Educación Normal Modelo Universitario, el bachillerato es un requisito. Actualmente es la Reforma de la Educación Normal Plaza por concurso Profesional para Normalistas y Universitarios; el profesor deja de ser Profesión de Estado se convierte en Profesión libre. La profesionalización del Magisterio ha significado su formación permanente.

Su Evaluación para la permanencia, Promoción y Remoción, en caso necesario, con base en la evaluación (Alonso Raya, 2015).

Navarrete Cazales señala que el proceso de profesionalización del magisterio ha sido enmarcado por los procesos históricos, políticos y económicos vividos en México (Navarrete Cazales, 2015).

Así también para Maya Alfaro, “Las políticas educativas son cursos de acción que desatan múltiples sentidos, y su análisis es posible si se toman en cuenta los contextos institucionales y las tramas simbólicas que tejen los sujetos en sus interacciones cotidianas” (Maya Alfaro, 2010).

Pero ¿cuál es la situación actual de las Escuelas Normales?

En lo que refiere a la población, al inicio del ciclo escolar 2013-2014, existían en el país 132 205 alumnos y 484 escuelas normales, de las cuales 210 eran privadas y atendían a 23.1% de la matrícula total. Guanajuato, Tamaulipas y Puebla concentran la mayor cantidad de escuelas de este tipo (32, 29 y 20 respectivamente). México es la entidad con el mayor número de normales públicas (39), seguido de Chiapas (22) y Oaxaca (20); en el extremo se encuentra Colima con solo 3... En el inicio del ciclo escolar 2013-2014, en las escuelas normales del país estaban inscritos 132 205 alumnos, de los cuales 71.1% eran mujeres” (INEE, 2015).

Sin embargo, entre los retos que enfrenta la educación normal se identifica no sólo la reducción de la demanda y la matrícula, sino también el bajo nivel de aprovechamiento académico de los estudiantes evidenciado en los resultados de los exámenes intermedios y generales de conocimientos...De acuerdo a los informes del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, una proporción importante de jóvenes que asiste a las escuelas normales públicas proviene de familias pobres cuyos recursos las colocan por debajo de la línea de bienestar mínimo considerando la canasta alimentaria. Esta situación de carencia se agrava entre quienes están matriculados en la licenciatura de educación primaria intercultural.



Sin duda, esta desfavorable condición incide en los bajos resultados académicos mostrados por los alumnos a lo largo de sus estudios normalistas. ¿Pueden las instituciones formadoras de docentes compensar las desventajas de origen con las que llegan sus estudiantes para asegurarles una carrera docente de calidad?...Los datos presentados indican que cada vez menos jóvenes se interesan en las licenciaturas de formación docente para educación básica. La disminución de la demanda podría encontrar respuesta en las condiciones y características del mercado laboral, el sistema de ingreso al servicio docente, los salarios y las expectativas de mejora a largo plazo, que no hacen de ésta una profesión atractiva” (INEE, 2015).

### Justificación

En México la formación de profesores de nivel preescolar, primaria, educación especial y en gran medida al de secundaria, ha sido encargada a la escuela Normal. El Gobierno Federal a través de la Secretaría de Educación Pública ha elaborado las políticas para la formación de los docentes. Sin embargo la intervención de los Sindicatos también ha orientado las políticas pero en lo que refiere a la parte laboral, incluyéndose en ello el futuro del egresado de la Escuela Normal.

Estas últimas han motivado a que situaciones que se presentaron en años anteriores como la obtención de plazas de manera automática para los egresados y/o a través de las relaciones que se pudieran tener con los integrantes de los líderes sindicales, favorecieran el ingreso a las Instituciones de jóvenes que buscando un bienestar y estabilidad laboral consideraran secundario el deseo de formarse como educadores comprometidos con la formación de los niños del país. Todo esto aunado a las condiciones del contexto donde se privilegian en ocasiones situaciones que no refieren precisamente a una verdadera vocación como educadores.

Los resultados del presente estudio se orientan a enriquecer el panorama de los compromisos que los estudiantes que se forman como profesores en las escuelas Normales de México manifiestan tener, con la finalidad de identificar aquellos que pueden aportar a los valores propios de la profesión, así como fortalecer aquellos que así lo requieran.

### Problema

En un contexto donde la tecnología, los medios de comunicación, los intereses materiales y el individualismo muestran preponderancia en la vida de los jóvenes formados como profesores en las escuelas Normales de México surgen preguntas como ¿Cuáles son los compromisos que los jóvenes de formación Normalista enfrentan en su persona y en su contexto? ¿Los compromisos que los jóvenes formados como profesores manifiestan, muestran alguna relación con elementos que enriquecen su calidad de vida? ¿La familia sigue estando presente en sus prioridades como un símbolo de la presencia de los valores tradicionales?

El presente estudio pretende profundizar en los ambientes escolares y de contexto de los estudiantes de formación de profesores de las escuelas Normales, en particular la escuela Normal Oficial de la ciudad de Torreón Coahuila, puesto que son ellos los que tienen la responsabilidad de conducir la formación básica de los niños en nuestro país.

### Objetivo

El objetivo de la presente investigación es mostrar los mejores predictores que explican el Compromiso que tienen los estudiantes de formación de profesores en las escuelas Normales considerándolo como un indicador de su calidad de vida.

### Marco teórico

En un estudio de Dávila y Jiménez cuyo objetivo es determinar la validez discriminante del sentido de pertenencia y de los diferentes tipos de compromiso organizacional, y analizar la relación y capacidad predictiva de estos constructos del bienestar subjetivo y psicológico, en relación a las implicaciones prácticas de los resultados del estudio partiendo de la idea de que el bienestar de los empleados genera consecuencias positivas para el funcionamiento y resultados de las organizaciones, consideran que es obvio desarrollar políticas de gestión de personas que favorezcan el compromiso y sentido de pertenencias como una herramienta fundamental para el éxito (Dávila de León Celeste y Jiménez García, 2014).

Cuesta Santos señala de acuerdo a un estudio realizado sobre la Gestión de Recursos Humanos en la empresa, desempeño y compromiso, que el indicador sentido de compromiso de los empleados con la organización tiene una gran relevancia práctica, dado su nexos con el alto desempeño y, en consecuencia, con la alta productividad.

Y además de ese significado económico, su relevancia práctica se revela en el desarrollo humano al implicar la pertinencia o inclusión en una comunidad, comprendiendo la autoestima la dignidad y el crecimiento humano o psicológico (Cuesta Santos, 2015)

En lo que refiere a Calidad de Vida, Rubén Ardilla refiere que es un estado de satisfacción general que surge de realizar las potencialidades que el individuo posee. “Realización personal y calidad de vida son dos aspectos que se han ligado, y que sin duda están altamente correlacionados...igualmente importante tener relaciones armónicas con el ambiente natural y con la comunidad de la cual somos parte”. Posee aspectos subjetivos y aspectos objetivos (Ardilla, 2003).

Los compromisos que adquirimos de manera voluntaria los seres humanos, aquellos que nos hacen sentir satisfechos como lo son las situaciones de carácter personal y familiar, los valores que dirigen nuestra actitud ante los diversos desafíos del contexto en el que nos desenvolvemos, contribuyen a la realización y a la calidad de vida.

En los resultados del presente estudio los jóvenes refieren a la importancia de la actualización permanente. A ese respecto, el Instituto Nacional de Evaluación de la Educación señala que “En México, desde hace varias décadas, se han implementado diversas acciones federales y estatales para responder a las necesidades de formación continua y superación profesional de los docentes de educación básica. El actual Sistema Nacional de Formación Continua y superación profesional de docentes de educación básica en el país considera tres vías de atención: la actualización, la capacitación y la superación profesional.

El Servicio Profesional Docente (SPD) agrega a estas actividades la tarea de inducción al servicio de los profesores noveles.

La formación continua de docentes de educación básica se ha impartido primordialmente mediante cursos, en su mayoría ofrecidos por los 534 Centros de Maestros y sus 40 extensiones (INEE, 2015).

Así también, en relación al tipo de capacitación de docentes Peña Ramos y Ochoa Manrique refieren que “La evaluación del impacto de la capacitación supone tener especial cuidado en el tipo de capacitación que se está realizando, no solo por las expectativas que podrían generarse, sino también por las competencias que el relator y/o los participantes deben poner en juego durante el proceso mismo. Este supuesto se basa en el hecho que es muy diferente someter a los participantes a sesiones informativas, donde lo más importante del capacitador es ‘exponer’ y de los participantes ‘escuchar y comprender’, que someterlos a un esquema donde lo que se espera son cambios actitudinales, en el que lo más importante es ‘convencer’ y ‘ser convencido’, respectivamente (Peña Ramos M., 2011).

Cuando se habla de formación del individuo, Odiel Estrada refiere que “Debido a que la personalidad del sujeto se construye con el paso del tiempo, la escuela, la familia y la sociedad juegan un papel primordial en la formación de este. Por tal motivo los profesores deben sentirse partícipes y deudores con esta causa, ya que con su ejemplo personal, su tacto pedagógico, sus habilidades y capacidades, influirán en la educación del individuo. La concepción histórico cultural le permite al profesor la no marginación de sus ideales y valores, y estar en coordinación con la sociedad que le rodea. Educar y enseñar a valorar, reflexionar, sentir, pensar, imaginar, compartir, vivir honestamente y amar es una de las tareas del profesor universitario como educador que incide en la formación integral del individuo” (Estrada Molina, 2012).

Dentro del proceso de formación de los docentes, según el presente estudio, la relevancia de los valores resulta considerable en la formación de los docentes, de acuerdo a las respuestas de los encuestados. A este respecto Mendoza refiere que “Al elaborar el proyecto de vida es de suma importancia considerar los valores que se requieren realizar en ella.

Los valores permiten priorizar las opciones a las que debemos enfrentarnos cuando la vida nos plantea disyuntivas en las que se debe optar entre dos o más aspectos importantes en nuestras vidas sabiendo que, en no pocos casos, resultan excluyentes entre sí por la incapacidad de realizarlos simultáneamente. La autonomía moral, entendida ahora no como autarquía o prescindencia de los entornos, debe ser pensada en al menos tres niveles simultáneos.

El primer nivel tiene relación con la persona misma en cuanto se busca desarrollar en ella tanto el discernimiento como el sentido crítico y, al mismo tiempo, la aceptación de una responsabilidad consigo misma que le permite un verdadero amarse y comprometerse con el destino de su vida. Un segundo nivel, o ámbito, es el de las relaciones interpersonales en que aparece la figura del prójimo como el “otro” que nos lleva al ejercicio de la caridad. En este ámbito es donde aparecen los vínculos y la constitución de comunidades alentadas por valores compartidos” (Mendoza V., 2005).

Así también en relación a los valores y la educación, Peiro i Greðri menciona que “Educar en valores es un medio para lograr la madurez (autocontrol) de los alumnos. Esto es tarea inacabada y requiere de avanzar en la teoría de la educación, es decir: innovar. El docente no es ajeno al aula, ha de mantener su personalidad madura, con su escala de valores, pero evitando condicionar a los alumnos universitarios fomentando un dialogo como adultos, abonado por la tolerancia, respeto, autoridad, dominio de la materia, etc.” (Peiro i Greðri, 2012).

También en relación a valores, “Una estrategia para estructurar la formación de valores en el ser humano debe iniciar con una revisión del concepto de valor, y las condiciones en que puede establecerse un proceso de valoración.

Esto conduce a la identificación y a la práctica de las virtudes como un instrumento para introducir conceptos de ética práctica en las estructuras curriculares, con el propósito de inducir en los individuos conductas consideradas socialmente como correctas, tales como el respeto, la tolerancia, la honestidad, entre otras (Aranda Barradas & Salgado Manjarrez, 2005).

Los resultados del estudio refieren también a los compromisos personales, escolares, de desempeño, laborales y familiares que identifican a los encuestados, a este respecto Escarbajal y Martínez señalan que “Conociéndonos bien encontraremos motivaciones que nos lleven a trabajar desde el compromiso, con nosotros mismos y con la sociedad.

El primero nos llevará a querer realizar acciones y empresas que nos ilusionen; el segundo hará que nos sintamos útiles socialmente. Ambos compromisos significaran nuevos retos, nuevos objetivos vitales, con los que seguiremos creciendo personal y socialmente. La educación y el aprendizaje se convierten en un proceso comunicativo en el que cada persona comparte sus competencias comunicativas y culturales de acuerdo con la vivencia de los contextos sociales (Escarbajal de Haro & Martínez de Miguel, 2012).

En el ámbito del desempeño laboral Cantón y Telléz escriben que “Al evaluar perceptivamente cómo es nuestra vida laboral, se despierta en nosotros una emoción y en función de si es positiva o no representamos una conducta u otra en nuestro lugar de trabajo. De esto deducimos que la satisfacción o insatisfacción tendrán lugar cuando el trabajador se sienta eficaz o no con su desempeño profesional, condicionado al mismo tiempo por las interacciones en el centro de trabajo y en el entorno laboral. (Cantón Mayo & Telléz Martínez, 2016).

Así también sobre la situación laboral Anaya y Lope señalan que “Tener buenas relaciones con los compañeros de trabajo, tener una opinión propia, sentir que el trabajo es el adecuado para sí, tener autonomía en el desarrollo de las actividades y sentir que se está realizando algo valioso son los hechos más destacados que la mayoría de los profesores encuentran en sus trabajos en un alto grado o muy alto y constituyen los puntos fuertes de la satisfacción laboral del profesorado....

También, que el reconocimiento económico del rendimiento laboral, las posibilidades de promoción sobre la base del propio rendimiento y habilidades, el trabajo bajo políticas de personal adecuadas, el contar con el asesoramiento y ayuda de expertos, participar en el diseño del puesto de trabajo, obtener un buen salario y contar con los suficientes medios técnicos y materiales exigidos por el trabajo son los principales hechos que la mayoría de los profesores encuentra en sus trabajos en un grado bajo o muy bajo y constituyen los puntos débiles de esa satisfacción laboral (Anaya Nieto & López Martín, 2015).

La formación del individuo en relación a la calidad de vida cobra entonces una relevancia significativa... "Si educa es ayudar al individuo a desarrollarse en plenitud, el profesor necesita una formación que le oriente en su desarrollo personal, para derivar en el desarrollo profesional, en el que tiene que poner en marcha mecanismos de ayuda con los alumnos" (Cámara Estrella, 2010).

Alvarez Rodríguez en un Análisis descriptivo de los valores sentimiento y emoción en la formación de profesores en la Universidad de Granada concluye que "Los futuros profesionales de la educación...consideran que las emociones y los sentimientos deben impregnar todos los procesos relacionados con el aprendizaje y la formación de aquellos que van a formar en el futuro...la solución debe ser un compromiso que debemos adoptar no solo la administración educativa, sino el profesorado y como no, el alumnado que formamos en nuestras universidades" (Álvarez Rodríguez, 2002).

## Metodología

El estudio tiene un diseño no experimental transversal, con enfoque cuantitativo. A partir de la redacción del objetivo se construye un instrumento con 98 ítems. Seis de ellos refieren a datos personales y el resto a las variables simples que derivan de 6 variables complejas: *Compromiso personal*, *Compromiso dentro de la familia*, *Compromiso dentro de la escuela*, *Compromiso en su contexto social*, *Compromiso en su ambiente laboral*, *Compromiso en su desempeño académico y Compromiso en su desempeño profesional*.

El instrumento se sometió a validar con la opinión de dos expertos y de manera objetiva a un análisis de ítems obteniéndose un alpha de cronbach (.96) con una confianza que le da la validez que requiere por su calidad de estudio cuantitativo, por lo que se procede a aplicar a toda la población. Son 200 sujetos que conforman los grupos de primero, segundo y tercer semestre de formación Normal de las especialidades de nivel preescolar, primaria y educación especial.

Con las respuestas de los encuestados se procede a construir una matriz de datos para desarrollar los tratamientos estadísticos pertinentes. Se realiza un análisis de frecuencias para establecer las características y proporciones de los datos personales de los encuestados; así mismo un análisis univariable con medidas de tendencia central y se obtiene el valor de  $Z=>1.96$ , para seleccionar aquellas variables que muestran consistencia, quedando 86 de un total de 92 que se incluyeron en el instrumento. Así también se realiza un Análisis de Selección Multivariada de Variables para encontrar el mejor predictor de las variables simples que se consideraron como dependientes de cada una de las variables complejas.

A partir de los resultados de los tratamientos estadísticos se elaboran las conclusiones sobre las que versa el presente estudio.

## Resultados

De acuerdo con los resultados que se obtuvieron a partir de los diversos tratamientos estadísticos se puede inferir lo siguiente:

### Análisis de frecuencias

El análisis de frecuencias indica que en relación a las variables que describen los datos personales de los encuestados las edades de los estudiantes de formación Normalista que respondieron la encuesta en la variable *Edad* el 4.5% tienen 17 años, el 12.5% 18, el 18% 19, el 26% 20, el 22.5% 21, el 5% 22, el 6% 23, el 1.5% 24, el 1.5% 25, el .5% 26, el .5% 28, el .5% 31 y el 1% 32 años. Concentrándose los mayores porcentajes en las edades de 18, 19, 20 y 21 años.

En la variable *Sexo* el 28% pertenecen al sexo masculino y 86% al femenino. Lo que indica que la población mayormente se conforma por mujeres.

El *Grado* escolar que se encuentran cursando el 24% son de primer año, 22% cursan el segundo año y 53% tercer año de educación Normal. La población de cuarto año no se pudo encuestar debido a que ellos asisten poco a la escuela por encontrarse realizando ya sus prácticas profesionales en éste que es el último grado escolar de la carrera.

En lo que refiere a la variable *Especialidad* el 56% son de nivel primaria, el 30% pertenecen al nivel de preescolar y el 13% a educación especial. La mayor parte de los encuestados son estudiantes de formación en el nivel de primaria.

El *Estado civil* de los sujetos encuestados se muestra así de acuerdo al análisis de frecuencias: el 93.5% manifiestan ser solteros y 6.5% su estado civil es casado. El porcentaje mayor se muestra en la opción de solteros.

### Análisis univariado con medidas de tendencia central

Se realizó un análisis univariado con medidas de tendencia central del cual se obtuvieron los promedios y el valor de Z de las 92 variables, así como las que indican las características personales de los sujetos encuestados. De acuerdo al valor de  $Z \Rightarrow 1.96$ . se consideraron solamente 86 variables que fueron las que mostraron consistencia ya que se pueden traspolar a poblaciones con características semejantes. Los datos se muestran en la tabla.

Variable	Media	Z
Edad	20.3	8.97
8. Superarse para perseguir metas	9.5	9.63
86. La responsabilidad hacia el trabajo	9.5	9.42
38. Ser agradecido con la familia	9.5	7.48
40. Respetar a padres y hermanos	9.5	7.41
35. Mantenerse fiel a la familia	9.5	6.69
22. Ser una persona educada	9.4	6.43
68. Las metas a conseguir	9.4	6.11
87. Los logros dentro del centro de trabajo	9.4	8.98
10. Superarse para mejorar intelectualmente	9.4	7.67
67. Ambiente de trabajo propicio	9.4	6.52
16. Respeto hacia los demás	9.4	7.62
23. Mantener siempre la honestidad	9.4	7.14
9. Superarse para mejorar académicamente	9.3	8.38
88. El fijarse metas a largo y corto plazo	9.3	7.70
24. Respetar a los compañeros y maestros	9.3	6.99
70. La importancia de la asistencia a la escuela	9.3	7.12
92. Sentirse cómodo en el trabajo	9.3	6.05
66. Expectativas económicas	9.2	6.16
62. Las expectativas para lograr un objetivo laboral	9.2	6.26
61. Que tan importantes consideras los valores cívicos en la comunidad	9.2	5.70
21. Tener cautela para guardar un secreto	9.2	4.92
44. Ser honesto con la familia	9.2	6.15
85. La capacitación constante	9.1	5.85
17. Hacer trabajo escolares con calidad	9.1	6.88
89. Estar a la vanguardia académicamente	9.1	6.95
11. Superarse para tener logros académicos	9.1	7.23
47. Mantenerse íntegro ante la familia	9.1	5.32
48. Obedecer a los padres	9.1	5.68
84. El ser práctico en la resolución de problemas	9.1	5.57
36. Mantener las buenas costumbres de la familia	9.0	5.84
49. Mantener la decencia en la casa	9.0	5.04
20. Mostrar buen comportamiento	9.0	5.98
32. Manejarse sin mentiras ni fingimientos	9.0	5.82
45. Mantener tus responsabilidades dentro de la casa	9.0	6.08
71. La responsabilidad en cada una de las tareas que realizas	9.0	6.18
72. La entrega de tareas	9.0	5.92
29. Respetar las ideas de maestros y alumnos	9.0	6.31
65. Expectativas para capacitación continua	9.0	4.92
15. Puntual en tareas y trabajos	9.0	6.05
76. Mostrar una actitud positiva	9.0	5.67
6. Los desafíos que se presentan en su superación personal	8.9	5.07
39. Imitar las buenas costumbres de la familia	8.9	5.02
25. Ser prudente en tareas y trabajos	8.9	5.94
56. Valorar el medio ambiente donde vives	8.9	5.99
37. Seguir las normas de conducta en la casa	8.9	5.43
64. Los objetivos que te marcas de acuerdo a las inquietudes que tienes	8.9	5.28

VARIABLES	Media	Z
63. La importancia de que la empresa entregue incentivos a sus trabajadores por la realización de un trabajo	8.9	4.93
28. Respetar las opiniones de maestros y alumnos	8.9	5.81
7. Una mejor economía personal	8.8	4.61
43. Ser tolerante con la familia	8.8	5.30
30. Ser claro en las formas de pensar	8.8	6.07
46. Ser servicial en la casa	8.8	5.41
69. La importancia de llegar puntual a la escuela	8.8	4.79
83. La vocación a la escuela	8.8	4.19
77. El desenvolvimiento en la clase	8.7	5.75
79. La relación con el docente	8.7	5.20
14. Responsabilidad con las tareas y trabajos	8.7	5.86
27. Respetar la actitud de maestros y alumnos	8.6	5.48
18. Tener actitud positiva en la escuela	8.6	5.04
57. Valorar los aspectos culturales de tu comunidad	8.6	5.53
26. Tener la capacidad de generar nuevas ideas o conceptos	8.6	5.51
58. Reconoces el aspecto social donde vives	8.6	5.26
41. Mostrar los sentimientos a la familia	8.6	3.79
78. La buena relación con los compañeros	8.6	4.70
55. El comportamiento es el adecuado en la comunidad	8.6	4.41
75. Los trabajos en equipo	8.5	4.33
19. Tener disposición en las tareas diarias	8.5	4.56
73. La participación en cada una de las clases	8.5	4.62
42. Ser ordenado con las cosas dentro de casa	8.4	4.54
12. Mantenerse en la actualización constante(cursos)	8.4	4.58
82. Mostrar iniciativa en las clases	8.4	4.10
3. Los desafíos que se presentan en sus habilidades a desarrollar	8.4	4.68
31. Defender una causa o interés de los compañeros	8.3	4.33
34. Mostrar capacidad para idear, inventar o emprender cosas innovadoras en la escuela	8.2	4.09
81. El dar el extra en cada una de las clases	8.1	3.51
13. Tener acuerdos entre compañeros	8.0	4.22
1. Los desafíos que se presentan en su ambiente estudiantil	8.0	4.06
5. Los desafíos que se presentan en su entorno familiar	7.9	2.80
60. El ser servicial en la comunidad	7.8	3.21
33. Mostrar emociones y sentimientos a los maestros y alumnos	7.6	3.28
2. Los desafíos que se presentan en sus carencias económicas	7.6	3.03
4. Los desafíos que se presentan en su diferencias dentro de la escuela	7.5	3.68
74. Las actividades extra clase	7.5	2.69
59. Ayudas a las personas a conseguir un objetivo dentro de la comunidad	7.4	2.73
50. En la escuela percibes motivación al momento de actuar o realizar alguna tarea referente a lo académico	6.7	2.33
54. Recibes agradecimiento al ayudar en labores académicas	6.7	2.14
VARIABLES	Media	Z
Grado	2.3	2.76
Sexo	1.9	5.35
Especialidad	1.6	2.18
Sección	1.4	2.13
Estado civil	1.1	4.31

**Tabla 1** Selección multivariada de variables de la variable dependiente *Mostrar buen comportamiento*

ISSN 2523-2444

ECORFAN® Todos los derechos reservados

Modelo	R2	VARIABLES	Promedio
9	0.74	10. Superarse para mejorar intelectualmente	9.37
		22. Ser una persona educada	9.44
		24. Respetar a los compañeros y maestros.	9.32
		70. La importancia de la asistencia a la escuela	9.26
		44. Ser honesto	9.18
		25. Ser prudente en tareas y trabajos.	8.93
		7. Una mejor economía personal.	8.85
		18. Tener actitud positiva en la escuela	8.63
		12. Mantenerse en la actualización constante	8.42

**Tabla 2** Variables con el Promedio y el valor de Z

El análisis multivariado de variables considerando como variable dependiente *Mostrar buen comportamiento* y como variables independientes las 85 restantes que resultaron consistentes, muestra que de acuerdo a los resultados de las encuestas, los predictores del compromiso de *Mostrar buen comportamiento* de los estudiantes de la Escuela Normal en un 74% se explica por el compromiso que sienten por *superarse para mejorar intelectualmente, ser una persona educada, respetar a los compañeros y maestros, la importancia de la asistencia a la escuela, ser honesto, ser prudente en tareas y trabajos, una mejor economía personal, tener actitud positiva en la escuela y mantenerse en actualización constante.*

Modelo	R2	Variable	Promedio
10	0.72	35. Mantenerse fiel a la familia	9.46
		22. Ser una persona educada	9.44
		16. Respeto hacia los demás	9.35
		9. Superarse para mejorar académicamente	9.35
		24. Respetar a los maestros y compañeros.	9.32
		48. Obedecer a los padres	9.07
		39. Imitar las buenas costumbres de la familia	8.94
		37. Seguir las normas de conducta en la casa	8.92
		57. Valorar los aspectos cult	8.63
		26. Tener la capacidad de generar nuevas ideas	8.62

**Tabla 3** Selección multivariada de variables de la variable dependiente *Buenas costumbres*

MORÁN-DELGADO, Gabriela, ARREDONDO-SAUCEDO, José Ángel y RUIZ-ARNAUD, José Ramón. El compromiso de los estudiantes de formación de profesores de las escuelas normales y la calidad de vida. Revista de Didáctica Práctica. 2018

El análisis multivariado de variables considerando como variable dependiente *Mantener las buenas costumbres de la familia* y como variables independientes las 85 restantes que resultaron consistentes, muestra que de acuerdo a los resultados de las encuestas, los predictores del compromiso de los estudiantes para *Mostrar buen comportamiento*, en un 72% se explica por el compromiso manifiestan sentir por *Mantenerse fieles a la familia, ser una persona educada, respetar a los demás, superarse para mejorar académicamente, respetar a los maestros y compañeros, obedecer a los padres, imitar las buenas costumbres de la familia, seguir las normas de conducta en la casa, valorar los aspectos culturales de la comunidad y tiene la capacidad de generar nuevas ideas.*

Modelo	R2	Variable	Promedio
10	<b>0.48</b>	16. Respeto hacia los demás	9.35
		92. Sentirse cómodo en el trabajo	9.26
		47. Mantenerse integro ante la familia	9.07
		6. Los desafíos que se presentan en su superación personal.	8.94
		12. Mantenerse en actualización constante	8.42
		2. Los desafíos que se presentan en sus carencias económicas	7.56
		74. Las actividades extra clase	7.5
		1. Los desafíos que se presentan en el ambiente estudiantil	6.75
		54. Recibir agradecimiento en labores académicas.	6.69

**Tabla 4** Selección multivariada de variables de la variable dependiente *En la escuela percibes motivación al momento de actuar o realizar alguna tarea referente a lo académico.*

El análisis multivariado de variables considerando como variable dependiente *En la escuela percibes motivación al momento de actuar o realizar alguna tarea referente a lo académico* y como variables independientes las 85 restantes que resultaron consistentes, muestra que de acuerdo a los resultados de las encuestas, los predictores del compromiso de los estudiantes de la Escuela Normal en un 48% se explica por el compromiso que sienten por

*Respetar a los demás, sentirse cómodos en el trabajo, mantenerse íntegros ante la familia, los desafíos que se presentan en su superación personal, mantenerse en actualización constante, los desafíos que se presentan en sus carencias económicas, las actividades extra clase, los desafíos que se presentan en el ambiente estudiantil y recibir agradecimiento en labores académicas.*

Modelo	R2	Variable	Promedio
10	<b>0.42</b>	86. La responsabilidad hacia el trabajo	9.535
		38. Ser agradecido con la familia	9.49
		87. Los logros dentro del centro de trabajo	9.41
		15. Puntual en tareas y trabajos	8.95
		76. Mostrar una actitud positiva	8.95
		37. Seguir las normas de conducta en casa	8.92
		79. La relación con el docente	8.74
		18. Tener actitud positiva en la escuela	8.63
		57. Valorar los aspectos culturales de la comunidad.	8.63
		19. Tener disposición en las tareas diarias.	8.535

**Tabla 5** Selección multivariada de variables de la variable dependiente *Qué tan importantes consideras los valores cívicos en la comunidad*

El análisis multivariado de variables considerando como variable dependiente *Qué tan importante consideran los valores cívicos en la comunidad* y como variables independientes las 85 restantes que resultaron consistentes, muestra que de acuerdo a los resultados de las encuestas, los predictores del compromiso de *la importancia de los valores cívicos en la comunidad* de parte de los estudiantes de la Escuela Normal en un 42% se explica por el compromiso que sienten por *La responsabilidad hacia el trabajo, ser agradecido con la familia, los logros dentro del centro de trabajo, la puntualidad en tareas y trabajos, mostrar una actitud positiva, seguir las normas de conducta en casa, la relación con el docente, tener actitud positiva en la escuela, valorar los aspectos la comunidad y tener disposición en las tareas diarias.*

Modelo	R2	Variables	Promedio
10	0.61	87. Los logros dentro del centro de trabajo	9.41
		88. El fijarse metas a corto y largo plazo.	9.35
		44. Ser honesto con la familia	9.18
		84. Ser práctico en la resolución de problemas.	9.07
		26. Tener la capacidad de generar nuevas ideas	8.62
		75. Los trabajos en equipo	8.55
		73. La participación en cada una de las clases.	8.49
		12. Mantenerse en actualización constante	8.42
		82. Mostrar iniciativa en las clases	8.42
		81. El dar extra en cada una de las clases	8.1

**Tabla 6** Selección multivariada de variables de la variable dependiente La vocación a la escuela

El análisis multivariado de variables considerando como variable dependiente *La vocación a la escuela* y como variables independientes las 85 restantes que resultaron consistentes, muestra que de acuerdo a los resultados de las encuestas, los predictores del compromiso de *La vocación a la escuela* de los estudiantes de la Escuela Normal en un 61% se explica por el compromiso que sienten por *Los logros dentro del centro de trabajo, el fijarse metas a corto y largo plazo, ser honesto con la familia, ser práctico en la resolución de problemas, tener la capacidad de generar nuevas ideas, los trabajos en equipo, la participación en cada una de las clases, mantenerse en actualización constante, mostrar iniciativa en las clases y el dar extra en cada una de las clases.*

## Conclusiones

A partir de los resultados y con las evidencias obtenidas, se concluye que el promedio de edad de los encuestados es de 20 años, el mayor porcentaje pertenecen al sexo femenino, también el mayor porcentaje de los encuestados se encuentran cursando el nivel primaria, así como en un gran porcentaje los estudiantes manifiestan ser solteros.

Los resultados obtenidos en la investigación se corresponden con los alcanzados en otros estudios de este tipo (Anaya Nieto, Aranda Barradas, Dávila de León Celeste y Jiménez García, Ardilla, Estrada Molina y otros) identificándose como tendencia que los mejores predictores que explican el Compromiso que tienen los estudiantes de formación de profesores en las escuelas Normales se resumen en las siguientes propuestas:

Los estudiantes manifiestan que su compromiso por tener buen comportamiento se centra en compromisos de carácter personal, familiar y de desempeño académico.

Así también a diferencia de otros estudios de este tipo, en el presente se logra constatar que su Compromiso por mantener las buenas costumbres de la familia se concentra en Compromisos relacionados con aspectos familiares, personales y de su contexto social lo cual permite afirmar como resultado del estudio realizado que su Compromiso con la escuela tiende a centrarse en compromisos de aspectos personales, familiares, escolares, de desempeño académico y desempeño profesional.

Lo antes expresado deja la clara necesidad de que su compromiso con el contexto social se centra en aspectos personales, familiares, de desempeño profesional, académico y con su contexto social de manera que logren un compromiso con su desempeño académico que se concentra en aspectos de compromisos de desempeño académico, desempeño profesional, familiar y personal.

Se concluye también, que las variables que tienen mayor presencia en las propuestas que surgen a partir de las respuestas de los estudiantes en formación de profesores son, *el compromiso por mantenerse en la actualización constante, respetar a los demás, tener una actitud positiva en la escuela, ser una persona educada, respetar a los compañeros y maestros y tener la capacidad de generar nuevas ideas*, esto en lo que refiere a lo que ellos consideran como un compromiso personal; además *el compromiso de seguir las normas de conducta en la casa y ser honesto con la familia*, éstas como un compromiso que sienten dentro de la familia.



Así también *el compromiso por valorar los aspectos culturales de su comunidad*, como un compromiso ante su contexto social; y, *los logros dentro del centro de trabajo* como un compromiso de su desempeño profesional.

Estos datos nos revelan que las variables identificadas con los estudiantes manifiestan contribuyen a un estado de satisfacción general que enriquecen su calidad de vida al tener relaciones armónicas con el compromiso personal, compromiso que sienten dentro de la familia y con el contexto laboral y social de la cual forman parte.

## Referencias

- Álvarez Rodríguez, J. (2002). Análisis descriptivo de los valores sentimiento y emoción en la formación de profesores de la universidad de Granada. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de profesorado*, 6 (1-2), 1-13.
- Alonso Raya, M. (18 de julio de 2015). Pasado, Presente y Futuro de la Formación Normalista en México. Morelos.
- Anaya Nieto, D., & López Martín, E. (2015). Satisfacción laboral del profesorado de Educación Secundaria. *Revista de Investigación Educativa*, 33 (2), 435-452.
- Aranda Barradas, J. S., & Salgado Manjarrez, E. (2005). La Formación de Valores en el Ser Humano. *Innovación Educativa*, 5 (28), 33-43.
- Ardilla, R. (2003). Calidad de vida: una definición integradora. (F. U. Lorenz, Ed.) *Revista Latinoamericana de Psicología*, 35 (2), 161-164.
- Cámara Estrella, A. M. (2010). Valores en futuros profesores de Secundaria. *Revista electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 13 (3), 113-121.
- Cantón Mayo, I., & Telléz Martínez, S. (2016). La Satisfacción laboral y Profesional de los Profesores. *Revista Lasallista de Investigación*, 13 (1), 214-226.
- Cuesta Santos, A. (2015). Gestión de Recursos Humanos en la empresa, desempeño y sentido de compromiso. *Revista Brasileña de Gestao de Negocios*, 17 (56), 1134-1148.
- Dávila de León Celeste y Jiménez García, G. (2014). Sentido de pertenencia y compromiso organizacional: predicción del bienestar. *Revista de Psicología*, 32 (2).
- Escarbajal de Haro, A., & Martínez de Miguel, L. S. (2012). Juvilación, Educación y Calidad de Vida. *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*. (20).
- Estrada Molina, O. (2012). El Profesor ante la Formación de Valores. Aspectos Teóricos y Prácticos. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la información*, 13 (3), 240-267.
- Gómez Vera, G., Vidal Hurtado, J., Fawaz Yissi, J., & Ysern de Arce, J. L. (2002). Valores y Formación Docente. *Horizontes Educativos* (7), 23-29.
- INEE. (2015). Los Docentes en México. México.
- Maya Alfaro, C. (2010). La formación docente y las escuelas Normales en México. Una lectura desde el análisis de las políticas públicas. *Educación y Pedagogía*, 22 (58).
- Mendoza V., J. (2005). El profesor y la Formación Valórica. Reflexiones y Aportes. *Perspectiva educacional, Formación de profesores*, (46), 61-71.
- Navarrete Cazales, Z. (2015). Formación de Profesores en las Escuelas Normales. *Historia de la Educación Latinoamericana*, 17 (25), 17-34.
- Peiro i Greñi, S. (2012). Innovaciones sobre la formación inicial de profesores con relación a la educación en valores. *Revista electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 15 (1), 61-80.
- Peña Ramos M., O. M. (2011). La capacitación continua de los docentes de educación básica en Sonora, México, y la política pública de evaluación: el caso del curso básico nacional al inicio del ciclo escolar.

## Metodología y aplicación de objetos de aprendizaje

### Methodology and application of learning objects

VARGAS-ESPINOZA, Elizabeth Gabriela\*†, TORRES-FRAUSTO, David Antonio y VILLEGAS-TÉLLEZ, Rodrigo

*Instituto Tecnológico Superior de Irapuato. Carretera Irapuato-Silao Km 12.5, Colonia el Copal*

ID 1<sup>er</sup> Autor: *Elizabeth Gabriela, Vargas-Espinoza* / ORC ID: 0000-0003-4509-2052, Researcher ID Thomson: S-4791-2018, CVU CONACYT ID: 946754

ID 1<sup>er</sup> Coautor: *David Antonio, Torres-Frausto* / ORC ID: 0000-0002-1031-2302, Researcher ID Thomson: S-6623-2018, CVU CONACYT ID: 602438

ID 2<sup>do</sup> Coautor: *Rodrigo, Villegas-Téllez* / ORC ID: 0000-0002-8450-5027, Researcher ID Thomson: S-4822-2018, CVU CONACYT ID: 602492

Recibido 23 de Enero, 2018; Aceptado 12 de Marzo, 2018

#### Resumen

Los objetos de aprendizaje, son herramientas digitales que sirven como apoyo para el aprendizaje de los estudiantes, estos pueden ser desde videos multimedia, juegos y audios que se aplican en determinadas materias. En el Instituto Tecnológico Superior de Irapuato, además de las modalidades presencial y cuatrimestral también se ofrece la modalidad Virtual en donde se oferta la carrera de Ingeniería en sistemas computacionales y la carrera de Ingeniería industrial. En ambas carreras se aplica esta herramienta como apoyo didáctico para las diferentes materias que se llevan dentro de los programas. En el Instituto se llevan a cabo la elaboración de los objetos de aprendizaje, ya que existe un departamento llamado "Laboratorio de OA's", en donde se lleva a cabo un proceso para la realización de los mismos. Al finalizar la elaboración del objeto se empaqueta para poder montarlo en la plataforma Moodle que es la que se utiliza para impartir las materias virtuales y así el alumno puede hacer uso de los objetos de aprendizaje las veces que sean necesario.

#### Abstract

Learning objects are digital tools that serve as support for student learning, these can be multimedia videos, games or audio recordings that are applied in determined subjects. At the Instituto de Estudios Superiores de Irapuato (ITESI) in addition to the face-to-face and quarterly modalities, the Virtual modality is also offered, where the career in Computer Systems Engineering and the Industrial Engineering course are offered. In both careers this tool is applied as a didactic support for the different subjects that are carried within the programs. The elaboration of learning objects is carried out at ITESI, this happens in a department called "Laboratorio de OA's", where this process is carried out. At the end of the development of the object is "packaged" to be mounted on the Moodle platform which is used to impart virtual materials and so the student can make use of learning objects as many times as necessary.

**Citación:** VARGAS-ESPINOZA, Elizabeth Gabriela, TORRES-FRAUSTO, David Antonio y VILLEGAS-TÉLLEZ, Rodrigo. Metodología y aplicación de objetos de aprendizaje. Revista de Didáctica Práctica. 2018, 2-3: 12-16

\*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: gavargas@itesi.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

Un objeto es una cosa que se puede percibir a través de nuestros sentidos ya sea de manera visual o de forma palpable sobre el cual queremos aplicarle algún tipo de movimiento.

El aprendizaje es la manera en la cual el alumno va adquiriendo experiencias para ir fortaleciendo su conocimiento.

Entonces ¿Qué son los objetos de aprendizaje?; La IEEE lo define como: “Un objeto es cualquier entidad digital o no digital que puede ser usada, re-usada o referenciada para el aprendizaje soportado en tecnología”. [3] Dentro del Instituto Tecnológico Superior de Irapuato se tiene la modalidad virtual, en la cual se ofertan 2 carreras que son Ingeniería Industrial e Ingeniería en Sistemas computacionales, el principal objetivo es que los alumnos terminen una carrera, se sabe que en estos tiempos es complicado estudiar y trabajar, es por ello que se ofrece esta modalidad. Una de las ventajas es que el alumno puede estar trabajando y al mismo tiempo estudiar, también se sabe que esta modalidad es autodidacta, ya que la mayor parte del tiempo el estudiante la pasa frente al monitor y el asesor de la materia funge como acompañante para resolver dudas sobre algún tema.

Es por ello que el asesor al llevar la materia revisa el temario y puede solicitar la producción de un objeto de aprendizaje para que el alumno haga uso de este material y fortalezca su conocimiento y no solo el material de apoyo que se encuentra en plataforma sea texto plano. El objetivo de este proyecto es dar a conocer cómo se lleva a cabo la producción de los objetos de aprendizaje y que impacto significativo ha tenido en los estudiantes virtuales.

En el presente artículo se explica como se lleva la realización del objeto de aprendizaje, desde que el maestro hace la solicitud, hasta que el objeto se encuentra en plataforma para uso del estudiante, tal y como se menciona en los siguientes apartados:

Estado del arte, se mostrará el uso de los diferentes objetos de aprendizaje que hay.

La metodología empleada en la realización del objeto, donde se explica paso a paso como es su elaboración.

En resultados se mostrará la implementación del objeto de aprendizaje y el impacto que tiene esta herramienta didáctica en los estudiantes.

Y por último se mencionarán las conclusiones que se tuvieron con el diseño de este proceso.

## Estado del arte

Los objetos de aprendizaje son herramientas didácticas visuales en donde el alumno a manera de juego puede aprender los diferentes conceptos que se están revisando en la materia.

Las escuelas virtuales que se encuentran en México están tomando auge con esta nueva disciplina, ya que hay escuelas donde ya están utilizando estas herramientas y ponen al alcance sus objetos para que los puedan utilizar diferentes universidades y que a su vez están manejando repositorios de objetos de aprendizaje.

Estos se pueden buscar como REA (Recursos educativos Abiertos) donde su principal objetivo es que se pueda acceder fácilmente a los materiales educativos y así poder facilitar el uso de la información y al mismo tiempo compartir el aprendizaje de una manera colaborativa. Algunas universidades que ofrecen estos repositorios son las siguientes:

UG (Universidad de Guanajuato), en la cual su repositorio se encuentra clasificado por temas y es fácil de acceder.

La UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México), el Repositorio solo está disponible para los miembros de la universidad.

CUDI (Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet A.C.), es un espacio donde podemos buscar repositorios de objetos y nos proporciona las diferentes direcciones de acuerdo a la necesidad del docente.

En el ITESI, se encuentra un repositorio en el cual se pretende ponerlo abierto para los diferentes institutos descentralizados que hay. [4]

VARGAS-ESPINOZA, Elizabeth Gabriela, TORRES-FRAUSTO, David Antonio y VILLEGAS-TÉLLEZ, Rodrigo. Metodología y aplicación de objetos de aprendizaje. Revista de Didáctica Práctica. 2018

## Metodología

Para realizar los objetos de aprendizaje se toma en cuenta lo que es el e-Learnig como base para la realización del objeto, tomando en cuenta las competencias que dicta el programa de estudio. En la Figura. 1 se hace referencia de cómo se adaptó e-Learnig a las necesidades de la modalidad virtual en ITESI. El diseñador del OA, deberá de entender el contexto, para poder realizarlo. La imagen describe que dentro del programa de estudios se llevan a cabo determinadas materias, donde cada materia tiene un objetivo, el cual debe cumplirse y el objeto de aprendizaje deberá de cumplir con el requisito de ser funcional para la materia.



Figura 1 e-learnig en el Desarrollo de OAs

En la modalidad virtual, antes de empezar el ciclo escolar, se realiza la planeación de las materias que se van a desarrollar o necesitan una actualización, antes de empezar el semestre se da a conocer al profesor la materia en la cual él estará como editor de ésta. La función del editor es revisar la materia y realizar los cambios correspondientes a la asignatura, si el profesor decide agregar OA's a la materia los pasos a realizar son los siguientes:

- **Planear el objeto:** El profesor planea los objetos de aprendizaje que incluirá en la asignatura a distancia que está desarrollando. Es muy importante que defina claramente el objetivo de dicho objeto de aprendizaje.
- **Solicitar el objeto:** El profesor llena la "Solicitud para Producción de Objetos de Aprendizaje" en la cual se completa la categoría de objeto de aprendizaje que se requiere, llenando correctamente todos los campos requeridos.

- **Evaluar la solicitud.** El evaluador de objetos de aprendizaje realiza la evaluación de fondo en donde se determina si el objeto de aprendizaje cumple con el objetivo planteado dentro de la solicitud y si éste se apega al objetivo de la unidad de la asignatura que está desarrollando. Este proceso se lleva a cabo en un plazo no mayor a 48 horas a partir del momento en el que fue entregada la solicitud.
- **Aprobar la solicitud.** El evaluador de objetos de aprendizaje da su visto bueno o entrega las observaciones para que el profesor realice los ajustes a la solicitud.
- **Realizar ajustes a la solicitud.** Si el resultado de la revisión fue que se realicen ajustes a la solicitud, el profesor realiza dichos ajustes y regresa al punto 3, de lo contrario pasa al punto 6.
- **Desarrollar el objeto de aprendizaje.** El desarrollador de objetos de aprendizaje genera el código y realiza las pruebas necesarias.
- **Empaquetar el objeto.** El desarrollador de objetos de aprendizaje agrupa el objeto de aprendizaje para tratarlo como una sola unidad, de forma tal que se facilite su reutilización y que sea localizable en el repositorio de objetos de aprendizaje.
- **Revisar y verificar el objeto de aprendizaje.** El evaluador de objeto de aprendizaje revisa que éste, ya desarrollado, funcione correctamente y no tenga errores y además verifica que cumpla con los requisitos especificados.

Cabe mencionar que los objetos de aprendizaje deben de cumplir con 5 requisitos que son los siguientes.

- **Objetivo:** Es el objetivo que se desea cubrir con el desarrollo del OA.
- **Contenido:** Es la teoría que orienta y explica, al alumno, una temática en particular. Esta es la parte medular del OA, se sugiere desarrollarla con apoyo de elementos multimedia.
- **Explicación / Aplicación:** Corresponde a la ejercitación de la materia en diversos contextos.
- **Auto-Evaluación:** Con la Auto-Evaluación, el alumno desarrolla un criterio permitiéndole verificar que tanto aprendió

- **Hay un quinto elemento: El tiempo de dedicación.** La computadora es un elemento que posee diversos elementos distractores, se debe tener presente el tiempo a dedicar.

Se recomienda que el desarrollo del Contenido no supere los 20 minutos, ya que si se supera ese tiempo el objetivo no se cumplirá.

## Resultados

Con la aplicación de los objetos de aprendizaje se tomó una muestra de los “*Estudiantes virtuales en la Generación del Agosto – Diciembre 2016 en la materia de desarrollo sustentable con un total de 7 alumnos en la materia de la carrera de ingeniería en sistemas computacionales de quinto semestre mostrando un 80% de reprobación.*”

En el periodo de agosto-diciembre 2017 en la materia desarrollo sustentable con los alumnos reprobados del año 2016, se comprobó que con la ayuda de objetos de aprendizaje el índice de aprobación fue del 100 %.

A continuación se muestran los objetos de aprendizaje que se realizan en el laboratorio:

## Construcción de Definiciones

Vemos en la Figura. 2 que consiste en construir una definición a partir de la abstracción, el análisis y la identificación de elementos comunes de distintos objetos.



Figura 1 Construcción de Definiciones

Su objetivo es la construcción de definiciones, lo que nos permite comprobar el grado de entendimiento de un estudiante respecto a un tema o conjunto de conceptos específicos.

## Relación de Conceptos

En la Figura. 3, se muestra como consiste en asociar un concepto o imagen a partir de algunas soluciones propuestas.



Figura 2 Relación de Conceptos

## Clasificación y Jerarquización

La Figura. 4, consiste en seleccionar y clasificar los elementos presentados para acomodarlos dentro de un organizador gráfico jerárquico con niveles preestablecidos.



Figura 3 Clasificación y Jerarquización

## Comprensión de Video

En la Figura. 5, observamos como visualizar y analizar un video de un tema específico para concluir con una serie de preguntas.

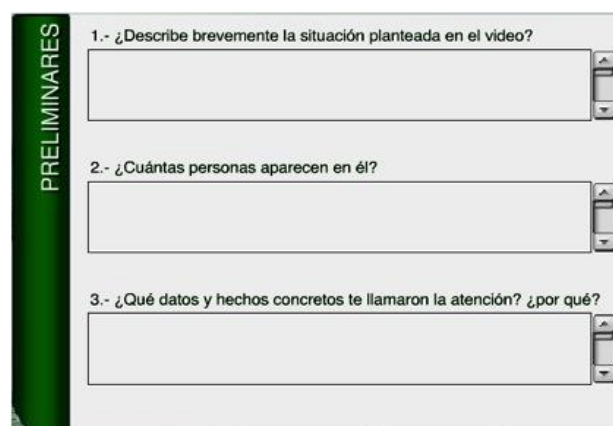


Figura 4 Comprensión de Video



## Crucigrama

En la Figura. 6, se muestra un ejemplo de un crucigrama, el cual consiste en adivinar cierto número de palabras a partir de definiciones y escribirlas en un cuadro de respuesta. Su principal objetivo es que el alumno identifique conceptos clave, a través de una serie de definiciones.

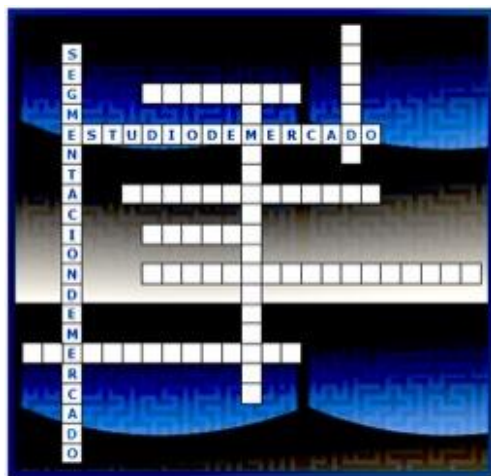


Figura 5 Crucigrama

## Sopa de Letras

En la Figura. 7, se muestra un ejemplo de sopa de letras, que consiste en una cuadrícula u otra forma geométrica rellena con diferentes letras y sin sentido aparente. Su principal objetivo es identificar conceptos clave de un determinado tema.



## Conclusiones

Con estas herramientas didácticas, aplicadas en la modalidad virtual, nos damos cuenta que son un elemento principal para el aprendizaje del alumno.

Cabe mencionar que con el proceso que se lleva a cabo para la elaboración de los OA's, es de gran ayuda, porque además de que se tiene un control de los objetos que se están realizando, al mismo tiempo se revisa si el objeto es viable para el tema a realizar, y si hay que hacerle alguna modificación, el que tiene que aprobar es el asesor de la materia, ya que es la persona que tiene conocimiento del tema y junto con el diseñador se logra realizar un objeto de calidad.

## Referencias

- [1] CUDI. (7 de Febrero de 2018). Obtenido de <http://www.cudi.edu.mx>
- [2] Gallardo Alvarez Denisse Ivonne, M. Z. (2017). Acción Tutorial Basada en las Tecnologías de Información para la Permanencia del Estudiante Virtual. Pistas educativas, 81-82.
- [3] IEEE. (8 de 01 de 2018). [www.ieee.org](http://www.ieee.org). Obtenido de <https://www.ieee.org/>
- [4] Instituto Tecnológico Superior de Irapuato. Educación a Distancia ITESI. [En línea] 2018. <http://ead.itesi.edu.mx/>.

## Aprendizaje basado en proyectos que motiva el aprender

### Project-based learning that motivates learning

TERRAZAS MEDINA, Tamara Isabel\*†, MARTÍNEZ-CÁRDENAS, Juana María, MORALES-SILVA, Rosa Elia y ROJAS-MUÑOZ, Agustín

*Universidad Autónoma de Coahuila. Unidad Camporredondo*

ID 1<sup>er</sup> Autor: *Tamara Isabel, Terrazas Medina* / CVU CONACYT ID: 929839

ID 1<sup>er</sup> Coautor: *Juana María, Martínez-Cárdenas* / CVU CONACYT ID: 949979

ID 2<sup>do</sup> Coautor: *Rosa Elia, Morales-Silva* / CVU CONACYT ID: 950197

ID 3<sup>er</sup> Coautor: *Agustín, Rojas-Muñoz* / CVU CONACYT ID: 949978

Recibido 23 de Enero, 2018; Aceptado 12 de Marzo, 2018

#### Resumen

El objetivo general de esta investigación fue "Analizar el impacto del Aprendizaje Basado en Proyectos en la motivación para el aprendizaje significativo de estudiantes del Nivel Medio Superior de la Universidad Autónoma de Coahuila". El Problema de investigación: ¿Cómo desde el trabajo con Aprendizaje Basado en Proyectos, se motiva al aprendizaje significativo en estudiantes del Nivel Medio Superior? La recolección de datos para el análisis cualitativo y exploratorio de la información, fue mediante observaciones no participantes, entrevistas y revisión de documentos. Se utilizó el Estudio de Caso y se triangulaban datos para dar validez al análisis. Los resultados apuntan, a que Aprendizaje Basado en Proyectos es benéfico y significativo para el desarrollo de la "Motivación". La evidencia alude a que este tipo de acciones alternativas fomentan valores como la solidaridad, compañerismo, responsabilidad; por otra parte, la empatía y el compromiso, pueden ser trabajados con este tipo de actividades. Se concluye que con este tipo de trabajo se genera motivación en los estudiantes, para que realicen nuevos y sólidos aprendizajes.

**Motivación, Aprendizaje Basado en proyectos, Calidad del aprendizaje**

#### Abstract

The general objective of this research was "Analyze the impact of Project-Based Learning on the motivation for meaningful learning of students of high school Level of the Universidad Autónoma de Coahuila". The Research Problem is: How from work with Project-Based Learning, meaningful learning is motivated in students of the High School Level? The data collection for the qualitative and exploratory analysis of the information was through non-participant observations, interviews and review of documents. The case study was used and data were triangulated to validate the analysis. The results point out that Project Based Learning is beneficial and significant for the development of "Motivation". The evidence suggests that this type of alternative actions raises values such as solidarity, companionship, responsibility; On the other hand, empathy and commitment can be worked with this type of activities. It is concluded that with this type of work, motivation is generated in the students, so that they carry out new and solid learning.

**Motivation, Project-based learning, Quality of learning**

**Citación:** TERRAZAS MEDINA, Tamara Isabel, MARTÍNEZ-CÁRDENAS, Juana María, MORALES-SILVA, Rosa Elia y ROJAS-MUÑOZ, Agustín. Aprendizaje basado en proyectos que motiva el aprender. Revista de Didáctica Práctica. 2018, 2-3: 17-26

\*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: tamyo725@gmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

A través del tiempo, los educadores de todas las épocas han tenido la inquietud de aportar conocimiento, con la intención de contribuir en el aprendizaje efectivo del estudiante. Las interrogantes planteadas sobre lo anterior han variado, unos han generado conocimiento desde la perspectiva del profesor, otros desde la misma institución y otros desde el todo integrado. En esta investigación se aborda el aprender, desde la aplicación del método de Aprendizaje Basado en Proyectos para generar la motivación intrínseca, que lleve al éxito escolar al estudiante de Media Superior. En este sentido, se buscó que el estudiante estuviera motivado desde adentro para aprender, y se pudiera desarrollara en forma pertinente en cualquier área de la currícula académica. Sin embargo, no siempre se obtienen los resultados esperados y es entonces cuando la reprobación y/o abandono escolar surgen. En este sentido la OCDE (2017) y el INEE (2017), han estudiado el problema en el país y, han observado y señalado problemas serios en los indicadores de reprobación y abandono escolar en México. Esos organismos han hecho recomendaciones muy puntuales para la Educación Media Superior (EMS), alentando a la propuesta de trabajo que busque e impacte en el proceso de enseñanza y aprendizaje con calidad. En el mismo sentido, las estadísticas que presenta el INEE (2017) para el sistema autónomo de Coahuila, son desalentadoras en relación al área de la Comunicación y de las Matemáticas. Es por lo anterior que este estudio busca, a partir del problema identificado, explorar en el nivel preceptual, el desarrollo de la MOTIVACIÓN para aprender en forma significativa. Se aborda desde el Estudio de Caso interpretativo, mismo que centra su visión en estudiantes de una escuela preparatoria de la Universidad Autónoma de Coahuila, México. El elemento mediador que fomenta y desarrolla Motivación, para esta investigación es el Aprendizaje Basado en Proyectos, en este sentido se trabajó con las siguientes guías de investigación:

El aprendizaje que se realiza mediante el Aprendizaje Basado en Proyectos, impacta en forma positiva en el estudiante, esto lo motiva a trabajar en forma eficaz.

El trabajo con Aprendizaje Basado en Proyectos desarrolla los saberes y conduce a la autogestión motivada del aprendizaje.

Este artículo presenta, en primer lugar, la justificación de la investigación y antecedentes de los indicadores de reprobación y abandono en el país y en Coahuila; a continuación, se muestra un breve Marco Teórico sobre Aprendizaje Basado en Proyectos y Motivación; después se presenta el propósito de la investigación; en la Metodología se explica la esencia del procedimiento; los Resultados obtenidos en esta investigación, detallan la forma en que el ABP motiva a los estudiantes en la mejora de sus resultados de aprendizaje. La significación está presente, y la aprehensión y aprendizaje fluyen sin esfuerzo entre los equipos y en forma individual. El desarrollo de los saberes está motivado y listo para generar nuevos saberes. De los resultados se desprende que el estudiante se convierte en uno que produce en el sentido de génesis, se convierte en uno que se empodera y cree en él mismo.

## Marco teórico

### Justificación y antecedentes

#### El perfil general del sistema educativo en el país

Desde hace algunos años ya, al Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), se le ha encomendado la tarea de realizar evaluaciones sobre el estado de las cosas en cuestión educativa en México. En este sentido, el INEE se ha volcado a la revisión de ciertos indicadores nacionales que proveen de insumos para, paulatinamente, mejorar la calidad educativa del nivel básico obligatorio que se imparte en el país. Así se localizan estudios nacionales realizados por el Instituto, y que están proveyendo de insumos tanto cuantitativos y cualitativos.

En 2016 el INEE mencionó que en tres años (2012-2014) la tasa de abandono se redujo en el país en 2.4%, más de lo que disminuyó del 2001 al 2011 (1.86%).

La meta programática era reducir la tasa de abandono del 15% al 9% de 2017 a 2018. En Coahuila, a 2016, la tasa de era de 17.8%. A partir de lo anterior (INEE, 2016), se llegó a la conceptualización de tres aspectos que han dictado las políticas de los programas compensatorios, remediales o de intervención para la actual educación obligatoria en el país:



- El abandono no es un hecho inevitable.
- Se puede y se debe hacer algo contra el abandono para prevenirlo.
- Diversas causas operan en el ámbito escolar. Uno de los hallazgos más importantes en este estudio (INEE, 2016), revela que los docentes tienen mucho que ver en la cuestión del abandono ya que los estilos de enseñanza impactan fuertemente en los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Es decir, en muchas de las ocasiones los estilos de profesores y alumnos chocan. Otro de los resultados se alinea a la idea de que entre más cercanos estén los docentes de los estudiantes, en el sentido emocional, mejores resultados académicos se obtendrán. Por otra parte, la cuestión del desarrollo de Competencias, tanto genéricas, disciplinares y profesionales (estas últimas para los casos de bachilleratos tecnológicos...) es de suma importancia, ya que es, en muchos sentidos, el para qué de la educación formal. Cuando los estudiantes “ven” o “sienten” que lo que aprenden no tiene sentido para ellos, simplemente abandonan los ambientes de aprendizaje y se desenganchan del propósito educativo.

### La pretención de algunos programas nacionales

Lo anterior planteado, desde la década de los noventa del siglo pasado, preocupa a las autoridades educativas que plantean estrategias para tratar de resolver las cuestiones de “logro de aprendizaje”. En este sentido se han desarrollado: Acuerdo Nacional Para la Modernización de la Educación Básica: “ANMEB” (1992).

Como continuación del ANMEB, surge la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) y en ella se pone a disposición de los docentes los nuevos planes y programas de estudio para educación preescolar (2004), de educación secundaria (2006) y educación primaria (a partir de 2009). En estos planes se observa el nuevo enfoque de la educación básica: Desarrollo de Competencias, que a partir de 2009 se ve fortalecido por el aprovechamiento de materiales educativos en diferentes formatos, y que son aportados por el programa: Habilidades Digitales para Todos (HDT).

En la actualidad la centralidad del Modelo Educativo (en la educación obligatoria) está en el estudiante, en el cual se pretende entre otras cosas el desarrollo de Competencias tanto genéricas como disciplinares, mismas que impactarían en la mejora de los aprendizajes formales y estos en indicadores numéricos de eficiencia y eficacia de las instituciones educativas. En este sentido se trabaja en toda la nación para que desde la currícula, se vaya produciendo el efecto de Estado de Fluidez (Csikszentmihalyi, 1992) que favorezca el efectivo y armónico desarrollo de Competencias entre los estudiantes de cualquier nivel educativo obligatorio. Sin embargo, pareciera que esto no se ha logrado del todo, así lo muestran los resultados presentados por el INEE (2018), donde los porcentajes a nivel nacional de estudiantes por nivel de logro en Lenguaje y Comunicación y Matemáticas (PLANEA 2017) resultan concentrados en el nivel 1, es decir en el nivel de insuficiente.

### El Problema

#### Perfil actual en Coahuila

Es innegable que, a través de la historia, la Escuela como institución formadora, ha influido en los cambios económicos, políticos, sociales, ideológicos, culturales... de la población que atiende; además es evidente que se ha ido adaptando e incorporando junto con los educadores y educandos a los cambios que las diferentes épocas históricas le han solicitado.

Pese a la idea anterior, las adaptaciones educativas que se han ido manifestando y desarrollando a últimos tiempos en México, no han logrado responder a las necesidades de aprendizaje actuales, así se manifiesta en los resultados de las evaluaciones nacionales e internacionales para el Nivel Medio Superior (NMS) en el país, donde México es uno de los últimos lugares en la clasificación de la OCDE (OCDE, 2017).

En el documento OCDE Skills Strategy (Resumen ejecutivo, 2017: 5), se menciona “Pocos jóvenes mexicanos desarrollan niveles altos de competencias y cursan niveles educativos superiores. Pese a algunas mejoras, el rendimiento de México en la mayoría de parámetros de desarrollo de competencias se sitúa al final de los países de la OCDE.

Según el Programa Internacional para la Evaluación de los Alumnos (PISA por sus siglas en inglés), son muchos los jóvenes que no desarrollan niveles elevados de competencias: 56.6% de los alumnos tiene desempeño deficiente en matemáticas, 41.7% en lectura y 47.8% en ciencias”.

En el mismo documento se manifiesta en el Desafío 4, para México, “Promover la activación de competencias de grupos vulnerables” (p., 8). En este sentido se expresa que “...los jóvenes y las mujeres enfrentan numerosos retos al momento de incorporarse y mantenerse en el mercado laboral, por lo que necesitan apoyo específico...”

En el estado de Coahuila, en el contexto de Media Superior Universitario se presenta la siguiente situación. En 2018, el INEE presentó resultados derivados de la recolección realizada en 2016 y 2017. En Coahuila el estudiantado del NMS corresponde al 16% de la matrícula total de la educación obligatoria. De lo anterior el 8% está concentrado en el sostenimiento Autónomo, el 33% en el Estatal, el 26% en el Federal y el 33% en el sostenimiento Privado.

Ya en el sentido de resultados de “logro de aprendizaje”, las estadísticas del Estado muestran que los estudiantes del NMS, presentan nivel de insuficiente en lo relativo al porcentaje de logro en la Prueba PLANEA 2017 (INEE, 2018).

Así se presentan los números; Coahuila en Lenguaje y Comunicación: 34.5%, en Matemáticas: 66.4%; a nivel nacional se presenta que nos encontramos en el 33.1% y 66.2% respectivamente, ambos en nivel 1.

Relativo a lo que ocurre por subsistema en el Estado, se aprecia que el Autónomo es el que presenta mayor problema en cuanto a “logro de aprendizaje en Matemáticas” (INEE, 2018), centrandó el logro en el nivel 1, al 52% de su población. Referente a Lenguaje y Comunicación se observa que el Autónomo centra al 20.4% de su población en el nivel 1. Con la finalidad de revertir los porcentajes antes señalados, se trabaja actualmente en toda la Educación Media Superior (EMS), en acciones derivadas del programa Movimiento contra el Abandono Escolar, entre las cuales se encuentra la promoción de la Motivación de las habilidades socioemocionales.

Entre las principales estrategias internacionales para reducir la deserción escolar, se encuentran (Movimiento contra el Abandono Escolar en la Educación Media Superior, documento sin fecha) la identificación de los tres ámbitos de experiencia a los cuales responde el estudiante: la competencia de estudio, el sentido vocacional y la competencia socioemocional. En los datos anteriores se percibe que existen problemas en cuanto al “logro de aprendizajes” en el subsistema autónomo del estado de Coahuila. Es por lo anterior mencionado y con la intención de contribuir en el desarrollo de Competencias y “logro de aprendizajes”, que se trabajó al interior de los ambientes formales, con la estrategia de Aprendizaje Basado en Proyectos, la cual, aplicada en forma apropiada provoca el desarrollo de la Motivación de los estudiantes hacia el aprendizaje. En este sentido se considera que la estrategia impacta en la permanencia de los estudiantes en la Escuela, contribuyendo a la disminución de los problemas de reprobación y deserción.

Es en el anterior sentido que García (2012), menciona “Dado que la educación debe ser un proceso integral, donde cognición y emoción constituyen un todo, estos dos componentes del proceso educativo no deben ser vistos como los extremos de un intervalo que define la vida de las personas, sus conductas o comportamientos. La cognición y la emoción constituyen un todo dialéctico, de manera tal que la modificación de uno irremediamente influye en el otro y en el todo del que forman parte. Por ello en el aula muchas veces el aprender depende más de la emoción que de la razón con que se trabajan los objetivos del aprendizaje, y se actúa sobre los mismos. Todo esto nos conduce a señalar que, si se gana el corazón del alumno o de la alumna, el aprendizaje está prácticamente asegurado”.

### Revisión de la literatura

Tanto la OCDE como el INEE, recomiendan la búsqueda de nuevas formas de trabajo áulico, en este sentido, el trabajo desarrollado a partir del Aprendizaje Basado en Proyectos, motiva a que desde el contexto se sitúe alguna circunstancia de importancia para los desarrolladores de Proyectos y, de esta forma participan en un quehacer más desafiante y sistémico pues la base del trabajo es la interdisciplinariedad y el trabajo cooperativo.

TERRAZAS MEDINA, Tamara Isabel, MARTÍNEZ-CÁRDENAS, Juana María, MORALES-SILVA, Rosa Elia y ROJAS-MUÑOZ, Agustín. Aprendizaje basado en proyectos que motiva el aprender. Revista de Didáctica Práctica. 2018

### Una alternativa para el aprendizaje significativo

En el anterior sentido Maldonado Pérez (2008:178), concluye que “incluir el Aprendizaje Basado en Proyectos Colaborativos en las actividades académicas, tiene el propósito de crear situaciones en las cuales se generen interacciones productivas entre los estudiantes; el empleo de esa estrategia de aprendizaje exige a los estudiantes tomar decisiones, proponer soluciones, negociar ideas y construir la propuesta.

Al mismo tiempo, promueve la adquisición de destrezas sociales colaborativas”. Siguiendo la idea precedente, Martí (2010: 17) menciona que “el contenido curricular en el ABP es auténtico y del mundo real y la evaluación en referencia es una medición directa del desempeño y conocimiento que tiene el alumno de ese contenido”.

En este sentido se puede entender que el trabajo con esta estrategia promueve el aprendizaje significativo y produce así mismo Estado de Fluidez.

Remacha (2015: 106) aporta en consonancia de lo anterior, lo siguiente, “el uso de métodos alternativos (ABP y EEAR) son un medio para innovar en la escuela y dejar atrás el modelo transmisivo. Permiten trabajar en distintos agrupamientos (gran grupo, pequeño grupo y grupos cooperativos), mejoran las interrelaciones entre pares (da voz al estudiante, hace reflexionar a los niños/as acerca de sus acciones y les hace miembros activos en su proceso de E-A).

La dinámica de toma de confianza durante la ejecución de la tarea aumenta la motivación, cambia la forma de participación y desarrolla la capacidad cognitiva”.

### La motivación para el incremento de la calidad educativa

La motivación es es un elemento que mueve, que hace que el estudiante crea que es capaz de lograr cosas. En el sentido educativo, la motivación, resulta imprescindible para el desarrollo de los saberes.

En este sentido, algunos investigadores como Maquilon y Hernández (2011: S/p) mencionan que es importante “Profundizar en las estrategias de estudio, aprendizaje y enseñanza, así como en las motivaciones de los estudiantes e intenciones del profesorado, puede ser determinante en el incremento de la calidad de la educación, así como una herramienta válida y fiable para reducir el fracaso escolar a este nivel educativo”.

En similar sentido, Polanco (2005:10), menciona que “Para mantener el interés del educando, se debe aprovechar la energía natural del alumno para sentirse capaz y orientado hacia el logro de metas.

Es necesario que realice de manera voluntaria, lo que se espera que haga; y que desarrolle sus aptitudes para que alcance la meta deseada. Así, cuanto más capaz se sienta un alumno de desarrollar una actividad, más motivado estará para persistir en ella, a su vez, le dará la sensación de éxito o de mejoría y le ayudará a mantenerse motivado”.

La misma autora concluye que “El docente debe recordar que el alumno, como ser humano, siente la necesidad de proteger su autoestima, por lo que es importante buscar experiencias que generen sentimientos de orgullo y de satisfacción. Además, se debe ofrecer comentarios positivos para ayudarle a que preste atención a sus características individuales y a asumir la responsabilidad de sus propias acciones (Polanco, 2005:11).

Según Naranjo (2009: 168) “El grado de motivación que se obtenga debe de ser lo suficientemente relevante para que la persona desarrolle la disposición para aprender y continúe haciéndolo por sí misma, por su propio gusto y para su crecimiento académico y personal”.

La misma autora (Naranjo, 2009:168) menciona que “Existen tres aspectos relevantes para la motivación que deben tomarse en cuenta en el ámbito educativo: la expectativas de la población estudiantil, el valor otorgado a las metas educativas y las consecuencias afectivo-emocionales resultantes del éxito o del fracaso académico”.

Siendo la Motivación un elemento fundamental para el desarrollo pertinente del estudiante, y siguiendo la recomendación de autores precedentes en cuanto a la búsqueda de alternativas para el mejor desempeño de los estudiantes, se pensó que desde el trabajo con Proyectos reales (enmarcados en las Actividades Auténticas) se podrían establecer elementos que contribuyan en su motivación y mejoramiento de sus competencias, así como de sus evidencias de aprendizaje.

### Propósito

### Pregunta de investigación

¿Cómo desde el trabajo con Aprendizaje Basado en Proyectos, se motiva al aprendizaje significativo?

### Guías de investigación

- El aprendizaje que se realiza mediante el Aprendizaje Basado en Proyectos, impacta en forma positiva en el estudiante, esto lo motiva a trabajar en forma eficaz.
- El trabajo con Aprendizaje Basado en Proyectos desarrolla los saberes y conduce a la autogestión motivada del aprendizaje.

### Objetivos

#### Objetivo General

- Analizar el impacto del Aprendizaje Basado en Proyectos en la motivación para el aprendizaje significativo.

#### Objetivos específicos

- Detallar cómo el ABP motiva a los estudiantes.
- Examinar cómo el ABP contribuye al desarrollo de saberes
- Identificar los elementos que desarrollan motivación.
- Impacto de la motivación en el aprendizaje significativo.

### Metodología a desarrollar

A continuación, se presenta la estrategia metodológica con que se trabajó en esta investigación.

### Unidad de Análisis

El desarrollo de la Motivación mediante el Aprendizaje Basado en Proyectos.

### Población y muestra

Se ha seleccionado como *población* de trabajo a estudiantes del NMS de la Universidad Autónoma de Coahuila.

De la anterior población se ha elegido trabajar con una *muestra intencional o de conveniencia*, pues se busca que los participantes proporcionen la mayor información posible sobre el tema que se analiza. En este sentido se trabaja con estudiantes de un grupo en particular formado en el NMS.

### Criterios de inclusión:

1. Estudiantes matriculados en la materia de Taller de Lectura y Redacción.
2. Que estudien en Saltillo, Coahuila.

La lectura de los datos se realizó mediante la triangulación, con lo que se asegura el criterio de validez de la investigación. Los datos fueron recolectados mediante guías de observación, entrevistas semiestructuradas y revisión de productos (proyectos).

### Tipo de Investigación

El presente estudio se plantea como *exploratorio y de nivel preceptual, en específico se trabajó con Estudio de Caso*, pues en este contexto educativo no se tiene noticia de un estudio similar. En el anterior sentido se pretende aportar conocimiento e información profunda sobre la manera en que la motivación se puede desarrollar, es por ello que se eligió el Estudio de Caso.

Es un trabajo *no experimental, transversal* (de enero de 2018 a mayo de 2018) y, *cualitativo* ya que pretende profundizar en las realidades personales de los observados.

### Métodos para la recolección de los datos

Los métodos para la recolección de datos que se utilizan se describen a continuación, mismos que se construyeron *exprofeso* para esta investigación, y los cuales fueron desarrollados a partir de la conceptualización operacional de:

TERRAZAS MEDINA, Tamara Isabel, MARTÍNEZ-CÁRDENAS, Juana María, MORALES-SILVA, Rosa Elia y ROJAS-MUÑOZ, Agustín. Aprendizaje basado en proyectos que motiva el aprender. Revista de Didáctica Práctica. 2018

Motivación, Aprendizaje Basado en Proyectos, Calidad de la educación. Los anteriores elementos se revisaron mediante:

- Entrevistas: son formularios de entrevista semiestructurada, se aplicaron en relación a los temas que se necesitaba conocer. Las entrevistas fueron en colectivo y en individual. Este método da la posibilidad de profundizar en las realidades de los estudiantes y, la riqueza de datos y de información es necesaria para comprender el trabajo con ABP y el trabajo motivado.
- Observaciones no participantes: este método permite observar las interacciones que se dan entre los estudiantes y su propia intrainteracción.
- Lectura de documentos. Es importante por cuanto permite materializar los avances que el docente ve. En este caso fueron los avances de los proyectos.

### Procedimiento

La presente investigación se desarrolló en varias etapas.

1. Elección del material para la conformación del Marco teórico y variables con las que se trabajó.
2. Investigación de campo. La recolección de datos se llevó a través de entrevistas semiestructuradas con los estudiantes del NMS (entrevistas individuales y en Focus Group), las observaciones no participantes se llevaron a cabo dentro de los ambientes de aprendizaje, y la revisión de documentos se realizó en el momento en que se fue a observar o entrevistar.
3. Referente a la interpretación y análisis de la información se recurrió a la triangulación para dar validez.
4. Una vez integrada y validada la información, se formularon los resultados de la investigación que se presentan.
5. Por último, se estableció la conclusión, misma que genera inquietudes que pueden ser usadas como guías futuras de investigación.

### Resultados

Los resultados obtenidos en esta investigación, detallan la forma en que el ABP motiva a los estudiantes en la mejora de sus resultados de aprendizaje. La significación está presente, y la aprehensión y aprendizaje fluyen sin esfuerzo entre los equipos y en forma individual. El desarrollo de los saberes está motivado y listo para generar nuevos saberes. De los resultados se desprende que el estudiante se convierte en uno que produce en el sentido de génesis, se convierte en uno que se empodera y cree en él mismo. En este anterior sentido se encontró que *el ABP contribuye al desarrollo de saberes:*

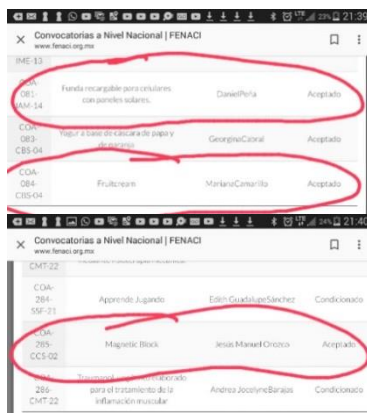
*Saber conocer.* Al elegir los equipos el tema a investigar, se enfocaron inicialmente en sus propios intereses, estableciendo espacios de conocimiento muy reducidos. Sin embargo, mediante el desarrollo de la misma se dieron cuenta de que no sólo trabajaban con su propio tema, también involucraron otros aspectos teóricos de materias que ni siquiera podían imaginar que había relación con el tema elegido. Así, sin darse cuenta pusieron en práctica la *transversalidad* curricular.

Los ABP propuestos trabajaron temas como: elaboración de crema de belleza, desarrollo de bloques magnéticos y construcción de un cargador solar para celulares. En apariencia, para ellos el trabajo consistía en el “simple” desarrollo de productos, sin embargo, fueron entendiendo que la transversalidad curricular es necesaria, que la Química, Física, Sociología, Ecología, Biología, Inglés, etc., eran necesarios para desarrollar sus trabajos en forma pertinente para cumplir con ciertos estándares.

Algunos estudiantes, cuando encontraron el vínculo y relación entre las materias de la currícula mencionaban expresiones como: ¡ah ya entendí!, ¡yo no lo sabía, pero ya lo sé! Y si algún compañero no logaba entenderlo le explicaban y ponían ejemplos, en algunos casos los ejemplos que ellos habían tomado para entender cosas... en este sentido establecieron los canales para formular su propia metacongnición, construcción y generación de nuevos aprendizajes y conocimientos. Implícitamente la MOTIVACIÓN se desarrolló y estuvo presente.

*Saber hacer.* Es importante mencionar que no sólo se logró trabajar en el sentido teórico con los ABP, también con la aplicación. En México, anualmente el CONACYT, a través de los Consejos Estatales, convocan a la Feria Nacional de las Ciencias y las Ingenierías (FENACI), los ABP mencionados en el apartado anterior fueron aceptados en esta Feria. En ese sentido, a la fecha se viene trabajando con “Desarrollos tecnológicos” que cumplan con los requerimientos científicos de la Feria. Mediante este tipo de trabajo colaborativo, han desarrollado habilidades de lectura de comprensión, redacción correcta, escucha activa, creatividad, innovación, experimentación, argumentación.

Desde la construcción de su ABP, y al ver sus logros y avances, se sintieron motivados, el experimentar y saber que sí pueden les dio seguridad de logro y desde luego les motivó a seguir desarrollándose. Implícitamente la MOTIVACIÓN se desarrolló y estuvo presente.



**Figura 1** Aceptación de los ABP en FENACI

*Saber Convivir.* En este aspecto todos los participantes de este estudio, coincidieron en que el trabajar con ABP les dio la oportunidad de conocer más a profundidad a sus compañeros de equipo, a confiar en ellos, a establecer lazos afectivos, a trabajar con las ideas de todos y complementarlas, trabajaron la empatía, solidaridad, el compromiso, la indagación científica, resolución de problemas y la motivación extrínseca para con sus compañeros, luego de haber generado su propia motivación (intrínseca). En el anterior sentido se puede afirmar que se fortalecieron actitudes para la sana convivencia con los que los rodean, así como actitudes que los llevaron a perseverar en sus intenciones.

Es interesante la forma en que los participantes del estudio evolucionaron, pues iniciaron en forma tímida y con el paso del tiempo y el desarrollo de sus saberes fueron descubriendo las capacidades que cada uno de ellos tiene y que en conjunto los hace muy fuertes. El trabajar con ABP dio la posibilidad de desarrollar aún más al “SER-HUMANO” interno que impacta en lo externo. En este sentido los estudiantes pudieron experimentar el avance en sus competencias personales, y en una muy específica: MOTIVACIÓN. Implícitamente la MOTIVACIÓN se desarrolló y estuvo presente.

*Saber Ser.* El respeto a las ideas y al otro (s), la libertad para expresar pensamientos, la tolerancia ante la diversidad de personalidades de los integrantes del equipo, la responsabilidad y tenacidad para continuar desarrollando el proyecto, se han visto promovidos por este tipo de trabajo. Es importante mencionar que se observa que la cohesión entre ellos se ha desarrollado y les ha ayudado a fortalecer sus lazos personales y de trabajo. En este sentido se encontró que los mismos roles de trabajo se iban modificando continuamente, por ejemplo, el liderazgo no permanece en una sola persona, la creatividad ya no está centralizada por alguien pues todos aportan ya en una forma libre y sin prejuicios, entre todos se motivan a mejorar, etc. Se percibe un ambiente de aprendizaje y personalidades motivadas al logro de objetivos trazados. Implícitamente la MOTIVACIÓN se desarrolló y estuvo presente.

En cuanto a la identificación de los *elementos que desarrollan motivación para aprender* en forma significativa, se encontró que: los estudiantes le dan mayor valor a lo que encuentran con relevancia para ellos y cercanía a su contexto real. En este sentido, se identifica que la utilización de ambientes de aprendizaje verdaderos (enmarcados en actividades auténticas) es benéfico, pues en ellos recrean realidades que les impactan en forma importante. Por otra parte, la confianza en sí mismos y en sus compañeros (que no se genera de la noche a la mañana, pues es un proceso) marca la pauta para “arriesgarse” a nuevas cosas y aprendizajes. Cuando el estudiante encuentra que en su microcosmos existen las condiciones necesarias para evolucionar, lo hace sin problemas motivado en la seguridad de que está cubierto por su pequeño entorno.

*Impacto de la motivación en el aprendizaje significativo.* A través de los resultados presentados con anterioridad, se percibe que la motivación juega un papel preponderante en el trabajo, aprendizaje y desarrollo de los estudiantes. En este sentido se encontró que un estudiante que logra entender el “por qué” y el “para qué” de algún aprendizaje se motiva y se dispone en forma intrínseca a alcanzar metas y a mejorar en consecuencia.

La motivación surge del interés verdadero, de encontrar el mecanismo que impacte en el estudiante, de guiarlo de acuerdo a sus intereses y nunca perdiendo el propósito de la materia.

### Conclusiones

Este estudio concluye que el desarrollo significativo de saberes en los estudiantes, está ligado al aspecto motivacional-intrínseco. La efectividad de la aplicación y/o diseño de estrategias o métodos, cuyo objetivo sea que el estudiante desarrolle sus competencias, depende de la aceptación que muestren hacia la estrategia o método, por eso es necesario que los guías-facilitadores entiendan las preferencias de los estudiantes, y los orienten de la mejor forma en la elección de los temas para realizar ABP. En esta investigación la utilización de ABP resultó positiva ya que se observó la forma en que evolucionaron, hasta lograr el objetivo planteado y alcanzarlo con éxito. Trabajar con ABP motiva a que la significación, la aprehensión y aprendizaje se den sin grandes esfuerzos entre los equipos y en forma individual. ABP motiva en forma intrínseca y extrínseca a que los estudiantes analicen problemas reales en forma cercana, los aborden desde diferentes aristas y encuentren razones para aprender cosas.

### Referencias

GARCÍA Retana, José Ángel. La educación emocional, su importancia en el proceso de aprendizaje, *Educación [en línea]*, vol. 36, núm. 1, 2012, pp. 1-24 Disponible en: <file:///G:/rev%20lit%20cuerpo%20colegiado/Garc%C3%ADa%20Retana/GArc%C3%ADaRetana.pdf>

INEE. Un análisis de los indicadores de aprendizaje en la educación media superior de Coahuila. Encuentro interinstitucional SEDU-INEE. Power Point. Saltillo, Coahuila; 14 de marzo de 2018.

MALDONADO Pérez, Marisabel. APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COLABORATIVOS. Una experiencia en educación superior. *Laurus [en línea]* 2008, 14 (Septiembre-Noviembre): [Fecha de consulta: 21 de mayo de 2018] Disponible en: <http://www.redalyc.org:9081/home.oa?cid=5850997> ISSN 1315-883X

MARTÍ, José A.; Heydrich, Mayra; Rojas, Marcia; Hernández, Annia. Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *EAFIT [en línea]* 2010, (abril-junio): [Fecha de consulta 21 de mayo de 2018] Disponible en: <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=21520993002> ISSN (Versión impresa): 0120-341X

MAQUILLÓN Sánchez, Javier j.; Hernández Pina, Fuensanta. Influencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes de formación profesional. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado [en línea]* 2011, (vol. 14, núm.1, 2011) [Fecha de consulta: 21 de mayo de 2018] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217017192007> E-ISSN: 1575-0965

NARANJO Pereira, María Luisa. Motivación: Perspectivas teóricas y algunas consideraciones de su importancia en el ámbito educativo. *Revista educación [en línea]* 2009 (vol. 33, núm. 2, 2009) [Fecha de consulta: 21 de mayo de 2018] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44012058010>

REMACHA Irure; Ainhoa, Belletich. Olga. El método de aprendizaje basado en proyectos (ABP) en contextos educativos rurales y socialmente desfavorecidos de la educación infantil. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores [en línea]* 2015, 54 (Enero-Sin mes): [Fecha de consulta: 21 de mayo de 2018] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333333042007> ISSN: 0716-0488



Revista de la Organización de Estados Iberoamericanos. La educación que queremos para la educación de los bicentenarios. Metas educativas 2021. *Revista de la Organización de Estados Iberoamericanos*

<http://www.oei.es/historico/metas2021/foroac.htm>

POLANCO, Ana. La motivación de los estudiantes universitarios. *Revista Actualidades Investigativas en Educación* [en línea] (vol.18,núm 2): [Fecha de consulta 21 de mayo de 2018] Disponible en : <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/issue/view/2634> ISSN: 14094703



## Propuesta de técnicas de estudio en base a un diagnóstico de estilos de aprendizaje en alumnos del nivel de TSU de la carrera de Procesos Industriales de la Universidad Tecnológica de Tecamachalco (UTTECAM)

### Proposal of study techniques based on a diagnosis of learning styles in students of the TSU level of the career of Industrial Processes of the Universidad Tecnológica de Tecamachalco (UTTECAM)

GONZÁLEZ-DÍAZ, Yolanda\*†, AVELINO-ROSAS, Roberto, REYES-FERNÁNDEZ, Gabriela y MÉNDEZ-VALENCIA, Juan Carlos

*Universidad Tecnológica de Tecamachalco, Av. Universidad Tecnológica N°1, Col. Barrio la Villita, Tecamachalco, Puebla, C.P 75483*

ID 1<sup>er</sup> Autor: *Yolanda, González-Díaz*

ID 1<sup>er</sup> Coautor: *Roberto, Avelino-Rosas*

ID 2<sup>do</sup> Coautor: *Gabriela, Reyes-Fernández*

ID 3<sup>er</sup> Coautor: *Juan Carlos, Méndez-Valencia*

Recibido 23 de Enero, 2018; Aceptado 12 de Marzo, 2018

#### Resumen

Como es sabido, la eficiencia de las clases escolares, depende de la planeación que realiza previamente el docente, para brindar aprendizajes significativos y que el alumno adquiera no sólo conocimientos, si no habilidades y valores, además con los avances científicos y tecnológicos, los estudiantes aprende de manera diversa, cada día se busca conocer cuáles son los factores que afectan al aprendizaje y se analizan los métodos pedagógicos que los profesores emplean para con sus alumnos; ya que en un proceso de enseñanza – aprendizaje no sólo importa el liderazgo que el docente tiene frente a grupo, si no la técnica de aprendizaje que aplica y su relación con diversos estilos de aprendizaje. En la Universidad Tecnológica de Tecamachalco (UTTECAM) a nivel profesional la mayoría de docentes no tienen preparación respecto a docencia, su formación sólo es de acuerdo a su perfil profesional, por lo que aplican técnicas de enseñanza que les fue enseñado por sus docentes, cuando eran estudiantes, por ello la finalidad de este artículo es dar una propuesta de técnicas de enseñanza según los estilos de aprendizaje de los alumnos de nivel TSU de la carrera de procesos Industriales, con la finalidad de poder brindar al estudiante calidad en la enseñanza-aprendizaje.

**Técnicas de estudio, Estilos de Aprendizaje, Aprendizaje Significativo**

#### Abstract

As is well known, the efficiency of the school classes depends on the planning that the teacher previously performs, in order to provide significant learning and for the student to acquire not only knowledge, but also skills and values, as well as scientific and technological advances. he learns in a diverse way, every day he seeks to know what are the factors that affect learning and analyze the pedagogical methods that teachers use for their students; since in a process of teaching - learning not only matters the leadership that the teacher has in front of a group, but also the learning technique that applies and its relation with different styles of learning. In the Technological University of Tecamachalco (UTTECAM) at a professional level most teachers have no preparation regarding teaching, their training is only according to their professional profile, so they apply teaching techniques that were taught by their teachers, when They were students, so the purpose of this article is to give a proposal of teaching techniques according to the learning styles of students at the TSU level of the industrial process career, in order to provide the student with quality teaching-learning.

**Study techniques, Learning Styles, Meaningful Learning**

**Citación:** GONZÁLEZ-DÍAZ, Yolanda, AVELINO-ROSAS, Roberto, REYES-FERNÁNDEZ, Gabriela y MÉNDEZ-VALENCIA, Juan Carlos. Propuesta de técnicas de estudio en base a un diagnóstico de estilos de aprendizaje en alumnos del nivel de TSU de la carrera de Procesos Industriales de la Universidad Tecnológica de Tecamachalco (UTTECAM). Revista de Didáctica Práctica. 2018, 2-3: 27-34

\*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: yogodi@hotmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

No todos los estudiantes adquieren el conocimiento y las habilidades de acuerdo a los objetivos que se persiguen en el curso, por lo que es de suma importancia que los docentes, comiencen a analizar que estilos de aprendizaje tienen sus alumnos y a preparar sus clases en relación a ello, aplicar una técnica de aprendizaje un día y después aplicar otra de tal manera que todos los estudiantes comprendan un tema.

La superación académica de los estudiantes dependerá del tipo de estrategia que el docente emplee, pero esto implica mayor dificultad para el docente, ya que involucra previa preparación de la clase, desde la planeación de los objetivos, hasta la forma de desarrollo, ejecución y evaluación de la misma, además preparar instrumentos de evaluación objetivos y que como resultados también se obtengan evidencias del aprendizaje. Pero para todo esto el docente debe tener como base primordial la experiencia de que no todos los alumnos aprenden rápidamente con un método que con otro.

Como parte del procedimiento en este proceso de enseñanza- aprendizaje es importante citar el párrafo del libro *Cómo Diagnosticar y mejorar los estilos de Aprendizaje*, que dice: “El primer paso más importante que nos compete sería el conocer dónde se ubicaría esas estrategias de aprendizaje dentro del contexto educativo”, (Navarro Jiménez, 2008)

Y por ello la relevancia de precisar los estilos de aprendizaje que incluso el mismo autor cita en su libro.

Algo que también hay que considerar es que en la actualidad se evalúa bajo el modelo de competencias, y que en las industrias también manejan las competencias para con sus trabajadores, y que el docente debe comprometerse a desarrollar las competencias y habilidades necesarias para que cuando el alumno egrese se desempeñe de manera adecuada y eficiente, y es por ello que también el docente defina cuál es el estilo de aprendizaje que tiene y verificar si ese es el mismo estilo que aplica para la enseñanza.

Y con ello poder sistematizar de manera adecuada la preparación de una clase para que el docente se pueda ayudar de este análisis se recomienda el libro, *Estilos de aprendizaje (Perfil de competencias)*, el cual tiene como propósito “el autodiagnóstico de cada persona de poder comprender mejor su propio estilo de aprendizaje e identificar cual es el estilo e enseñanza más eficaz para ellos” (Warner, 2009).

Existen estudios previos que ayudan a comprender la importancia de este tema, y se pueden analizar en casos de éxito en los que se haya aplicado el diagnóstico de estilos de aprendizaje para poder mejorar la calidad de enseñanza y de instrucción por parte de los alumnos, un ejemplo es el que se muestra en la revista *Diagnóstico de estilos de aprendizaje en alumnos de educación media superior*, en el que se desarrolla un estudio en el nivel superior (del CECYT No13) para el caso del uso de tecnologías de información, por lo que este documento se puede emplear de muestra para poderlo aplicar a cualquier otra área, en un párrafo de esta revista se menciona que “el diagnóstico de los estilos de aprendizaje permite que el estudiante tenga conciencia de su proceso de formación y con ello tomar decisiones independientes que le permitan potenciar con responsabilidad su aprendizaje, esto es mediante la elección de las rutas, tiempo, temas, que le permitan la comprensión de los nuevos contenidos” (Ramírez López and Osorio Villaseñore, 2008).

Para poder establecer una relación entre los estilos de aprendizaje y las competencias se puede seguir la lectura de la investigación “*Estilos de aprendizaje y su relación con el desarrollo de la competencia comunicativa lectora en los estudiantes de undécimo grado de educación media superior*” del autor Goneaga Ortega and Carbonó Juárez, 2011, en el que se determina la relación mencionada anteriormente.

## Marco contextual

Este trabajo de investigación se realizó en la Universidad Tecnológica de Tecamachalco, con alumnos de tercer cuatrimestre del Programa Educativo de Procesos Industriales, en donde el 90% de los alumnos son de las zonas aledañas al Municipio de Tecamachalco, Puebla, México.

Esta necesidad de proponer algunas técnicas de estudio que se puedan emplear en el aula y basadas en información sobre los estilos de aprendizaje de los alumnos de la carrera de Procesos Industriales, surge porque la carrera tiene un alto índice de reprobación en los primeros cuatrimestres a nivel Técnico Superior Universitario, y lo que se desea es mejorar la forma en que se le puede impartir la cátedra a los alumnos para que asimilen mejor lo que el docente le quiere transmitir y el aprendizaje sea más efectivo evitando reprobaciones, deserciones y posiblemente con esto haya un incremento de su promedio.

### Marco Teórico

Ya existen estudios que demuestran que hay mejoramiento en el rendimiento escolar, cuando se aplican estrategias o técnicas de enseñanza basados en los estilos de aprendizaje de cada estudiante, como lo comenta Fuensanta Hernández Pina y Rosa María Hervás Avilés de la Universidad de Murcia. Con su trabajo titulado: Enfoques y estilos de aprendizaje en educación superior REOP.Vol.16, No. 2 2do semestre 2015 pp 283-299, sobre los enfoques y estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios; también en el estudio se analizan sus perfiles de aprendizaje y como responder a las demandas educativas del entorno universitario. Igualmente se ha analizado la relación existente entre enfoques y los estilos de aprendizaje según las propuestas de Biggs y de Myers-Brigs. La muestra estudiada ha sido de 360 estudiantes de distintas titulaciones universitarias. Los resultados apuntan a una relación entre enfoques y estilos de aprendizaje y una asociación de características de los estilos con los enfoques profundos y superficiales.

Como lo comenta Eleanne Aguilera Pupo, Emilio Ortíz Torrez (2010) en su trabajo sobre: La caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje en la educación superior, Una visión integradora.

La caracterización de perfiles de estilos de aprendizaje en la universidad contemporánea constituye una necesidad si reconocemos que los estudiantes poseen diferencias culturales y modos de aprender únicos e irrepetibles, lo que nos conduce a asumir una práctica pedagógica que propicie la reflexión para un cambio didáctico donde se integren los procesos de enseñanza con los de aprendizaje.

El objetivo es valorar la importancia del perfeccionamiento de los perfiles de estilos de aprendizaje para lograr un proceso de enseñanza más personalizado, como acción para lograr la permanencia de los estudiantes en formación y con ello su desarrollo social.

Por su parte Ana Clara Ventura en su trabajo sobre: “Estilos de aprendizaje y prácticas de enseñanza en la universidad. Un binomio que sustenta la calidad educativa” donde analizó los estilos de aprendizaje y prácticas de enseñanza haciendo énfasis en los desarrollos de América Latina y el Caribe. En este contexto, se sitúan como corrientes teóricas predominantes en el escenario académico: la perspectiva de Felder y Silverman y el enfoque de Alonso, Gallego y Honey. Desde las diferentes aristas, las investigaciones demostraron que el proceso de aprendizaje se facilita cuando el docente enseña en el estilo de aprendizaje preferente del estudiante, hallando una relación significativa entre estilos docentes y de aprendizaje.

Los estilos de aprendizaje van de la mano con la forma en que el docente imparte la cátedra y la forma del alumno para asimilar mejor los conceptos, también hay que considerar el género y el rendimiento, es por ello que se describe el trabajo realizado por Antonio Víctor Martín García y María J. Rodríguez Conde con su trabajo sobre: Estilos de aprendizaje y educación superior.

Análisis discriminante en función del tipo de estudios, en este estudio trata de comprobar el uso de estilos de aprendizaje dominante o preferente en alumnos de diferentes especialidades universitarias y su relación con determinadas variables como el género y el rendimiento académico. Se aplicó el Learning Style Inventory (LSI) de D. Kolb (version III, 1999). Se realiza análisis multivariante y discriminante con una muestra aleatoria de alumnos de la Universidad de Salamanca. Los resultados muestran la existencia de un patrón especializado de preferencias de aprendizaje en el estilo asimilador (estilo de aprendizaje teórico) en carreras técnico-experimentales y de Humanidades. En los estudios de CC. de la Educación y Jurídico-social los estilos de aprendizaje están más equilibrados y en consecuencia, teóricamente mejor dispuestos para un aprendizaje eficiente y exitoso.

En este sentido se aprecia una tendencia significativa entre el uso especializado en un estilo particular y un más bajo rendimiento académico. En línea con estudios previos, se comprueba la mínima preferencia del estilo activo de aprendizaje en los alumnos universitarios. Respecto al género tan sólo se aprecia una cierta relación en el uso de una mayor conceptualización y abstracción en los hombres que en las mujeres no apareciendo diferencias en otras preferencias de aprendizaje, como lo comenta Yolanda Irma Contreras Gastéllum en su trabajo sobre: Los estilos de aprendizaje en el alumno de nivel medio superior.

### Objetivo General

Proponer técnicas de aprendizaje basadas en los estilos de aprendizaje de cada estudiante del nivel TSU del tercer cuatrimestre del programa educativo de Procesos Industriales de la UTTECAM.

### Objetivos específicos

- Aplicar Test de estilos de aprendizaje a alumnos de tercer cuatrimestre
- Análisis de resultados
- Del análisis de resultados determinar las técnicas de aprendizaje como parte de una estrategia de enseñanza – aprendizaje.

### Justificación

Diseñar un plan de acción en el desempeño educativo de los estudiantes, basado en los estilos de aprendizaje servirá como plataforma para la generación de aprendizajes basado en competencias y con ello contribuir a la disminución del número de alumnos reprobados.

El presente proyecto ayudará a identificar el alcance de la aplicación de los estilos de aprendizaje en el nivel de técnico superior universitario de la carrera de procesos industriales y relacionarlo con el aprovechamiento de los estudiantes, además se considera útil para lograr y buscar un mejor desempeño, si los docentes lo aplican y si estos, transfieren el conocimiento basado en su estilo de cada alumno se obtendrá un eficiente aprendizaje.

### Hipótesis

El identificar los estilos de aprendizaje de los alumnos, ayudará en un corto plazo, a la toma de decisiones en cuanto a la enseñanza y planeación de actividades orientadas al desarrollo de competencias profesionales de los estudiantes y por consiguiente reducir el índice de reprobación.

### Plan metodológico

### Límites y Alcances

El presente proyecto de investigación sólo contemplará la propuesta de técnicas de aprendizaje basados en el diagnóstico y estudio de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la carrera de procesos industriales de la Universidad Tecnológica de Tecamachalco (UTTECAM), ya que sólo se plantea emplear la información para poder planear actividades de enseñanza- aprendizaje en el desarrollo de competencias profesionales con los alumnos, para este caso, sólo se realizará con alumnos de nuevo ingreso sin contemplar alumnos de otros cuatrimestres u otras carreras, ni la aplicación de las técnicas, pero la sugerencia es la aplicación y monitoreo durante un año (tres cuatrimestres), para poder visualizar si realmente hay mejoras significativas en el aprendizaje.

### Descripción del diseño de investigación

El proyecto es una investigación cualitativa, ya que tiene como objetivo proponer técnicas de aprendizaje relacionadas con los estilos de aprendizaje de alumnos.

En este proceso no se trata de probar o de medir una cierta cualidad en cuanto a los estilos pero si dar a conocer las los porcentajes de estilos por grupo y con ello determinar características de aprendizaje de los alumnos y con ello desarrollar las técnicas de aprendizaje adecuadas como una propuesta de la enseñanza – aprendizaje y así poder reducir de la problemática de los altos índices de reprobación.

### Variables o factores objeto de estudio

Dentro de las variables que intervienen en el estudio están los alumnos o estudiantes quienes son los individuos que se encuentran cursando en tercer cuatrimestre y que generalmente ya traen una forma de estudio que fueron aprendiendo durante sus otros grados académicos, pero que de cierta manera al ingresar a la universidad les servirá para desarrollarse académicamente, otra variable son los docentes que son las personas encargadas de brindar conocimientos y experiencias a los alumnos y ayudarlos a desarrollar habilidades, valores y competencias profesionales y finalmente los estilos de aprendizaje y técnicas de aprendizaje, que son las diferentes maneras en las que los estudiantes aprenden.

### Instrumentos de medición

Se llevara a cabo la aplicación de unos test , los cuáles ayudarán a poder conocer cuáles son los estilos de aprendizaje de los alumnos, para ello, por medio de los tutores de cada grupo de primer grado, se les solicitará que durante las horas de tutoría apliquen los test a los estudiantes, posteriormente se realizará la compilación y captura de información por medio de una hoja de cálculo y después se analizará la información, finalmente está información se dará a conocer en una reunión docente en la que se solicitará se realicen propuestas de mejora en las actividades de enseñanza, apoyándose de los resultados obtenidos.

### Recursos requeridos

Para este proyecto los únicos recursos que se requieren son el tiempo, los tests impresos, ordenador, software de hoja de datos y los docentes involucrados en la aplicación, y análisis de información.

### Cronograma

CRONOGRAMA DEL PROYECTO															
Detección de estilos de aprendizaje															
SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Actividad del Proyecto*															
(PI) Elaboración de material de test	1														
(PI) Capacitación a los docentes que aplicarán el test	1														
(GPDA) Impresión y distribución de materiales a docentes	1														
(RP) Aplicación de test	1														
(EM) Compilación y captura de información	3														
(ADyF) Análisis de tests con ayuda de software	2														
(RP) Reunión docente y directiva	1														

\*Tipos de actividad del proyecto:

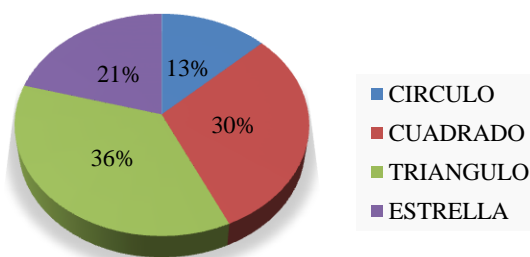
- GPDA - GESTIÓN DEL PROYECTO Y DESARROLLO DE ACTIVIDADES
- PI - PRODUCCIÓN / PRODUCTOS INTELECTUALES
- RP - REUNIONES DE PROYECTO
- EM - EVENTOS MULTIPLICADORES
- ADyF - ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / DOCENCIA / FORMACIÓN

### Metodología a desarrollar

Para realizar la propuesta sobre las técnicas de aprendizaje que se pueden adoptar en el aula, previamente se realizaron test sobre los estilos de aprendizaje y hemisfericidad de los estudiantes del tercer cuatrimestre del programa educativo de Procesos Industriales, siendo un total de 106 alumnos, los resultados totales de análisis se muestran a continuación:

Estilo de Aprendizaje 1. Círculo	Estilo de Aprendizaje 2. Cuadrado	Estilo de Aprendizaje 3. Triángulo	Estilo de Aprendizaje 4. Estrella
14	35	42	24
13%	30%	36%	21%

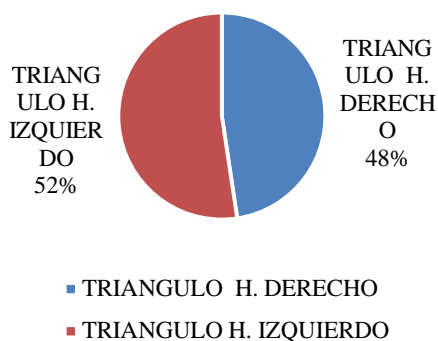
Estilos de aprendizaje de los alumnos de TSU de procesos industriales



Gráfica 1 Porcentajes de los Estilos de aprendizaje de los alumnos de TSU DE LA UTTECAM.

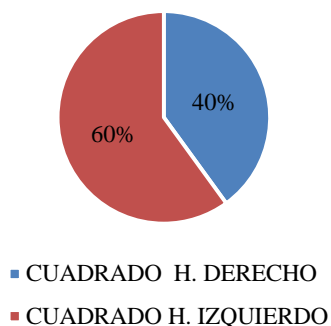
Fuente: Elaboración Propia

**Hemisfericidad de los alumnos de TSU del estilo de aprendizaje 3. (Triángulo)**



**Gráfica 2** Porcentaje de hemisfericidad cerebral relacionado al estilo de aprendizaje (Triangulo)  
Fuente: *Elaboración Propia*

**Hemisfericidad de los alumnos de TSU del estilo de aprendizaje 2. (Cuadrado)**



**Gráfica 3** Porcentaje de hemisfericidad cerebral relacionado al estilo de aprendizaje (Cuadrado)  
Fuente: *Elaboración Propia*

En base a estos resultados se realizó un análisis y de este las propuestas sobre técnicas de aprendizaje que se muestran en los resultados de este proyecto, considerando que las técnicas deben estar relacionadas en cuanto a estilo y la forma en que los alumnos procesan la información (hemisferio izquierdo y derecho), de aquí se puede emplear la siguiente gráfica:



Fuente: *Gastelú M Ph.D. Alberto Isaac. (2017) Técnicas Didácticas para la Educación Superior [Curso - Taller]*

Siendo 1 alumnos que pertenecen al estilo de aprendizaje círculo, 2 alumnos que tienen un estilo cuadrado, 3 para triángulo y 4 para estrella.

**Resultados**

Después del análisis se sabe que en el 36 % de los alumnos tienen un estilo de aprendizaje de sentido común y el 30% son analíticos, esto significa que en su mayoría de alumnos procesan la información con el hemisferio izquierdo del cerebro, por lo que tienden a conceptualizar y hacer.

Su aprendizaje es más activo, prueban las teorías, son perfeccionistas.

Por otra parte tenemos alumnos dinámicos pero son en minoría ya que el 13% son imaginativos es decir, aprenden de manera auditiva y el 21% son dinámicos quienes procesan la información de manera activa, aprenden por medio de la práctica y el error.

En base a esto se dan las siguientes propuestas de técnicas didácticas de enseñanza que se pueden aplicar en el aula, y conseguir la mejor captación de conocimientos de parte de los estudiantes:

**Propuesta de técnicas didácticas de enseñanza de acuerdo con la hemisfericidad del cerebro y los diferentes estilos de aprendizaje.**

Hemisferio izquierdo	Hemisferio derecho
<b>PENSAMIENTO CRITICO</b>	<b>VISUAL ESPACIAL</b>
Análisis y solución de problemas (Estilo 3. triangulo)	Interpretación y expresión a partir de imágenes, símbolos o lenguaje no verbal. (Estilo 1. círculo)
Diálogo participativo (debate, foro de discusión) (Estilo 2. cuadrado)	Técnicas de obtención de imágenes por medio de procedimientos informáticos (Estilo 4. estrella)
Coloquio abierto (Estilo 2. cuadrado)	Creación de relatos mediante ilustraciones con o sin texto (Estilo 1. círculo)
Seminario didáctico con experto (Estilo 2. cuadrado)	Proyección de videos, películas (Estilo 1. Círculo)
Debate (Estilo 2. cuadrado)	<b>IMAGINACIÓN</b>
<b>MEMORIA VERBAL</b>	Juegos de Rol (Estilo 4. estrella)
Resolución de crucigrama (Estilo 3. triangulo)	Creación de cortometrajes (Estilo 4. estrella)
	Creación de cortometrajes

Resolución de juegos de palabras y letras para ejercitar la mente (Estilo 3. triángulo)	(Estilo 4. estrella)
Lectura comentada (Estilo 2. cuadrado)	Collage (Estilo 4. estrella)
Simposio (Estilo 2. cuadrado)	USO DE METAFORAS Y ANALOGIAS (Estilo 1. círculo)
SECUENCIA DE CONCEPTOS	DIBUJAR
Mapa conceptual (Estilo 2. cuadrado)	Mapa mental (Estilo 4. estrella)
Creación de diagramas (Estilo 2. cuadrado)	Prototipos (Estilo 4. estrella)
Cuadro sinóptico (Estilo 2. cuadrado)	Reproducción física a escala en 3 dimensiones (Estilo 4. estrella)
PENSAMIENTO LÓGICO	AUDIENCIA MUSICAL
Aprendizaje basado en problemas (Estilo 3. triángulo)	Composición musical (Estilo 4. estrella)
Elaboración de proyectos (triángulo)	EXPLORACIÓN ESPACIAL
Método de casos (Estilo 3. triángulo)	Visitas a centros profesionales de investigación y empresas (Estilo 1. círculo)
Experimentación práctica (Estilo 3. triángulo)	Mural (Estilo 4. estrella)
Investigación de campo (Estilo 3. triángulo)	Ejercicio de exploración (Estilo 4. estrella)
ORDENAR Y SECUENCIAR	INSTRUCCIONES KINESTESICAS
Proyecto temático (Estilo 2. cuadrado)	Representación teatral (Estilo 1. círculo)
Proyecto didáctico (Estilo 3. triángulo)	Psicodrama (Estilo 1. círculo)
Proyecto de investigación (Estilo 3. triángulo)	PENSAMIENTO CREATIVO
ESCRITURA	Portafolio didáctico (Estilo 1. círculo)
Guion escrito (Estilo 2. cuadrado)	VISUALIZACIÓN DE LA LECTURA
PROCESAMIENTO OBJETIVO DE LA INFORMACIÓN	lecturas breves (Estilo 1. círculo)
Círculos de calidad (Estilo 3. triángulo)	resumen (Estilo 1. círculo)
RAZONAMIENTO MATEMÁTICO	
Uso de tecnología para la simulación (Estilo 3. Triángulo)	
Solución de problemas y ejercicios (Estilo 3. Triángulo)	

## Conclusiones

Está investigación sirvió para poder determinar la hipótesis de que probablemente los altos porcentajes de reprobación se deban a la falta de aprendizaje en los alumnos, ya que en su mayoría aprenden conceptualizando, y que la forma de enseñanza no está diseñada para este estilo ya que el modelo de enseñanza solicita un 60% práctico y en un 20% lo teórico, y posiblemente a la mayoría de los estudiantes se les esté dificultando cambiar su forma de aprender.

Por estos motivos se deja en recomendación, el aplicar las técnicas mostradas en este proyecto y monitorear actividades y evaluaciones de los alumno, para poder visualizar si existen mejora significativas al momento de planear las clases respecto a los estilos de aprendizaje de los alumnos.

Por otra parte también es necesario poder evaluar la forma de enseñanza de los docentes para comparar y poder aplicar una mejora en la enseñanza – aprendizaje, y como consejo se debe incitar al docente a que dentro de su plan de clase siempre considere construir una razón de aprendizaje, que la enseñe, deje que los alumnos la prueben y que permita que los alumnos agreguen valor a lo aprendido y lo usen en sus vidas.

## Referencias

- Navarro Jimenez, M. (2008). *Cómo Diagnosticar y mejorar los estilos de Aprendizaje*. 1st ed. México: Asociación Procompal, Mauricio Rodríguez López, pp.51-70.
- Navarro Jiménez, M. (2008). *Cómo Diagnosticar y mejorar los estilos de Aprendizaje*. 1st ed. México: Asociación Procompal, Mauricio Rodríguez López, pp.51-70.
- Alonso, C., Gallego D. J., y Honey, P. (1994). *Cuestionario de Honey- Alonso de Estilos de Aprendizaje*. Madrid: Instituto de Ciencias de la Educación (ICE).
- Warner, j. (2009). *Estilos de aprendizaje perfil de competencias*. 1st ed. España: editorial centro de estudios ramón areces s.a, editor luis perez martinez, pp.116-120.

Díaz, F. y Hernández, G. (1998). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo*. México: McGraw-Hill.

Angulo, O. y García, D. (2003). *Estrategias de aprendizaje. Manual para el alumno*. México: DGOSE, UNAM.

Honey, A. (1994). *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora*. Recuperado [https://www.researchgate.net/publication/311452891\\_Los\\_Estilos\\_de\\_Aprendizaje\\_Procedimientos\\_de\\_didiagnosti\\_y\\_mejora](https://www.researchgate.net/publication/311452891_Los_Estilos_de_Aprendizaje_Procedimientos_de_didiagnosti_y_mejora) de (junio, 2013).

Aprender a aprender. (s.f.) Recuperado de <http://www.psicopedagogia.com/definicion/aprender%20a%20aprender> (junio, 2013).

Universidad Nacional Agraria la Molina. (s/f). *Estilos de aprendizaje*. Recuperado de <http://www.lamolina.edu.pe/innovacioneducativa/images/files/cuestionario%20de%20Estilos%20de%20Aprendizaje.pdf> (agosto, 2017).

Goneaga Ortega, V. and Carbonó Juárez, R. (2011). *Estilos de aprendizaje y su relación con el desarrollo de la competencia comunicativa-lectora en los estudiantes de undécimo grado de educación media-2* [Accessed 1 Dec. 2017].

Ramírez López, N. and Osorio Villaseñore, E. (2008). *Diagnóstico de estilos de aprendizaje en alumnos de educación media superior*. REVISTA.UNAM.MX, [online] 9(2), pp.2-13. Available at: <http://www.revista.unam.mx/vol.9/num2/art09/int09.htm#top> [Accessed 29 Nov. 2017].

Warner, j. (2009). *Estilos de aprendizaje perfil de competencias*. 1st ed. España: editorial centro de estudios ramón areces s.a, editor luis perez martinez, pp.116-120.

Ramírez López, N. and Osorio Villaseñore, E. (2008). *Diagnóstico de estilos de aprendizaje en alumnos de educación media superior*. REVISTA.UNAM.MX, [online] 9(2), pp.2-13. Available at: <http://www.revista.unam.mx/vol.9/num2/art09/int09.htm#top> [Accessed 29 Nov. 2017].

Goneaga Ortega, V. and Carbonó Juárez, R. (2011). *Estilos de aprendizaje y su relación con el desarrollo de la competencia comunicativa-lectora en los estudiantes de undécimo grado de educación media-2* [Accessed 1 Dec. 2017].



# Instrucciones para la Publicación Científica, Tecnológica y de Innovación

---

## [Título en Times New Roman y Negritas No. 14 en Español e Inglés]

Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 1<sup>er</sup> Autor†\*, Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 1<sup>er</sup> Coautor, Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 2<sup>do</sup> Coautor y Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 3<sup>er</sup> Coautor

*Institución de Afiliación del Autor incluyendo dependencia (en Times New Roman No.10 y Cursiva)*

International Identification of Science - Technology and Innovation

ID 1<sup>er</sup> Autor: (ORC ID - Researcher ID Thomson, arXiv Author ID - PubMed Autor ID - Open ID) y CVU 1<sup>er</sup> Autor: (Becario-PNPC o SNI-CONACYT) (No.10 Times New Roman)

ID 1<sup>er</sup> Coautor: (ORC ID - Researcher ID Thomson, arXiv Author ID - PubMed Autor ID - Open ID) y CVU 1<sup>er</sup> Coautor: (Becario-PNPC o SNI-CONACYT) (No.10 Times New Roman)

ID 2<sup>do</sup> Coautor: (ORC ID - Researcher ID Thomson, arXiv Author ID - PubMed Autor ID - Open ID) y CVU 2<sup>do</sup> Coautor: (Becario-PNPC o SNI-CONACYT) (No.10 Times New Roman)

ID 3<sup>er</sup> Coautor: (ORC ID - Researcher ID Thomson, arXiv Author ID - PubMed Autor ID - Open ID) y CVU 3<sup>er</sup> Coautor: (Becario-PNPC o SNI-CONACYT) (No.10 Times New Roman)

(Indicar Fecha de Envío: Mes, Día, Año); Aceptado (Indicar Fecha de Aceptación: Uso Exclusivo de ECORFAN)

---

### Resumen (En Español, 150-200 palabras)

Objetivos  
Metodología  
Contribución

**Indicar 3 palabras clave en Times New Roman y Negritas No. 10 (En Español)**

### Resumen (En Inglés, 150-200 palabras)

Objetivos  
Metodología  
Contribución

**Indicar 3 palabras clave en Times New Roman y Negritas No. 10 (En Inglés)**

---

**Citación:** Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 1er Autor, Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 1er Coautor, Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 2do Coautor y Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 3er Coautor. Título del Artículo. Revista de Didáctica Práctica. Año 1-1: 1-11 (Times New Roman No. 10)

---

---

\* Correspondencia del Autor (ejemplo@ejemplo.org)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

Texto redactado en Times New Roman No.12, espacio sencillo.

Explicación del tema en general y explicar porque es importante.

¿Cuál es su valor agregado respecto de las demás técnicas?

Enfocar claramente cada una de sus características

Explicar con claridad el problema a solucionar y la hipótesis central.

Explicación de las secciones del Artículo

## Desarrollo de Secciones y Apartados del Artículo con numeración subsecuente

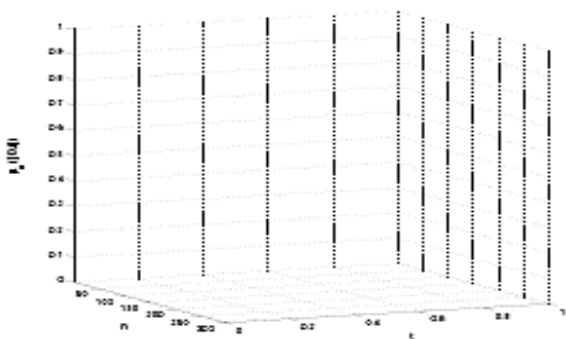
[Título en Times New Roman No.12, espacio sencillo y Negrita]

Desarrollo de Artículos en Times New Roman No.12, espacio sencillo.

## Inclusión de Gráficos, Figuras y Tablas-Editables

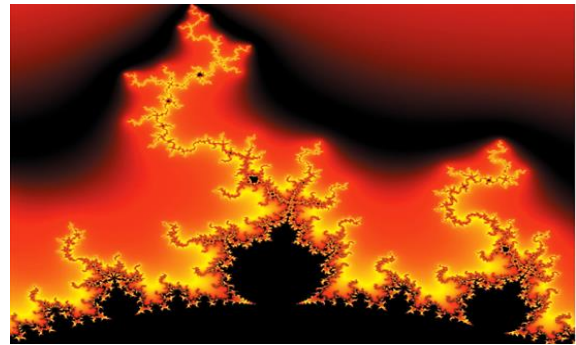
En el *contenido del Artículo* todo gráfico, tabla y figura debe ser editable en formatos que permitan modificar tamaño, tipo y número de letra, a efectos de edición, estas deberán estar en alta calidad, no pixeladas y deben ser notables aun reduciendo la imagen a escala.

[Indicando el título en la parte inferior con Times New Roman No. 10 y Negrita]



**Gráfico 1** Título y Fuente (*en cursiva*)

No deberán ser imágenes, todo debe ser editable.



**Figura 1** Título y Fuente (*en cursiva*)

No deberán ser imágenes, todo debe ser editable.


**Tabla 1** Título y Fuente (*en cursiva*)

No deberán ser imágenes, todo debe ser editable.

Cada Artículo deberá presentar de manera separada en **3 Carpetas**: a) Figuras, b) Gráficos y c) Tablas en formato .JPG, indicando el número en Negrita y el Título secuencial.

## Para el uso de Ecuaciones, señalar de la siguiente forma:

$$Y_{ij} = \alpha + \sum_{h=1}^r \beta_h X_{hij} + u_j + e_{ij} \quad (1)$$

Deberán ser editables y con numeración alineada en el extremo derecho.

## Metodología a desarrollar

Dar el significado de las variables en redacción lineal y es importante la comparación de los criterios usados

## Resultados

Los resultados deberán ser por sección del Artículo.

## Anexos

Tablas y fuentes adecuadas.

## Agradecimiento

Indicar si fueron financiados por alguna Institución, Universidad o Empresa.

## Conclusiones

Explicar con claridad los resultados obtenidos y las posibilidades de mejora.

## Referencias

Utilizar sistema APA. No deben estar numerados, tampoco con viñetas, sin embargo en caso necesario de numerar será porque se hace referencia o mención en alguna parte del Artículo.

Utilizar Alfabeto Romano, todas las referencias que ha utilizado deben estar en el Alfabeto romano, incluso si usted ha citado un Artículo, libro en cualquiera de los idiomas oficiales de la Organización de las Naciones Unidas (Inglés, Francés, Alemán, Chino, Ruso, Portugués, Italiano, Español, Árabe), debe escribir la referencia en escritura romana y no en cualquiera de los idiomas oficiales.

## Ficha Técnica

Cada Artículo deberá presentar un documento Word (.docx):

Nombre de la Revista  
Título del Artículo  
Abstract  
Keywords

Secciones del Artículo, por ejemplo:

1. *Introducción.*
2. *Descripción del método.*
3. *Análisis a partir de la regresión por curva de demanda.*
4. *Resultados.*
5. *Agradecimiento.*
6. *Conclusiones.*
7. *Referencias.*

Nombre de Autor (es)  
Correo Electrónico de Correspondencia al Autor  
Referencias

## Requerimientos de Propiedad Intelectual para su edición:

-Firma Autógrafa en Color Azul del Formato de Originalidad del Autor y Coautores

-Firma Autógrafa en Color Azul del Formato de Aceptación del Autor y Coautores

## **Reserva a la Política Editorial**

Revista de Didáctica Práctica se reserva el derecho de hacer los cambios editoriales requeridos para adecuar los Artículos a la Política Editorial del Research Journal. Una vez aceptado el Artículo en su versión final, el Research Journal enviará al autor las pruebas para su revisión. ECORFAN® únicamente aceptará la corrección de erratas y errores u omisiones provenientes del proceso de edición de la revista reservándose en su totalidad los derechos de autor y difusión de contenido. No se aceptarán supresiones, sustituciones o añadidos que alteren la formación del Artículo.

## **Código de Ética – Buenas Prácticas y Declaratoria de Solución a Conflictos Editoriales**

### **Declaración de Originalidad y carácter inédito del Artículo, de Autoría, sobre la obtención de datos e interpretación de resultados, Agradecimientos, Conflicto de intereses, Cesión de derechos y distribución**

La Dirección de ECORFAN-México, S.C reivindica a los Autores de Artículos que su contenido debe ser original, inédito y de contenido Científico, Tecnológico y de Innovación para someterlo a evaluación.

Los Autores firmantes del Artículo deben ser los mismos que han contribuido a su concepción, realización y desarrollo, así como a la obtención de los datos, la interpretación de los resultados, su redacción y revisión. El Autor de correspondencia del Artículo propuesto requisitara el formulario que sigue a continuación.

Título del Artículo:

- El envío de un Artículo a Revista de Didáctica Práctica emana el compromiso del autor de no someterlo de manera simultánea a la consideración de otras publicaciones seriadas para ello deberá complementar el Formato de Originalidad para su Artículo, salvo que sea rechazado por el Comité de Arbitraje, podrá ser retirado.
- Ninguno de los datos presentados en este Artículo ha sido plagiado ó inventado. Los datos originales se distinguen claramente de los ya publicados. Y se tiene conocimiento del testeo en PLAGSCAN si se detecta un nivel de plagio Positivo no se procederá a arbitrar.
- Se citan las referencias en las que se basa la información contenida en el Artículo, así como las teorías y los datos procedentes de otros Artículos previamente publicados.
- Los autores firman el Formato de Autorización para que su Artículo se difunda por los medios que ECORFAN-México, S.C. en su Holding Perú considere pertinentes para divulgación y difusión de su Artículo cediendo sus Derechos de Obra.
- Se ha obtenido el consentimiento de quienes han aportado datos no publicados obtenidos mediante comunicación verbal o escrita, y se identifican adecuadamente dicha comunicación y autoría.
- El Autor y Co-Autores que firman este trabajo han participado en su planificación, diseño y ejecución, así como en la interpretación de los resultados. Asimismo, revisaron críticamente el trabajo, aprobaron su versión final y están de acuerdo con su publicación.
- No se ha omitido ninguna firma responsable del trabajo y se satisfacen los criterios de Autoría Científica.
- Los resultados de este Artículo se han interpretado objetivamente. Cualquier resultado contrario al punto de vista de quienes firman se expone y discute en el Artículo.

## Copyright y Acceso

La publicación de este Artículo supone la cesión del copyright a ECORFAN-Mexico, S.C en su Holding Perú para su Revista de Didáctica Práctica, que se reserva el derecho a distribuir en la Web la versión publicada del Artículo y la puesta a disposición del Artículo en este formato supone para sus Autores el cumplimiento de lo establecido en la Ley de Ciencia y Tecnología de los Estados Unidos Mexicanos, en lo relativo a la obligatoriedad de permitir el acceso a los resultados de Investigaciones Científicas.

Título del Artículo:

Nombre y apellidos del Autor de contacto y de los Coautores	Firma
1.	
2.	
3.	
4.	

## Principios de Ética y Declaratoria de Solución a Conflictos Editoriales

### Responsabilidades del Editor

El Editor se compromete a garantizar la confidencialidad del proceso de evaluación, no podrá revelar a los Árbitros la identidad de los Autores, tampoco podrá revelar la identidad de los Árbitros en ningún momento.

El Editor asume la responsabilidad de informar debidamente al Autor la fase del proceso editorial en que se encuentra el texto enviado, así como de las resoluciones del arbitraje a Doble Ciego.

El Editor debe evaluar los manuscritos y su contenido intelectual sin distinción de raza, género, orientación sexual, creencias religiosas, origen étnico, nacionalidad, o la filosofía política de los Autores.

El Editor y su equipo de edición de los Holdings de ECORFAN® no divulgarán ninguna información sobre Artículos enviado a cualquier persona que no sea el Autor correspondiente.

El Editor debe tomar decisiones justas e imparciales y garantizar un proceso de arbitraje por pares justa.

### Responsabilidades del Consejo Editorial

La descripción de los procesos de revisión por pares es dado a conocer por el Consejo Editorial con el fin de que los Autores conozcan cuáles son los criterios de evaluación y estará siempre dispuesto a justificar cualquier controversia en el proceso de evaluación. En caso de Detección de Plagio al Artículo el Comité notifica a los Autores por Violación al Derecho de Autoría Científica, Tecnológica y de Innovación.

### Responsabilidades del Comité Arbitral

Los Árbitros se comprometen a notificar sobre cualquier conducta no ética por parte de los Autores y señalar toda la información que pueda ser motivo para rechazar la publicación de los Artículos. Además, deben comprometerse a mantener de manera confidencial la información relacionada con los Artículos que evalúan.

Cualquier manuscrito recibido para su arbitraje debe ser tratado como documento confidencial, no se debe mostrar o discutir con otros expertos, excepto con autorización del Editor.

Los Árbitros se deben conducir de manera objetiva, toda crítica personal al Autor es inapropiada.

Los Árbitros deben expresar sus puntos de vista con claridad y con argumentos válidos que contribuyan al que hacer Científico, Tecnológica y de Innovación del Autor.

Los Árbitros no deben evaluar los manuscritos en los que tienen conflictos de intereses y que se hayan notificado al Editor antes de someter el Artículo a evaluación.

### **Responsabilidades de los Autores**

Los Autores deben garantizar que sus Artículos son producto de su trabajo original y que los datos han sido obtenidos de manera ética.

Los Autores deben garantizar no han sido previamente publicados o que no estén siendo considerados en otra publicación seriada.

Los Autores deben seguir estrictamente las normas para la publicación de Artículos definidas por el Consejo Editorial.

Los Autores deben considerar que el plagio en todas sus formas constituye una conducta no ética editorial y es inaceptable, en consecuencia, cualquier manuscrito que incurra en plagio será eliminado y no considerado para su publicación.

Los Autores deben citar las publicaciones que han sido influyentes en la naturaleza del Artículo presentado a arbitraje.

### **Servicios de Información**

#### **Indización - Bases y Repositorios**

RESEARCH GATE (Alemania)  
GOOGLE SCHOLAR (Índices de citas-Google)  
MENDELEY (Gestor de Referencias bibliográficas)  
HISPANA (Información y Orientación Bibliográfica-España)

#### **Servicios Editoriales**

Identificación de Citación e Índice H  
Administración del Formato de Originalidad y Autorización  
Testeo de Artículo con PLAGSCAN  
Evaluación de Artículo  
Emisión de Certificado de Arbitraje  
Edición de Artículo  
Maquetación Web  
Indización y Repositorio  
Traducción  
Publicación de Obra  
Certificado de Obra  
Facturación por Servicio de Edición

#### **Política Editorial y Administración**

244 - 2 Itzopan Calle. La Florida, Ecatepec Municipio México Estado, 55120 Código postal, MX. Tel: +52 1 55 2024 3918, +52 1 55 6159 2296, +52 1 55 4640 1298; Correo electrónico: [contact@ecorfan.org](mailto:contact@ecorfan.org) [www.ecorfan.org](http://www.ecorfan.org)

**ECORFAN®**

**Editora en Jefe**

RAMOS-ESCAMILLA, María. PhD

**Redactor Principal**

SERRUDO-GONZALES, Javier. BsC

**Asistente Editorial**

ROSALES-BORBOR, Eleana. BsC

SORIANO-VELASCO, Jesús. BsC

**Director Editorial**

PERALTA-CASTRO, Enrique. MsC

**Editor Ejecutivo**

SUYO-CRUZ, Gabriel. PhD

**Editores de Producción**

ESCAMILLA-BOUCHAN, Imelda. PhD

LUNA-SOTO, Vladimir. PhD

**Administración Empresarial**

REYES-VILLAO, Angélica. BsC

**Control de Producción**

RAMOS-ARANCIBIA, Alejandra. BsC

DÍAZ-OCAMPO, Javier. BsC

**Editores Asociados**

OLIVES-MALDONADO, Carlos. MsC

MIRANDA-GARCIA, Marta. PhD

CHIATCHOUA, Cesaire. PhD

SUYO-CRUZ, Gabriel. PhD

CENTENO-ROA, Ramona. MsC

ZAPATA-MONTES, Nery Javier. PhD

VALLE-CORNAVACA, Ana Lorena. PhD

ALAS-SOLA, Gilberto Américo. PhD

MARTÍNEZ-HERRERA, Erick Obed. MsC

ILUNGA-MBUYAMBA, Elisée. MsC

**Publicidad y Patrocinio**

(ECORFAN®- Mexico- Bolivia- Spain- Ecuador- Cameroon- Colombia- El Salvador- Guatemala- Nicaragua- Peru- Paraguay- Democratic Republic of The Congo- Taiwan ),sponsorships@ecorfan.org

**Licencias del Sitio**

03-2010-032610094200-01-Para material impreso, 03-2010-031613323600-01-Para material electrónico, 03-2010-032610105200-01-Para material fotográfico, 03-2010-032610115700-14-Para Compilación de Datos, 04 -2010-031613323600-01-Para su página Web, 19502-Para la Indización Iberoamericana y del Caribe, 20-281 HB9-Para la Indización en América Latina en Ciencias Sociales y Humanidades, 671-Para la Indización en Revistas Científicas Electrónicas España y América Latina, 7045008-Para su divulgación y edición en el Ministerio de Educación y Cultura-España, 25409-Para su repositorio en la Biblioteca Universitaria-Madrid, 16258-Para su indexación en Dialnet, 20589-Para Indización en el Directorio en los países de Iberoamérica y el Caribe, 15048-Para el registro internacional de Congresos y Coloquios. financingprograms@ecorfan.org

**Oficinas de Gestión**

244 Itzopan, Ecatepec de Morelos–México.

21 Santa Lucía, CP-5220. Libertadores -Sucre–Bolivia.

38 Matacerquillas, CP-28411. Morazarzal –Madrid-España.

18 Marcial Romero, CP-241550. Avenue, Salinas I - Santa Elena-Ecuador.

1047 La Raza Avenue -Santa Ana, Cusco-Peru.

Boulevard de la Liberté, Immeuble Kassap, CP-5963.Akwa- Douala-Cameroon.

Southwest Avenue, San Sebastian – León-Nicaragua.

6593 Kinshasa 31 – Republique Démocratique du Congo.

San Quentin Avenue, R 1-17 Miralvalle - San Salvador-El Salvador.

16 Kilometro, American Highway, House Terra Alta, D7 Mixco Zona 1-Guatemala.

105 Alberdi Rivarola Captain, CP-2060. Luque City- Paraguay.

Distrito YongHe, Zhongxin, calle 69. Taipei-Taiwán.



# Revista de Didáctica Práctica

“El compromiso de los estudiantes de formación de profesores de las escuelas normales y la calidad de vida”

**MORÁN-DELGADO, Gabriela, ARREDONDO-SAUCEDO, José Ángel y RUIZ-ARNAUD, José Ramón**

*Universidad Autónoma de Coahuila*

*Universidad Agraria de la Habana*

“Metodología y aplicación de objetos de aprendizaje”

**VARGAS-ESPINOZA, Elizabeth Gabriela, TORRES-FRAUSTO, David Antonio y VILLEGAS-TÉLLEZ, Rodrigo**

*Instituto Tecnológico Superior de Irapuato*

“Aprendizaje basado en proyectos que motiva el aprender”

**TERRAZAS MEDINA, Tamara Isabel, MARTÍNEZ-CÁRDENAS, Juana María, MORALES-SILVA, Rosa Elia y ROJAS-MUÑOZ, Agustín**

*Universidad Autónoma de Coahuila*

“Propuesta de técnicas de estudio en base a un diagnóstico de estilos de aprendizaje en alumnos del nivel de TSU de la carrera de Procesos Industriales de la Universidad Tecnológica de Tecamachalco (UTTECAM)”

**GONZÁLEZ-DÍAZ, Yolanda, AVELINO-ROSAS, Roberto, REYES-FERNÁNDEZ, Gabriela y MÉNDEZ-VALENCIA, Juan Carlos**

*Universidad Tecnológica de Tecamachalco*

