

Volumen 3, Número 7 — Enero — Marzo — 2019

ISSN 2523-2444

Revista de Didáctica Práctica



ECORFAN-Perú

Editor en Jefe

BARRERO-ROSALES, José Luis. PhD

Directora Ejecutiva

RAMOS-ESCAMILLA, María. PhD

Director Editorial

PERALTA-CASTRO, Enrique. MsC

Diseñador Web

ESCAMILLA-BOUCHAN, Imelda. PhD

Diagramador Web

LUNA-SOTO, Vladimir. PhD

Asistente Editorial

REYES-VILLO, Angélica. BsC

Traductor

DÍAZ-OCAMPO, Javier. BsC

Filóloga

RAMOS-ARANCIBIA, Alejandra. BsC

Revista de Didáctica Práctica, Volumen 3, Número 7, de Enero a Marzo - 2019, es una revista editada trimestralmente por ECORFAN-Perú. 1047 Avenida La Raza - Santa Ana, Cusco-Perú. WEB: www.ecorfan.org/republicofperu, revista@ecorfan.org. Editor en Jefe: BARRERO-ROSALES, José Luis. 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 2019.

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 Instituto Nacional para la Defensa de la Competencia y Protección de la Propiedad Intelectual.

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 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 Practica 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 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

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

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

CHAPARRO, Germán Raúl. PhD
Universidad Nacional de Colombia

TORRES - HERRERA, Moisés. PhD
Universidad Autónoma de Barcelona

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

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

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

NIÑO - GUTIÉRREZ, Naú Silverio. PhD
Universidad de Alicante

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

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

Comité Arbitral

AHUMADA - TELLO, Eduardo. PhD
Universidad Iberoamericana del Noroeste

HERRERA - SÁNCHEZ, Gustavo. PhD
Universidad Tecnológica de Puebla

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

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

LINAREZ - PLACENCIA, Gildardo. PhD
Centro Universitario de Tijuana

GARCÍA - VILLALOBOS, Alejandro Rodolfo. PhD
Universidad Cuauhtémoc

ARCOS - VEGA, José Luis. PhD
Universidad Iberoamericana

ESCALANTE - FERRER, Ana Esther. PhD
Universidad Autónoma del Estado de Morelos

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

HERNÁNDEZ - LARIOS, Martha Susana. PhD
Universidad Cuauhtémoc

DOMÍNGUEZ - GUTIÉRREZ, Silvia. PhD
Universidad de Guadalajara

Cesión de Derechos

El envío de un Artículo a Revista de Didáctica Practica 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 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 *Desarrollo de aplicación didáctica para el desarrollo de pensamiento algorítmico*, por DURAN-BELMAN, Israel, MAGDALENO-ZAVALA, Juan Antonio y GALLARDO-ALVAREZ, Dennise Ivonne, con adscripción en el Instituto Tecnológico Superior de Irapuato, como segundo artículo presentamos *Desarrollo de la tutoría en la modalidad a distancia: implementación de un proceso de seguimiento, control y evaluación*, por IRETA-LÓPEZ, Hugo, GONZÁLEZ-LÓPEZ, Olga Yeri, BERTTOLINI-DÍAZ, Gilda María y PÉREZ-CANO, Marina, con adscripción en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, como tercer artículo presentamos *Indicadores de deserción escolar y su posible atención a nivel medio superior: un caso de estudio*, por SÁNCHEZ-LÓPEZ, Guillermina, JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, Yazmín y MORENO-AGUILAR, Ma. Antonia, con adscripción en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, como cuarto artículo presentamos *Análisis de los hábitos de estudio en dos grupos universitarios de microbiología alimentaria y su relación en el rendimiento académico por competencias*, por MEDINA-LERENA, Miriam Susana, COLÍN-MARTINEZ, Marco Antonio, PARADA-BARRERA, Gloria y PÉREZ-RAMÍREZ, Miguel Ángel, con adscripción en la Universidad de Guadalajara.

Contenido

Artículo	Página
Desarrollo de aplicación didáctica para el desarrollo de pensamiento algorítmico DURAN-BELMAN, Israel, MAGDALENO-ZAVALA, Juan Antonio y GALLARDO-ALVAREZ, Dennise Ivonne <i>Instituto Tecnológico Superior de Irapuato</i>	1-6
Desarrollo de la tutoría en la modalidad a distancia: implementación de un proceso de seguimiento, control y evaluación IRETA-LÓPEZ, Hugo, GONZÁLEZ-LÓPEZ, Olga Yeri, BERTTOLINI-DÍAZ, Gilda María y PÉREZ-CANO, Marina <i>Universidad Juárez Autónoma de Tabasco</i>	7-18
Indicadores de deserción escolar y su posible atención a nivel medio superior: un caso de estudio SÁNCHEZ-LÓPEZ, Guillermina, JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, Yazmín y MORENO-AGUILAR, Ma. Antonia <i>Benemérita Universidad Autónoma de Puebla</i>	19-29
Análisis de los hábitos de estudio en dos grupos universitarios de microbiología alimentaria y su relación en el rendimiento académico por competencias MEDINA-LERENA, Miriam Susana, COLÍN-MARTINEZ, Marco Antonio, PARADA-BARRERA, Gloria y PÉREZ-RAMÍREZ, Miguel Ángel <i>Universidad de Guadalajara</i>	30-37

Desarrollo de aplicación didáctica para el desarrollo de pensamiento algorítmico

Development of didactic application for the development of algorithmic thinking

DURAN-BELMAN, Israel†, MAGDALENO-ZAVALA, Juan Antonio y GALLARDO-ALVAREZ, Dennise Ivonne

Instituto Tecnológico Superior de Irapuato, Carretera Irapuato-Silao, Km. 12.5, Col. El Copal, C.P. 36821, Irapuato, Gto.

ID 1^{er} Autor: *Israel, Duran-Belman* / ORC ID: 0000-0002-1394-0486, Researcher ID: V-7806-2019, CVU CONACYT ID: 691483

ID 1^{er} Coautor: *Juan Antonio, Magdaleno-Zavala* / ORC ID: 0000-0001-9762-0086, Researcher ID: S-5543-2018, CVU CONACYT ID: 691690

ID 2^{do} Coautor: *Dennise Ivonne, Gallardo-Alvarez* / ORC ID: 0000-0002-9197-6425, Researcher ID: S-4921-2018, CVU CONACYT ID: 264516

DOI: 10.35429/JPD.2019.7.3.1.6

Recibido 11 de Enero, 2019; Aceptado 25 de Marzo, 2019

Resumen

Los programas de computador tienen como finalidad resolver problemas específicos usando un conjunto de instrucciones compuestas por operaciones, decisiones lógicas y ciclos repetitivos. El proceso enseñanza-aprendizaje utiliza en las primeras etapas los Diagramas de Flujo que permite al estudiante representar gráficamente la secuencia de un conjunto finito de instrucciones pero que resulta insuficiente para aprender a programar debido a la poca experiencia y conocimientos de los estudiantes en el área de programación, que por consiguiente aumenta los índices de reprobación o deserción durante los primeros semestres de su formación universitaria en la carrera de ingeniería en sistemas computacionales, por lo que se requiere desarrollar recursos adicionales para que los alumnos logren generar de manera gradual el pensamiento algorítmico. La metodología seguida para el desarrollo del proyecto está basada en el ciclo de vida en cascada con subproyectos; Finalmente con un grupo de 35 estudiantes, al inicio 24 (68%) de ellos presentaron dificultades para analizar y programar, utilizando el software didáctico como apoyo en clases se redujo a 8 (22%).

Pensamiento Algorítmico, Diagramas de Flujo, Software didáctico

Abstract

The purpose of the computer programs is to solve specific problems using a set of instructions composed of operations, logical decisions and repetitive cycles. The teaching-learning process uses in the early stages the Flow Diagrams that allow the student to graphically represent the sequence of a finite set of instructions but that is insufficient to learn to program due to the lack of experience and knowledge of the students in the area of programming, which consequently increases the rates of failure or attrition during the first semesters of their university education in the engineering career in computer systems, so it is necessary to develop additional resources for students to generate algorithmic thinking gradually. The methodology followed for the development of the project is based on the cascade life cycle with subprojects; Finally, with a group of 35 students, at the beginning 24 (68%) of them presented difficulties to analyze and program, using the didactic software as support in classes was reduced to 8 (22%).

Algorithmic thinking, Flow diagrams, Didactic software

Citación: DURAN-BELMAN, Israel, MAGDALENO-ZAVALA, Juan Antonio y GALLARDO-ALVAREZ, Dennise Ivonne. Desarrollo de aplicación didáctica para el desarrollo de pensamiento algorítmico. Revista de Didáctica Práctica. 2019. 3-7: 1-6.

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

La programación es un conocimiento que se aprende a través de la práctica siempre y cuando se sigan ciertas reglas y procedimientos empezando desde lo más básico e ir aumentando la complejidad de manera gradual, hasta que el alumno se capaz de escribir un programa que resuelva una necesidad o problema del entorno real.

En el ámbito de la computación, los Algoritmos son una herramienta que permite describir claramente un conjunto finito de instrucciones, ordenadas secuencialmente y libres de ambigüedad, que debe llevar a cabo un computador para lograr un resultado previsible; con frecuencia cuando se habla de este concepto de describen tres tipos de pensamiento que generalmente se relacionan entre ellos, los cuales destacan al Pensamiento Computacional, Pensamiento Algorítmico y Pensamiento Procedimental.

Por lo tanto, es importante puntualizar a qué se refiere cada uno de estos pensamientos. Según Moursund (2006), el pensamiento computacional hace referencia a la representación y solución de problemas utilizando inteligencia humana, de máquinas o de otras formas que ayuden a resolver el problema; el pensamiento algorítmico se refiere al desarrollo y uso de algoritmos que puedan ayudar a resolver un tipo o tarea específica; por su parte, el pensamiento procedimental se ocupa del desarrollo y utilización de procedimientos diseñados para resolver un problema, pero que no necesariamente, siempre resulta exitoso.

En el Instituto Tecnológico Superior de Irapuato (ITESI) cuenta diversas carreras, una de ellas es la de Ingeniería en Sistemas Computacionales el cual tiene como objetivo generar en los estudiantes la capacidad para analizar situaciones reales y plantear soluciones a los problemas detectados en el desarrollo del procesamiento de datos en una organización, motivo por el cual ofrece en el transcurso de la carrera diversas materias enfocadas en el área de programación; una de las dificultades que encuentran los maestros en las materias de los primeros tres semestres es el de desarrollar el pensamiento algorítmico en los estudiantes y que estos comprendan la lógica de la programación, por tanto se les enseña partiendo de los diagramas de flujo los cuales se les considera como una representación gráfica (a través de símbolos) de una secuencia de pasos que se realizan para obtener un cierto resultado, esto puede ser un producto, un servicio, o bien una combinación de ambos, ya que según el autor Osvaldo Cairo del Libro Metodología de la programación, es una de las herramientas básicas necesarias para aprender a programar y posteriormente iniciar en cualquier lenguaje de programación.

Debido a las circunstancias mencionadas anteriormente se detectó mediante una evaluación diagnóstica que un grupo de alumnos de la carrera ingeniería en sistemas computacionales de la materia de fundamentos de programación tiene problemas para desarrollar el pensamiento algorítmico ya que se les dificulta traducir a lenguaje de alto nivel de programación partiendo de un diagrama de flujo, por consiguiente se determinó desarrollar un software didáctico que permitiera a los alumnos de manera autodidacta arrojando la siguiente información el 78% aprende a través de imágenes, organizadores gráficos, diagramas, mapas y símbolos; por lo que si en el proceso se utilizan solo libros de texto propicia un entorno complejo en el proceso enseñanza-aprendizaje y por ende no se desarrollarán las habilidades necesarias para un profesional en el desarrollo de software.

Descripción del Método

Software

Según la definición del IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), citada por [Lewis 1994] "software es la suma total de los programas de computadora, procedimientos, reglas, la documentación asociada y los datos que pertenecen a un sistema de cómputo". Según el mismo autor, "un producto de software es un producto diseñado para un usuario". El software, como programa, consiste en un código en un lenguaje máquina específico para un procesador individual. El código es una secuencia de instrucciones ordenadas que cambian el estado del hardware de una computadora.

Lenguaje de programación.

Un lenguaje de programación es el medio a través del cual le comunicamos a la computadora la secuencia de instrucciones que debe ejecutar para llevar a cabo actividades, tareas o solución de problema. Todo lenguaje permite el manejo de los tres elementos que componen un programa; a saber: estructuras de datos, operaciones primitivas elementales y estructuras de control. Recordemos que mediante un programa podemos representar en forma de datos cualquier situación de nuestra realidad, a los datos se le da entrada a la computadora mediante dispositivos de entrada como teclado, lectores ópticos de caracteres, ratón, etc.; una vez que los datos están en la computadora, se les procesan para convertirlos en información, la cual será emitida hacia el exterior de la computadora mediante dispositivos de salida como son la pantalla, impresora, etcétera.

Diagramas de flujo.

Los diagramas de flujo son una manera de representar visualmente el flujo de datos a través de sistemas de tratamiento de información. Los diagramas de flujo describen que operaciones y en que secuencia se requieren para solucionar un problema dado. Un diagrama de flujo u organigrama es una representación diagramática que ilustra la secuencia de las operaciones que se realizarán para conseguir la solución de un problema. Los diagramas de flujo se dibujan generalmente antes de comenzar a programar el código frente a la computadora.

Los diagramas de flujo facilitan la comunicación entre los programadores y la gente del negocio. Estos diagramas de flujo desempeñan un papel vital en la programación de un problema y facilitan la comprensión de problemas complicados y sobre todo muy largos. Una vez que se dibuja el diagrama de flujo, llega a ser fácil escribir el programa en cualquier idioma de alto nivel. Vemos a menudo cómo los diagramas de flujo nos dan ventaja al momento de explicar el programa a otros. Por lo tanto, está correcto decir que un diagrama de flujo es una necesidad para la documentación mejor de un programa complejo.

Algoritmo.

En el ámbito de la computación, los Algoritmos son una herramienta que permite describir claramente un conjunto finito de instrucciones, ordenadas secuencialmente y libres de ambigüedad, que debe llevar a cabo un computador para lograr un resultado previsible. Vale la pena recordar que un programa de computador consiste de una serie de instrucciones muy precisas y escritas en un lenguaje de programación que el computador entiende (Java, C++, etcétera).

Análisis

Para el presente proyecto se realizó debido a que se detectó un problema de aprendizaje y comprensión en la resolución de problemas a través de algoritmos, se fijó el objetivo de desarrollar una herramienta de software didáctico que ayudará al alumno. Por lo que la herramienta creada en este proyecto tiene la ventaja de facilitar el aprendizaje del alumno en el área de programación. Para la elaboración del proyecto se siguió la metodología de un ciclo de vida en cascada en el cual se trabajó en seis fases:

- Análisis del sistema: en esta fase se levantaron los requerimientos del sistema, se especifican tanto requerimientos funcionales, como los no funcionales.
- Diseño del sistema: se diseñaron los algoritmos necesarios para la elaboración del área específica al igual que la forma en cómo se visualizaría al usuario.

- Codificación: se realizaron líneas de codificación en el lenguaje de programación Visual Studio C# 2008, de acuerdo a la función especificada para cada área.
- Pruebas: Sé probó el sistema ya integrado, que las interfaces cumplan con el entorno. Algunas de las pruebas fueron funcionales, de comunicación, de rendimiento y de volumen.
- Integración se realizaron casos de prueba de caja negra con el objetivo de descubrir errores que se pueden producir en la interacción entre los módulos.
- Implementación: Se realizó el instalable para que los estudiantes lo utilizarán en sus computadoras personales.

Los principales símbolos estandarizados por ISO y ANSI para la elaboración de diagramas de flujo:

- Herramienta Terminador (Inicio/Fin).
- Herramienta Entrada General.
- Herramienta Acción/Proceso General.
- Herramienta Decisión.
- Herramienta Impresión.
- Herramienta Flujo.

Para la parte de análisis y diseño del sistema se centró en la realización de diagramas de clases y de secuencia ya que permiten representar gráficamente la estructura del sistema a desarrollar con sus interacciones tal y como se muestra a continuación:

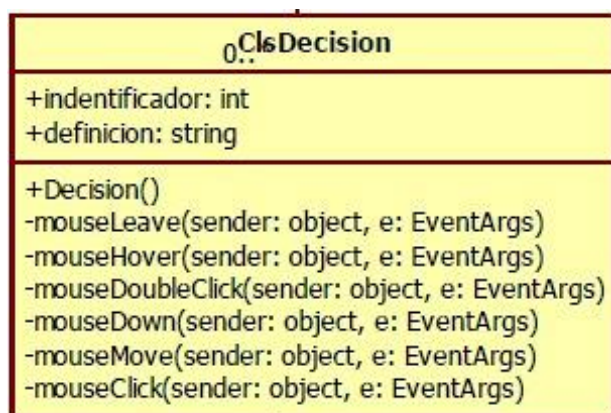


Figura 1 Diagrama de Clase llamada ClsDecision

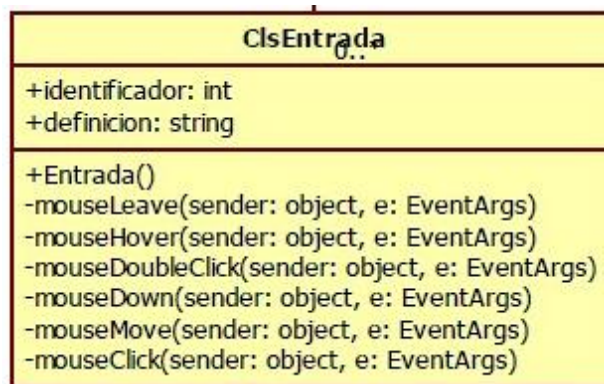


Figura 2 Diagrama de Clase llamada ClsEntrada

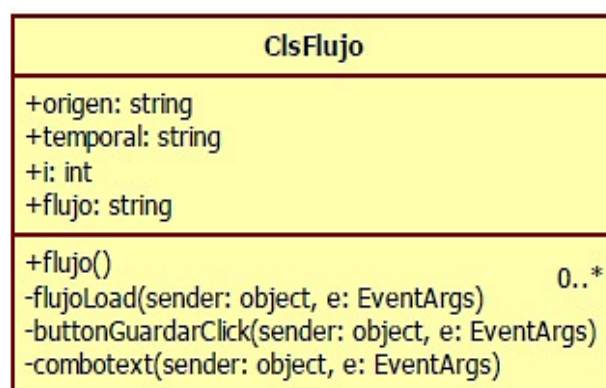


Figura 3 Diagrama de Clase llamada ClsFlujo

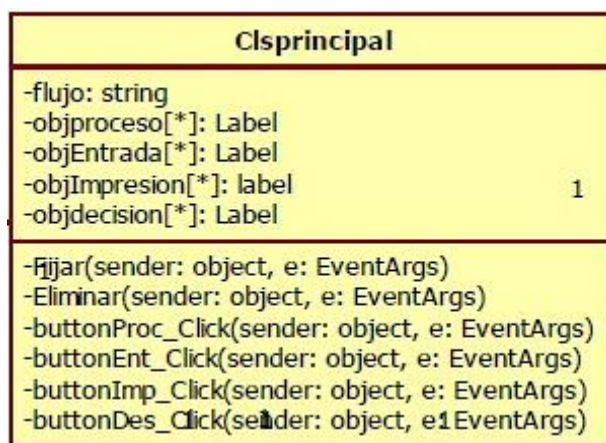


Figura 4 Diagrama de Clase llamada ClsPrincipal

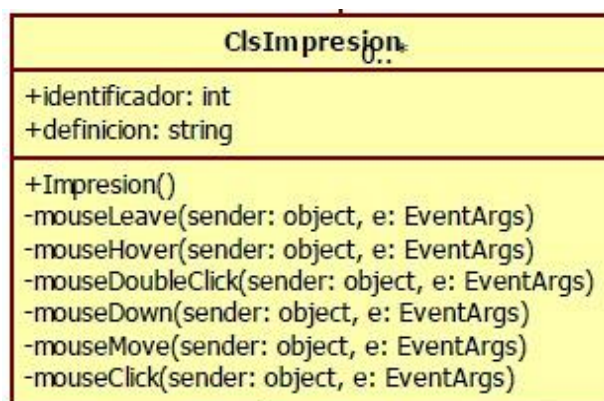


Figura 5 Diagrama de Clase llamada ClsImpresion

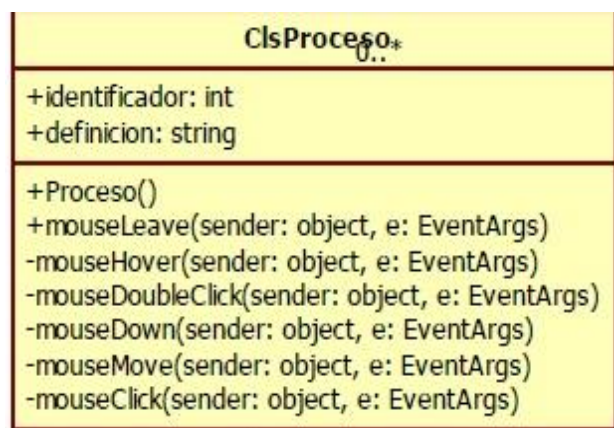


Figura 6 Diagrama de Clase llamada ClsProceso

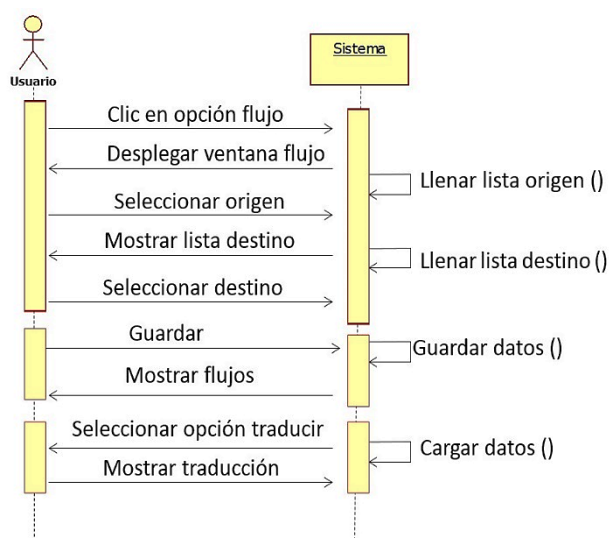


Figura 7 Diagrama de Secuencia

Una vez que se definió las características y eventos por los cuales el sistema va interactuar se diseñó la Interfaz gráfica de usuario (GUI) para facilitar la comunicación del usuario con la computadora a través de la utilización de un conjunto de imágenes, texto y objetos pictóricos. Se tomó en consideración que la operación de este sistema se enfocará en el uso del mismo para el auto aprendizaje en el apoyo de la transformación de un diagrama de flujo a lenguaje de programación, esto significa que el operador del proyecto deberá tener ciertos conocimientos básicos como son: manejo básico de una computadora, conocimientos acerca de programación orientada a objetos y programación estructurada, y conocimientos acerca del diseño de un diagrama de flujo. El sistema se divide en un área de herramientas en las cuales aparecen los símbolos que se utilizan para realizar los diagramas de flujo, en la parte central se encuentra el área de dibujo que sirve para construir dichos diagramas y finalmente el área de traducción que ayuda a codificar partiendo del dibujo en pseudocódigo.



Figura 8 Interfaz del Sistema

Resultados

De acuerdo a los primeros datos del grupo A que cuenta con 35 alumnos de Fundamentos de programación de la carrera de ingeniería en sistemas computacionales se detectó que 24 (68%) de estudiantes presentan dificultades para analizar y programar sistemas de información, utilizando la herramienta como apoyo en clases se redujo a 8 (22%).



Gráfico 1 Porcentaje que representa dificultad para programar sin apoyo de herramienta didáctica



Gráfico 2 Porcentaje que representa dificultad para programar con apoyo de herramienta didáctica

Además, se identificó que el 54% de los alumnos carecen de razonamiento lógico y una vez utilizada la herramienta disminuyó al 26%.

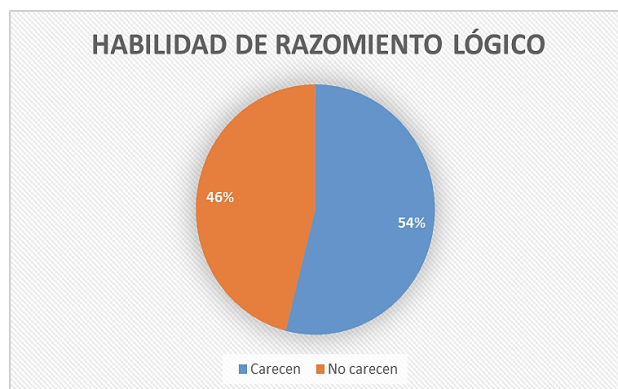


Gráfico 3 Porcentaje que representa habilidad de razonamiento lógico sin apoyo de herramienta didáctica

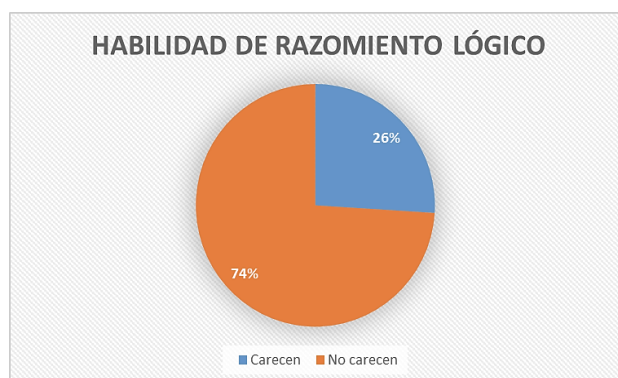


Gráfico 4 Porcentaje que representa habilidad de razonamiento lógico con apoyo de herramienta didáctica

Después de la implementación del software didáctico durante el transcurso de un semestre en la materia Fundamentos de programación de la carrera de ingeniería en sistemas computacionales se obtuvo un mayor índice de aprovechamiento por lo cual se disminuyó el índice de reprobación y deserción por lo cual la mayormente de estudiantes continuaron su carrera sin adeudo. Institucionalmente se creó una herramienta informática que apoya al docente como complemento en el proceso enseñanza-aprendizaje, logrando que los estudiantes no se rezaguen en los temas y puedan de manera autodidacta aprender por su cuenta.

Conclusiones

Se desarrolló una herramienta útil para entender la relación que existe entre el diagrama de flujo y un lenguaje de programación. Por lo que la herramienta creada en este proyecto tiene la ventaja de facilitar el aprendizaje del alumno en el área de programación. Para los alumnos que estén cursando la materia de fundamentos de programación se les recomienda que consideren la herramienta de software didáctica como un método que ayuda a la comprensión en el área de razonamiento lógico.

Referencias

Basogain Olabe, X., Olabe Bosagain, M., & Olabe Basogain, J. C. (2015). Pensamiento Computacional a través de la Programación: Paradigma de Aprendizaje. RED-Revista de Educación a Distancia, 1-33.

López García, J. C. (2009). Algoritmos y Programación. Colombia: Fundación Gabriel Piedrahita Uribe.

LÓPEZ ROMÁN, L. (2006). Metodología de la Programación Orientada a Objetos. México: Alfaomega.

Valverde Berrocoso, J., Fernández Sánchez, M., & Garrido Arroyo, M. (2015). El pensamiento computacional y las nuevas ecologías del aprendizaje. RED-Revista de Educación a Distancia, 1-18.

Vidal, C. L., Cabezas, C., Parra, J. H., & López, L. P. (2015). Experiencias Prácticas con el Uso del Lenguaje de Programación Scratch para. Centro de Información Tecnológica, 23-32.

Desarrollo de la tutoría en la modalidad a distancia: implementación de un proceso de seguimiento, control y evaluación

Development of tutoring in the distance mode: implementation of a process of monitoring, monitoring and evaluation

IRETA-LÓPEZ, Hugo†, GONZÁLEZ-LÓPEZ, Olga Yeri, BERTTOLINI-DÍAZ, Gilda María y PÉREZ-CANO, Marina

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Av. Universidad S/N, Magisterial, 86040 Villahermosa, Tabasco.

ID 1^{er} Autor: *Hugo, Ireta-López*

ID 1^{er} Coautor: *Olga Yeri, González-López*

ID 2^{do} Coautor: *Gilda María, Berttolini-Díaz*

ID 3^{er} Coautor: *Marina, Pérez-Cano*

DOI: 10.35429/JPD.2019.7.3.7.18

Recibido 12 de Enero, 2019; Aceptado 28 de Marzo, 2019

Resumen

Este estudio identifica los factores y aspectos susceptibles de mejora en el acompañamiento tutorial hacia la eficiencia terminal de estudiantes de contaduría y de administración en el sistema de educación a distancia de la DACEA UJAT, bajo un enfoque metodológico de corte cuali-cuantitativo. De ello se deriva una propuesta basada en el tipo de tutoría a ofrecer al estudiante a través de la instrumentación de un proceso de seguimiento en donde confluyan tanto la tutoría presencial para los estudiantes que son atendidos en el primer año y medio en los Centros de Educación a Distancia ubicados en los municipios y los que sean atendidos a través de una aplicación web por no haber elegido esa opción al ingreso y su atención es totalmente virtual.

Tutoría virtual, Docente de educación a distancia, Proceso de seguimiento

Abstract

This study identifies the factors and aspects that can be improved during the tutorial accompaniment towards the terminal efficiency of accountancy and administration students registered in the distance education system of the DACEA UJAT, under a qualitative-quantitative approach method. This results in a proposal based on the convergence of two types of tutoring given to the student, through the implementation of a follow-up process for both face-to-face tutoring for students who are attended in the first year and a half in the Education Centers Distance located in the municipalities and those that are served through a web application for not having chosen that option to enter and their attention is completely virtual.

Virtual tutoring, Remote Education Teacher, Follow up Process

Citación: IRETA-LÓPEZ, Hugo, GONZÁLEZ-LÓPEZ, Olga Yeri, BERTTOLINI-DÍAZ, Gilda María y PÉREZ-CANO, Marina. Desarrollo de la tutoría en la modalidad a distancia: implementación de un proceso de seguimiento, control y evaluación. Revista de Didáctica Práctica. 2019. 3-7: 7-18.

*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: hugo.ireta@ujat.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

En este artículo se presentan avances sobre las prácticas y razonamientos que en materia de educación a distancia que actualmente transita la DACEA dependiente de la UJAT, enfocándose a indagar sobre la implementación en el proceso de seguimiento y control, bajo la concepción del acompañamiento tutorial. Conscientes de que existen muchas experiencias de esta temática, que se han establecido en artículos, crónicas de eventos académicos, propuestas por diferentes instituciones educativas y desde luego de adelantos de investigación.

Justificación

La ingeniera (Juca Maldonado, 2016) en su artículo titulado, la educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales, comenta que “Esta modalidad de aprendizaje flexible, dinámica y adaptativa al medio donde se desarrolla. Es de utilidad práctica, vincula sus programas con necesidades de los estudiantes que se encuentran en un sitio remoto, desarrolla la autoestima, creatividad y enriquece el conocimiento-aprendizaje”.

Con base en lo anterior, se puede definir a la educación a distancia como una alternativa que ofrece la oportunidad de estudios de nivel superior a personas que actualmente laboran, por lo cual no pueden darse el tiempo de ir a un espacio áulico a tomar clases y/o, a jóvenes que no cuentan con las posibilidades de transporte diario, pero cuentan con las tecnologías de la información para optar por la preparación profesional bajo esta modalidad.

Actualmente la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), mantiene a más de 70 estudiantes activos bajo esta modalidad en la DACEA, los cuales dependen del área de tutorías para guiarse y apoyarse durante su trayectoria académica hasta culminar sus estudios profesionales. Al depender los alumnos de la orientación que proporciona el tutor del seguimiento del SEaD, se infiere que, la efectividad de la orientación y el apoyo académico que necesitan durante su trayectoria profesional es limitada, ya que no cuenta con personal suficiente, tomando en consideración que cada alumno posee una particularidad en su atención.

La presente investigación busca encaminar los esfuerzos del área de tutorías para dar una mejor atención a los estudiantes, identificando los factores que inciden en ellos ante la falta de un sistema de monitoreo, seguimiento y acompañamiento tutorial que los orienten de forma personalizada garantizando su permanencia y reduciendo los índices de deserción y rezago educativo.

Problema

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), implementa en el año de 2011 (UJAT, 2011) el Modelo Institucional del Sistema de Educación a Distancia (EAD), se mencionaba que la universidad debía adaptarse a las tendencias tecnológicas para poder cubrir las necesidades educativas de las personas. En el periodo rectoral 2000-2004 del Doctor Jorge Abdó Francis el EAD se convirtió en el Sistema de Educación Abierta y a Distancia (SEAD, con el objetivo de ofrecer una modalidad no tradicional para los programas de licenciatura.

Así mismo la Rectora M.A. Candita Victoria Gil Jiménez en su Plan de Desarrollo Institucional 2004-2008 intensificó esfuerzos para incentivar la formación profesional en modalidades no escolarizadas con el objetivo de ampliar la cobertura de la institución para acercar los estudios profesionales a sectores de la población.

Actualmente en el Sistema de Educación a Distancia (SEaD) de la División Académica de Ciencias Económico Administrativas (DACEA) de la UJAT, el desarrollo estudiantil y el número de egresados se relaciona directamente con el apoyo del profesor del módulo; el seguimiento de la trayectoria del estudiante lo realiza el coordinador de educación distancia y de la jefatura de tutorías, a fin de guiar al estudiante a cumplir las metas del curso y su desarrollo profesional. Para lograr los fines de esta modalidad de acuerdo con la (UJAT, 2019), “*se debe implementar una metodología basada en proporcionar un ambiente flexible, dinámico y práctico que le permita al estudiante administrar su tiempo y ser el protagonista de su propio aprendizaje*”.

Al inicio de la oferta educativa bajo el Sistema de Educación a Distancia de la DACEA, no se contemplaba el auge que esta tendría gracias a la evolución y desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, por lo que para guiar al estudiante durante su trayectoria académica, debe implementarse un tutor de seguimiento, que de acuerdo al modelo institucional elaborado por (UJAT, 2011), debía ser un profesor investigador comisionado por el Director de la División Académica y aprobado por la Dirección de Educación a Distancia, teniendo como responsabilidad la atención y resolución de asuntos académicos y tecnológicos de estudiantes y profesores durante el desarrollo de sus actividades.

Sin embargo, la normatividad que rige el actuar de las tutorías en el sistema actual, ha presentado un deterioro constante que afecta el desempeño del tutor de seguimiento tomando en cuenta la creciente demanda de matriculados bajo esta modalidad. Por lo que, a falta de una normativa actualizada que cubra las situaciones que actualmente afecten al sistema y su funcionamiento en las áreas de apoyo a estudiantes, docentes y administrativos, se dificulta la resolución de peticiones presentadas por los afectados en relación al desarrollo académico y/o laboral bajo esta modalidad educativa.

Hoy en día el tutor de seguimiento es participe en un equipo de trabajo conocido como Coordinación de Educación a Distancia, la cual está integrada por; la Jefatura de Tutorías el área de plataforma y el área de pedagogía, quienes han recibido una cantidad de trabajo excesiva para el personal que emplea, lo que impide una atención adecuada a cada una de las peticiones realizadas por los estudiantes y/o profesores.

De acuerdo con (Molina, 2004) la tutoría se refiere a: “la atención personalizada y comprometida del tutor en su relación con el alumno, consiste en orientar, guiar, informar y formar el alumno en diferentes aspectos y en diferentes momentos de su trayectoria académica”.

Tomando como referencia la cita anterior, se puede suponer que la Coordinación de Educación a Distancia al no contar con un sistema de monitoreo y seguimiento de estudiantes que evidencien los avances de la tutoría, se pone en duda la efectividad de la orientación y el apoyo académico necesario durante la trayectoria profesional de los sujetos matriculados bajo esta modalidad, dando como derivado una relación alumno-docente y tutor de seguimiento de baja calidad a tal grado de provocar una relación no efectiva, creando barreras de comunicación que intervienen con el desarrollo académico de los estudiantes y dando una baja motivación sobre los individuos para egresar de la carrera.

Tomando en consideración la problemática que se ha descrito, consideramos el planteamiento de los siguientes cuestionamientos:

- ¿Qué factores limitan a los alumnos del SEaD DACEA por la falta de seguimiento, monitoreo y acompañamiento tutorial para el desarrollo de sus actividades académicas?
- ¿Cuál es la percepción del estudiante de la modalidad a distancia con relación al desempeño de los programas?
- ¿Cuáles son los aspectos normativos que regulan las acciones enfocadas hacia la tutoría del SEaD?

Descripción Metodológica

Enfoque

La presente investigación se introduce en la investigación educativa y de forma concreta en la exploración didáctica dentro de las líneas de innovación de los procesos de enseñanza y de las instituciones formativas en una sociedad intercultural, como afirma: Medina y Domínguez, (2003). Tomando cuenta que, tiene por objeto, el identificar los modelos tutoriales o de docencia a distancia mediada por TIC, así como los perfiles tutoriales acordes a cada modelo, además de aportar pautas que permitan elegir el modelo que más convenga aplicar en un curso en línea, lo cual, hace necesario explorar los roles, funciones y tareas específicas de cada uno de los docentes que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje (p.7).

La investigación educativa implica diversas áreas, métodos de investigación, variables y niveles de análisis, cuya elección depende no sólo de la naturaleza del problema, sino también del conocimiento, la comprensión y las destrezas que aporte el investigador. (Sevillano, 2003). En cuanto a los métodos, desde la segunda mitad del siglo XX prevalecen dos enfoques: cuantitativo y cualitativo de la investigación, los cuales cuando convergen dan lugar al enfoque que se denomina integrado o “multimodal (Hernández Sampieri, Fernández y Baptista, 2006). Es este último, el que utilizamos en nuestra investigación, por lo que a continuación abordamos las características de cada enfoque que justifican el uso del integrado o mixto.

Población Muestra

Se empleó las tres poblaciones objeto de estudio, diferenciadas en relación a la educación a distancia referente al acompañamiento de un tutor apoyándose en un sistema informático de seguimiento y monitoreo, la primera enfocada en los 264 estudiantes en activo, la segunda comprendida en los profesores que laboran en la modalidad a distancia que son 46 y la tercera de los 5 del personal administrativo encargado de la Coordinación de Educación a Distancia.

Para lo cual nos apoyamos en el muestreo no probabilístico por cuotas, debido a que la muestra es pequeña, esto nos permitió basarnos en un juicio subjetivo en vez de que hiciéramos la selección al azar. Además de quedar sujeto a consideraciones de tiempo y de costo, al mismo tiempo dependió en gran medida en la experiencia investigativa de los integrantes del cuerpo académico.

Estudiantes	Docentes	Personal
36	16	5
Encuestados en línea	8 Encuestados 8 Entrevistas	5 Entrevistas
13.6%	34.7%	100 %

Tabla 1 Configuración de la muestra

Fuente: elaboración propia, en base a los datos de la Dirección de Planeación y Evaluación Institucional UJAT

Hipótesis

Se contempló una hipótesis, en la que procedimos a la negación de la relación de las tareas realizadas por el profesor de esta modalidad y del personal de apoyo que realiza actividades de apoyo tutorial global.

Las variables se determinaron en forma independiente, en donde se enfocó en los cursos de un área de conocimiento y las dependientes en relación a las tareas del profesor, el asesor y las tareas de un tutor.

Objetivos

General

Identificar los factores y los aspectos susceptibles de mejora que inciden en los estudiantes de la modalidad a distancia en la DACEA por la falta de estrategias hacia el seguimiento, monitoreo y acompañamiento tutorial, contribuyentes a la eficiencia terminal.

Específicos

- Conocer los factores que limitan en los estudiantes del sistema de educación a distancia por la falta de un sistema de seguimiento, monitoreo y acompañamiento tutorial.
- Interpretar la percepción del estudiante de esta modalidad con relación al desempeño de sus profesores.
- Percibir la apreciación del personal de apoyo de esta modalidad sobre la falta de un sistema de seguimiento, monitoreo y acompañamiento tutorial.

Instrumentos

Los instrumentos aplicados como herramienta para poder recolectar la información fue un cuestionario, considerando que la investigación se planteó bajo un enfoque mixto. Se procedió al diseño de un cuestionario para estudiantes, docentes y personal de apoyo con 20 preguntas cerradas y abiertas para cada uno de los cuestionarios.

Así como de la aplicación de entrevistas a profundidad con los responsables de operar el programa en la DACEA, el nombre del encuestado(a) o entrevistado (a) se dejó opcional para lograr una mejor información lo más cercano a nuestra realidad en el SEAD, en una segunda parte se solicitó datos del curso en línea; el tercero, la descripción libre en relación a las tareas docentes y el último, preguntas de carácter cerrado en relación a la identificación de tareas.

Marco Referencial

Procedamos a plantear un marco referencial centrado en la atención de la educación a distancia a través de la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), considerando que dichos términos existen una diversidad de definiciones, así como sus aspectos normativos y conceptuales, por lo que mencionemos algunas consideraciones representativas.

Teórico

Para los autores (Ibáñez, P. y García, G., 2009), “las tecnologías de la información y la comunicación son un conjunto de herramientas electrónicas utilizadas para la recolección, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información representada de forma variada.”

Considerando al autor (Sales, 2009), dicho autor proporciona un enfoque amplio de lo que representan las TIC, para lo cual destaquemos sus características de su definición: “son objeto de una reflexión filosófica; desde el punto de vista sociológico son el núcleo de la sociedad de la información y agentes de socialización, son mediadores cognitivos, desde la didáctica”.

Conceptuales

Centremos que la educación a distancia se le da atención a través del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación, conocimientos que existen diversidad de conceptualizarlos por lo que se menciona la definición de TIC adoptada en México (SILC, 2004)

“las TIC se pueden concebir como resultado de una convergencia tecnológica, que se ha producido a lo largo de ya casi medio siglo, entre las telecomunicaciones, las ciencias de la computación, la microelectrónica y ciertas ideas de administración y manejo de información”. Sus componentes son: el hardware, el software, los servicios y las telecomunicaciones.

Según el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT, 2011), en la educación superior, el nivel de uso de tecnologías de información y comunicación ha dado origen a los siguientes cinco modelos educativos (ver figura 1), agrupados en tres modalidades:

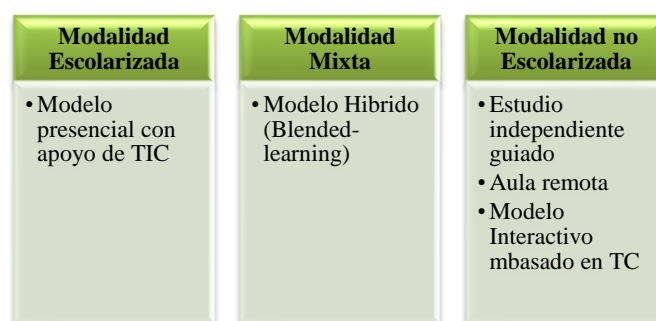


Figura 1 Usos de TIC según CONACyT
Fuente: Consejo Nacional de Ciencias y Tecnologías, México 2011

Entre las definiciones más significativas de la educación a distancia se encuentra la aportada por (García Aretio, L. (coord), Ruiz, M. y García, M., 2009)

“educación virtual, que se caracteriza por realizarse exclusivamente a través de los recursos tecnológicos, principalmente Internet. El proceso enseñanza y aprendizaje, incluida la evaluación, así como los trámites administrativos y de gestión, se lleva a cabo a través de la red. La transmisión de los contenidos y la interacción profesor-estudiantes y de éstos entre sí, se lleva a cabo de forma síncrona o asíncrona por medio de la tecnología de la red y el soporte www”.

Análisis

Los aspectos normativos para realizar la investigación se fundamentaron en:

Normativos

Los elementos con base en los que se conceptualizan la opción de educación a distancia, consideremos lo establece la Ley General de Educación en su artículo 46 establece que la educación a que se refiere la presente sección tendrá las modalidades de escolar, no escolarizada y mixta.

En su articulado 5 del Reglamento del Programa Institucional de Tutorías (UJAT, 2006) , se refiere a la " *tutoría a distancia como la modalidad por la cual un tutor guía orienta y apoya en la realización de trámites en línea y presencialmente a los alumnos inscritos en programas educativos abiertos y a distancia para lograr el aprendizaje autónomo, autodidacta y autogestivo que requieren los educandos para su formación académica y profesional*

Resultados

Percepción del estudiante

Consideramos que era de importancia conocer la influencia de la intervención docente con relación a los factores que son inherentes en el proceso en esta modalidad con relación a la intervención docente inherente al proceso de enseñanza y aprendizaje y del desempeño docente para fin de validar la necesidad de la tutoría en este sistema.

Para lo cual se les brindaron a los estudiantes tres opciones: 1. Materiales de apoyo para el curso, 2. Atención o desempeño del docente durante el curso y 3. Utilidad de los contenidos.

La finalidad se encamino para corroborar cuál fue la más significativa en apreciación de satisfacción. El 49 % de los estudiantes de esta modalidad indicaron en primer lugar el desempeño del docente; el 27% sobre la utilidad de los contenidos y el 24% los materiales del curso. Por último, se les pidió en forma adicional si requerían del acompañamiento de un tutor, lo que la respuesta fue casi unánime en 90%.

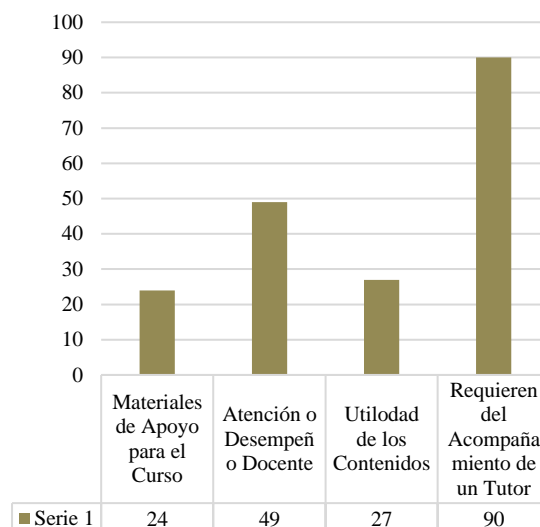


Figura 2 Grado de Satisfacción y Necesidad del Rol del Tutor

Fuente: elaboración propia en base al levantamiento del cuestionario de opinión febrero 2019

Si analizamos en forma cualitativa referente al cuestionamiento sobre la ayuda recibida por su profesor de módulo, destacaron en la solución de dudas, en la retroalimentación y en la orientación en el desarrollo de trabajos solicitados, así como motivación en investigar nuevos materiales de estudio. Del reporte cuantitativo se obtuvieron resultados enfocados a seis cuestionamientos: contacto inicial del docente, moderó foros, resolvió dudas, calificó tareas, envió reporte final y si fue honesto al asignar calificaciones.

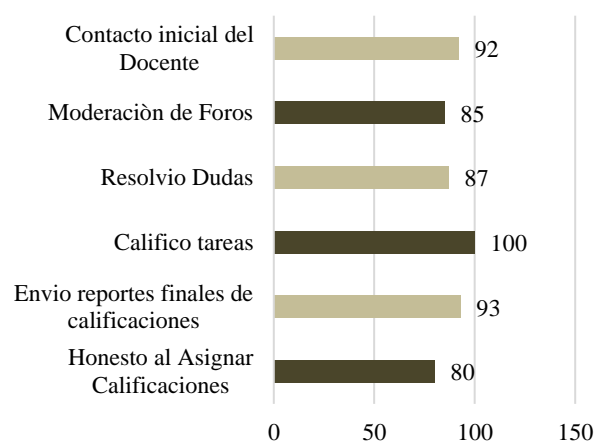


Figura 3 Apoyo Recibido por el profesor del módulo

Fuente: elaboración propia en base al levantamiento del cuestionario de opinión febrero 2019

Percepción del Docente a Distancia

Con relación al tiempo dedicado a sus actividades, la mitad de los docentes manifiestan que se distribuyen de 5 horas a 12 horas a la semana.

La mayoría manifestó que revisan entre 2 veces o más de 3 veces a la semana, expresaron además que es importante la incidencia que tiene el trabajo que realizan en el aula virtual en su práctica frente a grupo presencial; algunos dijeron que se sienten excedidos en sus posibilidades y sobrecargados de actividades: “Supera ampliamente mi horario de dedicación, ya que tengo que él supervisar el avance de mis estudiantes en la plataforma, ya que la fluidez de la información constante con los estudiantes”. “Requiere dedicar tiempo para el análisis de la producción de los alumnos”.

Respecto de la incidencia que tiene el trabajo en el aula virtual en los procesos de enseñanza y de aprendizaje en la cátedra, la mayoría percibe que el mismo realiza aportes positivos: “Considero que el aprendizaje es constructivo, muchas veces creativo porque los alumnos usan muchas herramientas de las redes que inclusive uno no las maneja y eso también lo hace interesante e interactivo”.

Los docentes sustentan que el nivel de participación de los estudiantes en el aula virtual es mediano y que dicha participación se vincula mayormente con la consulta sobre las problemáticas de estudio y la búsqueda de información. La parte negativa que consideran los docentes virtuales, su manifestación se enfoca en el acceso a la tecnología, ya hay estudiantes que a ciertas horas no cuentan con acceso a una computadora e internet o carecen de conocimientos previos y necesarios. Lo positivo para un docente es poder participar en un espacio áulico virtual en su práctica docente, además de se ven aspectos vinculantes con beneficiar el aprendizaje y la comunicación, a la vez que para ellos ha sido un gran desafío de formación.

Mejora y Trabajo colaborativo del SEaD

Debe estar enfocada a potenciar a figura del tutor a distancia y de la complementación del sistema o plataforma a sus actividades en beneficio de los estudiantes, con lo que se daría cabal cumplimiento a nuestro Modelo (UJAT, Modelo Institucional del Sistema de Educación a Distancia, 2011), donde textualmente dice:

“centrada en el aprendizaje que promueva el desarrollo autónomo del estudiante con el apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando para ello estrategias y recursos que permitan interactuar a los diferentes actores de un proceso caracterizado por la separación espacio temporal relativo entre profesores y estudiantes, con el fin de formar y actualizar individuos con las competencias necesarias para afrontar el contexto laboral y sociocultural contemporáneo”.

Para fines de un análisis crítico propositivo sobre la acción tutorial en educación a distancia, fue necesario una breve exploración del estado de arte que nos permitiera conocer y dar elementos hacia una posible unificación de interpretaciones sobre lo que se pueda considerar un aspecto susceptible de mejora en la consolidación del sistema de tutorías en la modalidad a distancia, con relación a los modelos tutoriales y con ello los roles, perfiles docentes y sus tareas.

Hay que identificar los términos a utilizar ya que se han manejado de forma indiscriminada y más aplicados al sistema de educación a distancia.

Desde el punto de vista etimológico “Tutor” es una figura de carácter autoritario y asistencial.

Se reconoce la evolución del término tutoría, al implicar el intercambio tutorial y de considerar al estudiante como una persona capaz de desarrollarse y alcanzar su independencia.

Tutoría	Acción Tutorial	Tutoría Virtual
<ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad Docente • Establece interacción personalizada con el estudiante • Guía el Aprendizaje • SE adapta a las condiciones individuales y al estilo de aprender del estudiante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso orientador entre profesor y estudiante • Sobre aspectos académicos, profesionales y personales. • programa de trabajo y diseño de la trayectoria de la carrera 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea medios informáticos • Se deben considerar Tutores online • Modelos de tutoría (individual o personalizada y grupal, tutoría de prácticas dentro de la universidad) • Tutoría presencial • Tutoría Virtual

Figura 4 Estado de arte de los modelos tutoriales

Fuente: elaboración propia, con sustento al análisis descriptivo de documentos de los autores (García Aretio, L. (coord), Ruiz, M. y García, M., 2009), (Gairín, J., Feixas, M., Guillamón, C., Quinquer, D., 2004) y de (SEP, 2006) sobre modelos sobre los cuales se pueden estructurar las acciones tutoriales a distancia.

En este sentido la labor del tutor es de sentido académico, se relaciona con la orientación personal, social y profesional durante la trayectoria escolar. En cuanto a la acción, la visión es integral donde se estructuran las acciones tutoriales: Modelo Académico (sobre las asignaturas); Modelo de Desarrollo Personal (involucra la orientación con el desarrollo afectivo, psicosocial, moral, etc.) y del Modelo de Desarrollo Profesional. En lo virtual, acompañar en el desarrollo de la acción formativa, favorece el trabajo grupal, fomenta redes y se da un seguimiento individualizado.

Propuesta

Si reflexionamos que uno de los mecanismos importantes dentro del sistema de educación a distancia es las tutorías, la cual se convierte en el medio de acompañar, orientar y motivar el proceso de aprendizaje de los estudiantes en esta modalidad. Para esto, es necesario exponer las principales características del sistema de seguimiento a implementarse: Función, utilidad, tipos de tutoría, características y función del tutor en este sistema, organización y tipo de trabajo de modelos de educación a distancia y desde luego del rol del asesor.

A pregunta obligada ¿qué es un sistema tutorial? en el sistema de educación a distancia, esta debe convertirse en un apoyo a estudiantes compuesta por: profesionales a cargo del diseño de dispositivos, de una estructura operativa que debe de actuar como soporte del proceso y desde luego de lo importante de recursos humanos formados y asignados a la atención de los estudiantes de esta modalidad.

Los tipos de tutoría a aplicarse, se encaminan en dos categorías, la primera le denominaremos “Tutoría por Agrupamiento” y por su localización espacial se debe de proceder a su división en dos grupos:

1. Tutela Presencial en la sede de la DACEA en donde se debe atender a los estudiantes con necesidad de apoyo ya sea en forma individual o grupal según sea el caso de solicitud de los estudiantes.
2. De manera Itinerante, en las sedes de Centros Educativos a Distancia, con relación a necesidades de orientación didáctica. La segunda “Por Aplicación” cuando sean por iniciación al sistema y de seguimiento y de evaluación.

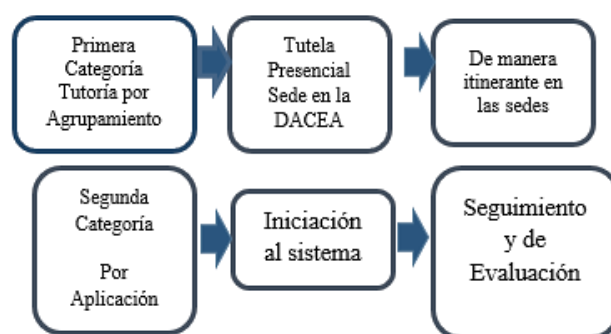


Figura 5 Tipos de Tutoría a aplicarse

Fuente: elaboración propia de los investigadores, sobre propuesta de los tipos de tutoría, resultados obtenidos de acuerdo a la percepción de los participantes en el estudio

Dentro de este sistema, también estamos obligados a responder ¿Qué es un tutor?, esta denominación dentro del mismo Reglamento de Tutorías de la (UJAT, 2006), el cual refiere al tipo de atención y clasifica a la tutoría a distancia de la siguiente forma, “es una modalidad en el cual el Tutor guía, orienta y apoya en la realización de trámites en línea y presencialmente a los alumnos inscritos en programas educativos abiertos y a distancia para lograr el aprendizaje autónomo, autodidacta y autogestivo”

Por lo tanto, la asesoría de un tutor en esta modalidad a distancia se debe concretar en tiempos y espacios diferentes y el tipo de contacto con los estudiantes es en forma indirecta, a través del sistema. Es el nuevo rol que debe implementarse y adjudicarse a un cuerpo de profesores formados a distancia, por lo que deberá tenerse cierta familiaridad con el sistema, medios y recursos de interacción. Este rol docente fomentará la interactividad entre los estudiantes y será el responsable de planificar, diseñar, desarrollar y dar seguimiento al curso, por lo que este rol exige un mayor nivel de esfuerzo, de compromiso, preparación y de disponibilidad.

Consideremos otro cuestionamiento ¿para qué sirve un tutor en esta modalidad de estudios?, la contestación se encamina de la siguiente manera, *para favorecer y tutelar a los estudiantes en producir la transición de un salón de clases convencional a la modalidad a distancia dirigida al fomento del autoaprendizaje*. Para tal caso es preciso facilitar instrumentos necesarios enfocados a construir conocimiento y de la aplicación de instrumentos que sirvan de mediación entre el tutor y los estudiantes. Por lo que el sentido de la tutoría debe enfocarse en el estudiante y en su aprendizaje, siendo importante la mediación y guía hacia el fomento de hallazgos que aporten nuevos conocimientos. Por lo que la figura Tutorial su principal función es identificar las distintas condiciones de aprendizaje y de apropiar el curso a un diseño instruccional flexible.

Por lo que nos obliga a presentar la propuesta enfocada a los *Tipos de Tutoría en la Modalidad a Distancia a través de la instrumentación de un proceso de seguimiento*. Cabe hacer mención que hasta el momento la modalidad a distancia no cuenta con un sistema enfocado al seguimiento y evaluación hacia los estudiantes, como es el caso de los estudiantes presenciales que, si cuentan con el mismo y que ha sido de mucha ayuda para el Tutor y Tutorado, ya que está encaminado a la formación integral del alumno para mejorar la calidad de su proceso y potenciar sus capacidades.

Primer Grupo a la que se le denominara Tutela Presencial

A través de la modalidad centralizada en la sede, el Tutor debe estar pendiente y de adaptarse a la tecnología y de dedicación que impone la misma. Con la adaptación de ampliación de recursos del sistema actual se puede atender a los estudiantes que por necesidades propias de carácter laboral o de incompatibilidad de horarios requieren apoyarse la modalidad a distancia para completar sus créditos requeridos durante el ciclo escolar y de su trayectoria, estos alumnos se encuentran localizables en la misma instalación de la división académica y que a su vez es sede del SEaD.

Además, sería aprovechable para los estudiantes que solamente están inscritos en su totalidad de sus asignaturas en esta modalidad y que se encuentran localizables en la ciudad de Villahermosa, al ser difundido que pueden contar con el apoyo de un tutor para contribuir a su formación y despejar dudas. Para tales efectos se requerirá realizar ofertas de atención a estos tipos de estudiantes cuando requieran ser presenciales o a través del sistema.

Así mismo es preciso que de manera Itinerante, en las sedes que cuenta actualmente en el estado se realicen con previa planeación visitas de tutores en forma itinerante enfocadas hacia cubrir las necesidades de orientación didáctica para el buen cumplimiento de sus actividades a realizar en el programa de estudios.

El segundo grupo “Por Aplicación”

A través de la ampliación de campos en el sistema actual enfocados hacia la tutoría a distancia para aquellos estudiantes que les es imposible acudir a una asesoría y que se encuentran localizados en otra distribución geográfica, por lo que será necesario reflexionar y ocuparse para que los accesos de navegación sean más efectivos y accesibles e inclusive a través de los dispositivos denominados móviles, con lo que estaríamos en disponibilidad de acercar aún más a la efectividad del sistema y de poder considerar una aproximación de mayor utilidad de este sistema a mayor número de usuarios nacionales e inclusive internacionales.

Con la extensión del sistema actual y ampliado a educación a distancia, permitirá el control de los tutorados y con un historial enfocado al seguimiento permitiendo acciones preventivas en el momento adecuado, así como del uso de herramientas que ayudarán a la detección de necesidades de los estudiantes en forma automatizada.

Por otro orden de ideas, el sistema actualmente cuenta con un módulo con la capacidad para realizar los perfiles del estudiante, trayectorias escolares de los tutorados bajo la guía de un docente, además de que se les proporciona a los estudiantes con métodos y medios tecnológicos didácticos, pero su uso es contemplado únicamente para los estudiantes escolarizados.

Con el complemento de implantación de la asignación de un tutor en esta modalidad se aportará el acompañamiento del alumno y a la vez servirá de retroalimentación que ayudarán a reforzar el apoyo académico de los estudiantes de esta modalidad, en este sentido el rol del tutor queda definido como un apoyo temporal que permitirá al estudiante de esta modalidad transitar en un espacio virtual potencializando su aprendizaje más allá de las competencias de habilidades que posean los estudiantes.

A pregunta abierta cuales serían las características de este tipo de tutor. Ante esto, la presente propuesta de mejora y de trabajo colaborativo del Sistema a Distancia (SEaD) en la DACEA, está enfocada a potenciar a figura del tutor a distancia y de la complementación del sistema o plataforma a sus actividades en beneficio de los estudiantes, con lo que se daría cabal cumplimiento a nuestro (UJAT, Modelo Institucional del Sistema de Educación a Distancia, 2011), donde textualmente dice *“centrada en el aprendizaje que promueva el desarrollo autónomo del estudiante con el apoyo de las tecnologías de la información y la comunicación, desarrollando para ello estrategias y recursos que permiten interactuar a los diferentes actores de un proceso caracterizado por la separación espacio temporal relativo entre profesores y estudiantes, con el fin de formar y actualizar individuos con las competencias necesarias para afrontar el contexto laboral y sociocultural contemporáneo”*.

Estrategia interna y fortalecimiento institucional

Por la diversidad de aspectos y escenarios por la que ha travesado el SEAD en nuestra institución educativa, podemos exteriorizar en los siguientes elementos necesarios que se deben tomar como retos institucionales: a) Con relación a la planeación y gestión: existe dentro de la estructura una Dirección de Educación a Distancia, pero consideramos en general que se requiere de un programa estratégico bien estructurado que oriente y marque el desarrollo de líneas de acción y actividades en materia de educación a distancia.

Por instrumentar acciones enfocadas a la educación a distancia sin una adecuada planeación y evaluación, ha traído en consecuencia que la oferta educativa no sea atractiva a las necesidades de los usuarios, de los diferentes sectores productivos y de internacionalizar la plataforma SEAD. Como afirma (ANUIES, 2010) en sus Lineamientos y estrategias para el Fortalecimiento de la Educación Continua, *“que los adecuados procesos de planeación estratégica que aplique una IES se conviertan en componentes crítico hacia la evaluación, acreditación y financiamiento de los programas de las IES”*. Consideramos en lo personal que al fomentarlos dichos componentes se podría exteriorizar o impulsar la calidad de educación de nuestra institución, esta búsqueda sobre sobre calidad ha estado presente en la preocupación de docentes, investigadores y de las mismas autoridades universitarias.

Es de considerar, también la importancia de poder actualizar su marco normativo, lineamientos y de políticas institucionales acordes a las circunstancias actuales en materia de educación a distancia y continua.

Para lo cual es prudente contextualizar la situación actual de la educación a distancia y continua, para lo cual será necesario considerar las diferentes legislaciones en materia, de la Constitución Mexicana; disposiciones sobre el Acuerdo de Estados Unidos-México-Canadá AEUMC, así como diversas leyes intervinientes en la temática.

Estrategia externa y comunicación

Una vez logrado relacionar identidad e imagen de nuestra Universidad, y, por lo tanto, haber alcanzado un prestigio en base a una calidad académica en las ciencias económico administrativas, se tendrá que considerar otros elementos necesarios para el diseño de comunicación y difusión a nivel nacional, regional y hacia la comunidad mundial, sobre la internacionalización de nuestros programas, acreditación dual, equivalencias y certificaciones, tales como: Movilidad estudiantil e intercambio docente y la transferibilidad de créditos. Contenidos curriculares bajo un contexto internacional, la formación y actualizar la planta de profesores investigadores, la investigación, los programas de un segundo idioma y de apoyo, becas o financiamientos. Como bien afirman (Marín Ruiz, A. Trelles Rodríguez, I. y Zamarrón Garza, G, 2005) en sus planteamientos sobre el reto de la comunicación en las universidades, *“La Universidad tiene ante sí el permanente reto de mejorar sus relaciones con la sociedad: de comunicar lo que hace y cómo lo hace, de vincularse con ella con las mejores y más efectivas estrategias y vías de comunicación posibles. La Universidad, en su misión de dar respuesta a las demandas del entorno, busca en él su legitimidad; y éste, a su vez, evalúa las formas y modos de hacer de aquella y, en respuesta a ello, adopta una estructura y la comunica. La Universidad busca transmitir una imagen positiva, ser un referente social; un faro ante los problemas y retos del futuro”*.

Retos

Ante lo descrito con anterioridad, ante nuestra realidad institucional, es adecuado esclarecer los retos que como comunidad universitaria debemos enfrentar:

- Impulsemos y fortalezcamos nuestra presencia ante la población solicitante de servicios educativos de calidad.
- Hacer frente ante las actualizaciones normativas, de lineamientos y de políticas institucionales más acordes a la realidad que actualmente nos toca enfrentar en materia de educación superior de calidad.

Combatir sobre las brechas de calidad y pertinencia al incorporar las TIC a las exigencias actuales de los procesos educativos.

Conclusiones

En este trabajo formulamos propuestas estratégicas de mejora enfocadas principalmente hacia la formalización de la figura del acompañamiento por un tutor y de adicionar en el sistema actual módulos enfocados hacia la tutoría, además de enfocar los esfuerzos en forma colaborativa tanto docentes como autoridades de la DACEA en instituir un nuevo paradigma enfocado hacia la calidad y pertinencia de la educación a distancia y continua a través de procesos formativos en el entorno virtual de nuestra plataforma hacia la penetración de carácter tanto nacional como internacional

Consideramos que, tanto para los profesores como para el SEAD, el compromiso es genérico de consolidar la educación a distancia y la formación permanente, lo que significa el implemento de mejoras al proceso y de estrategias enfocadas al trabajo colaborativo y desde el aspecto específico de estrechar relaciones en forma interinstitucionales enfocadas a las implicaciones que trae consigo el cambio de paradigmas tanto en lo pedagógico, como en el tecnológico y desde luego el administrativo en mantener sus usos y costumbres operacionales. Es decir, un proyecto en donde se traduzcan estrategias y acciones a mejorar radicalmente que coloquen en una interacción entre educandos, profesores y la figura del tutor.

Apelamos a un proyecto integrador hacia la flexibilidad, dinámica en las actividades desarrolladas en el proceso enseñanza-aprendizaje, la incorporación de la figura y rol del tutor en esta modalidad, ampliar opciones del sistema de seguimiento de tutorías para la tutoría a distancia, es trabajo de todos de utilizar el potencial del trabajo colaborativo tanto para estudiantes, profesores, autoridades y técnicos respecto las ventajas cambiar nuestra visión (tradicional) sobre la educación universitaria y desde luego el rol del desarrollo tecnológico, pedagógico y social contemporáneo.

Por todo lo expuesto en el presente trabajo, se concluye que el sistema de educación a distancia es una modalidad educativa de gran potencial para una formación de calidad dentro del contexto de la sociedad de la información y del conocimiento, en sustento con el aporte de docentes implicados y comprometidos en desarrollar buenas prácticas en sus actividades tanto didácticas como las enfocadas a la tutoría. Consideramos que, de este modo, es necesario que conjuntamente se intensifiquen esfuerzos hacia la calidad de la educación a distancia, lo que significaría entre otras exigencias, al cumplimiento de las exigencias hacia un perfil de competencia adecuado con docentes capaces, formados y actualizados para la modalidad.

Referencias

- (28 de Febrero de 2019). Obtenido de UJAT: <http://www.ujat.mx/dead/15379>
- ANUIES. (2010). *Lineamientos y estrategias para el fortalecimiento de la educación continua*. México: Dirección de Medios Editoriales ANUIES.
- CONACYT. (2011). *Marco de Referencia para la Evaluación y Seguimiento de Programas de Posgrado en la Modalidad No-Escolarizada (a Distancia)*. México: Subsecretaría de Educación Pública.
- Gairín, J., Feixas, M., Guillamón, C., Quinquer, D. (2004). *Universidad Autònoma de Barcelona*. Barcelona: Recuperado de http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1219255665.pdf.
- García Aretio, L. (coord), Ruiz, M. y García, M. (2009). *Claves para la educación. Actores agentes y escenarios en la sociedad actual*. Madrid España: Narcea S.A.
- García Aretio, L. (coord), Ruiz, M. y García, M. (2009). *Claves para la educación. Actores agentes y escenarios en la sociedad actual*. Madrid, España: Narcea, S. A.
- Ibáñez, P. y García, G. (2009). *Informática I con enfoque en competencias*. Méxioc: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.
- Juca Maldonado, F. X. (2016). La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(1), 106-111. Recuperado el 31 de Marzo de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000100016&lng=es&tlng=es.
- Marin Ruiz, A. Trelles Rodriguez, I. y Zamarròn Garza, G. (2005). *El reto de la comunicaciòn de las Universidades*. Granada, España: Universidad de Granada Editores.
- Molina, A. M. (Julio de 2004). La tutoría. Una estrategia para mejorar la calidad de la educación superior. *Universidades*(28), 35-39. Recuperado el 4 de Marzo de 2019, de [redalyc.org](http://www.redalyc.org): <https://www.redalyc.org/html/373/37302805/>
- Sales, C. (2009). *El Método Didáctico a través de las TIC.Un estudio de casos en las aulas*. Valencia: Nau-Llibres. Ediciones Culturales Valencianes, S.A.
- SEP. (2006). *Perfil del facilitador. Portal ESAD Educación Superior Abierta y a Distancia*. México D.F: Secretaría de Educación Pública <http://www.abiertayadistancia.sep.gob.mx/index.php?view=article&id=>.
- SILC. (2004). *Tecnologías de la Información y de la comunicación y su aplicación en México*. México: Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe .
- UJAT. (2006). *Reglamento del Programa Institucional de Tutoría*. Villahermosa, Tabasco: H.Consejo Universitario de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- UJAT. (2011). *Modelo Institucional del Sistema de educacion a distancia*. Villahermosa Tab.: UJAT.
- UJAT. (2011). *Modelo Institucional del Sistema de Educación a Distancia*. Villahermosa, Tabasco: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

Indicadores de deserción escolar y su posible atención a nivel medio superior: un caso de estudio

Proposal for follow-up to practical activities in a higher-level presential course

SÁNCHEZ-LÓPEZ, Guillermina†*, JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, Yazmín y MORENO-AGUILAR, Ma. Antonia

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Instituto Tecnológico de Puebla. 4 Sur #104; Col. Centro C.P. 72000; Puebla de Zaragoza, Puebla, México.

ID 1^{er} Autor: *Guillermina, Sánchez-López* / **ORC ID:** 0000-0001-5866-9362, **Researcher ID Thomson:** S-6946-2018, **CVU CONACYT ID:** 626579

ID 1^{er} Coautor: *Yazmín, Jiménez-Jiménez* / **ORC ID:** 0000-0002-5065-0162, **Researcher ID Thomson:** X-3354-2019, **CVU CONACYT ID:** 552316

ID 2^{do} Coautor: *Ma. Antonia, Moreno-Aguilar* / **ORC ID:** 0000-0003-3587-9302, **Researcher ID Thomson:** S-6713-2018, **CVU CONACYT ID:** 467317

DOI: 10.35429/JPD.2019.7.3.19.29

Recibido 5 de Enero, 2019; Aceptado 20 de Marzo, 2019

Resumen

Actualmente es necesario que los egresados del nivel medio superior desarrollen destrezas, habilidades actitudes y aptitudes que les permitan desenvolverse en la siguiente etapa ya sea laboral o académica a la cual se inserten, una vez concluido su preparatoria. A nivel administrativo en toda institución educativa se tienen estándares mínimos a cumplir y que son evaluados por las certificadoras externas, según corresponden a cada centro educativo. Estos indicadores son motivo de acciones punitivas ejercidas contra la institución en sí, pero más allá de estas situaciones hay una preocupación más relevante para las autoras del presente trabajo: la deserción escolar, ya que como es sabido según el reglamento de cada institución cada estudiante tiene 3 o 4 oportunidades de aprobar los cursos, pasados los cuales el estudiante es dado de baja definitivamente del centro educativo. Al interior de las instituciones ¿será posible implementar estrategias que permitan combatir la deserción escolar?.

Abstract

Currently it is necessary for graduates of the upper middle level to develop skills, abilities, attitudes and aptitudes that allow them to perform in the next stage, whether work or academic, to which they are inserted, once their high school is finished. At the administrative level in every educational institution there are minimum standards to be met and they are evaluated by external certifiers, as they correspond to each educational center. These indicators are grounds for punitive actions against the institution itself, but beyond these situations there is a more relevant concern for the authors of the present work: school dropout, since as is known according to the regulations of each institution each student has 3 or 4 opportunities to pass the courses, after which the student is permanently withdrawn from the educational center. Within the institutions, will it be possible to implement strategies to combat school dropout?.

Evaluación, Deserción, Indicadores Proyectos

Evaluation, Attrition, Indicators Projects

Citación: SÁNCHEZ-LÓPEZ, Guillermina, JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, Yazmín y MORENO-AGUILAR, Ma. Antonia. Indicadores de deserción escolar y su posible atención a nivel medio superior: un caso de estudio. *Revista de Didáctica Práctica*. 2019. 3-7: 19-29.

*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: guille.sanlopez@gmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

En el plan educativo Nacional se menciona que la educación media superior se hizo obligatoria a partir del 2012, para 2017, se sabía que el 40% de los egresados del NMS, no alcanzaban las capacidades necesarias para insertarse al terreno laboral, como lo mencionó, el entonces subsecretario de Educación Media Superior, Rodolfo Tuirán Gutiérrez. Los resultados de las pruebas estandarizadas. PISA, EXCALE Y ENLACE, nos dan muestra de la realidad que presentan los estudiantes inscritos a este nivel educativo. Lo anterior representan puntos de alerta que las instituciones educativas tienen la responsabilidad de atender, corregir y mejorar, considerando como Institución a docentes, directivos, estudiantes y padres de familia.

En los últimos años, numerosos cambios se han realizado con la finalidad de mejorar la *calidad en el nivel medio superior*, se incrementó el número de: planteles, profesores, alumnos atendidos, pero las “bases” bajo las cuales se desarrollan los planes de estudio, no fueron modificadas.

Como lo plantea Schmelkes, (2001), en la educación, dependiendo del alcance de la misma se tienen objetivos tanto externos como internos, el objetivo externo primordial es contribuir al mejoramiento de la calidad de vida -actual y futura - de los educandos, y de esta manera a la calidad de los procesos de desarrollo de la sociedad.

Es importante mencionar que de la labor realizada al interior de las instituciones educativas depende, que los alumnos asistan a la escuela, lleguen puntuales, cuenten con lo necesario para poder aprender, reciban el apoyo extraescolar indispensable para el adecuado logro de los objetivos educativos.

En las escuelas es donde se desarrolla la formación del individuo que participará de manera activa en otro plantel escolar del siguiente nivel educativo, o, en el mercado laboral, en general en la sociedad.

De manera tal que como dice Schmelkes, (2001), puede decirse que la que se *beneficia* por la labor de un centro educativo, es la comunidad donde el egresado se desempeñará profesional, social y políticamente.

Por lo que es necesario que las instituciones como tal visualicen al realizar todas sus planeaciones que los resultados cualitativos del quehacer docente se reflejarán, no solo cuando cada alumno está dentro de sus aulas, sino que su labor trasciende en el tiempo. El mejoramiento de la calidad de toda institución, sea pública o privada, educativa o empresarial, se caracteriza por poner como centro al que está siendo beneficiado por su labor. En el caso de las instituciones educativas, el foco de atención para el mejoramiento de la calidad debe estar puesto en:

- El estudiante de hoy.
- Ese mismo estudiante mañana.
- Los padres de familia.
- La institución que lo recibe como egresado.
- La persona u organización que le da empleo.
- La comunidad en la que el alumno vive.
- La sociedad en la que se desarrollará social, económica, cultural y políticamente.



Figura 1 ¿Para quién mejorar la calidad?

De la ilustración 1 se observa que la mejora de la calidad educativa, debe entenderse como la necesidad de satisfacer a todos sus usuarios o beneficiarios, tanto los externos como los internos, ya que son estos los que evaluarán el trabajo realizado por la institución, es decir, alumnos, egresados, padres de familia, empleadores, comunidad y sociedad.

Es por ello imperioso conocer: necesidades, expectativas, preocupaciones, insatisfacciones, con respecto al servicio que la institución brinda. Recordando que la calidad es un movimiento cuya trayectoria es una espiral ascendente, una vez iniciado, lo único que debe lograr es... *más calidad*. (Schmelkes, 2001).

Es importante para toda institución determinar las necesidades de los estudiantes, si bien es prioridad la apropiación de conocimientos y el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje, no puede dejarse a un lado la formación de valores, las necesidades de los estudiantes o la actividad deportiva, para saber que priorizar, que incorporar, y como proceder para lograr *ese aprendizaje significativo, es decir, lograr una calidad total*. Según Schmelkes, (2001), la calidad en las instituciones de nivel medio superior, se ve afectada por:

- La no inscripción.
- La deserción.
- La reprobación.
- El problema del no aprendizaje.
- El ambiente.
- La indisciplina.
- El tiempo real de clase.
- Los recursos para la enseñanza.
- Las relaciones con la comunidad.
- Las relaciones entre el personal de la escuela.

Un proceso de mejora continua, con la finalidad de lograr y mantener la calidad debe identificar el problema, establecer las causas y los efectos que provocan y plantear una estrategia que ataque el problema de raíz. La Secretaria de Educación Pública, SEP, en Puebla reportó que en el ciclo escolar 2017-2018, las principales causas de abandono escolar, detectadas, fueron: factores personales, económicos, cambios de institución, violencia o acoso institucional. *falta de interés en las clases*.

Estrada, (2014), indica que, en diversas Investigaciones Educativas, se observa que en la etapa de los 13 hasta los 18 años, los adolescentes pasan por diversas situaciones que al entrelazarse entre sí tienen consecuencias que desatan el abandono escolar.

Weis, (2014), nos muestra que el costo del bachillerato puede ser muy caro, al incluir pasajes, materiales, comida, imprevistos de salud, abandono por el padre o la madre, lo cual aunado a cambio de residencia o a “*malas compañías*”, da como resultado la “*necesidad*” de dejar los estudios.

Diversos autores coinciden en que la mayor de las causas de abandono escolar es la reprobación y por tanto la auto descalificación que el estudiante empieza a desarrollar, generando un efecto desmotivante hacia el proceso de aprendizaje. (Merino, 1993; Piña, 1997; Espíndola y León, 2002; Orozco, 2004).

Esta desmotivación provoca que a pesar de que la institución cuente con procesos de recuperación de las diversas asignaturas, los alumnos simplemente no se presentan o bien realizan entregas incompletas de manera que reprueban nuevamente y al sentirse desafiados, ajenos e incompetentes simplemente abandonan la institución educativa. (Weis, 2014).

Los gobiernos federales crean diversas “*estrategias*” para apoyar la continuidad de los estudios en los alumnos del nivel medio superior, mismas que no arreglan completamente la situación, pero si contribuyen a mitigar un poco las diversas problemáticas por las cuales atraviesan. En nuestro caso, la preparatoria regional “Simón Bolívar”, tiene dentro de sus principales lineamientos llevar a cabo procesos de mejora continua tanto administrativa como académicamente. Para el caso de este proyecto se tomó en cuenta la deserción elevada que se produjo como resultado de la implementación del primer semestre del plan 07, una situación por demás grave y preocupante, que nos hizo reflexionar si las estrategias de enseñanza aprendizaje planteadas al interior de las academias eran adecuadas o no, y por otra parte, si las evidencias solicitadas, realmente apoyaron a la apropiación de los conocimientos de los estudiantes o no.

Problemática

En el caso de la preparatoria Regional “Simón Bolívar” (PRSB), al término del primer semestre del plan 07, de los 8 grupos de primero matutino, se tuvieron 46 estudiantes de un total aproximado de 320 para examen extraordinario, de la materia de Álgebra, en contraste con una minoría para examen de informática y para química.

El reglamento de ingreso, permanencia y egreso del nivel medio superior de la BUAP, establece que, si un estudiante reprueba el extraordinario II, será dado de baja. Siendo lo anterior un reto para la institución en cuestión, derivado de lo cual se plantean las siguientes preguntas de investigación.

¿Qué factores provocan la alta reprobación de los estudiantes de las asignaturas mencionadas?

¿Cómo lograr que el índice de deserción disminuya?

¿Cómo lograr un aprendizaje significativo?

¿Qué acciones pueden implementarse al interior de las academias para mejorar esta condición?

Objetivo

1. Determinar las causas que provocan la reprobación en los estudiantes de la PRSB.
2. Plantear una estrategia de mejora continua académica dentro de la institución.

Objetivo específico:

1. Plantear una estrategia de mejora continua en la materia de álgebra.

Metodología

Para contestar la primera pregunta de investigación se realizó una encuesta a los alumnos de primeros años tanto matutino, como vespertino, la muestra fue de 15 alumnos: 8 mujeres y 7 hombres de cada grupo, esto debido a que en la institución hay un mayor número de alumnas.

La encuesta aplicada contiene las siguientes preguntas:

¿Cuántas materias reprobaste en el primer semestre?

¿Qué materias reprobaste en primer semestre?

¿Qué evidencias te faltaron para aprobar la (s) materia (S)?

¿Conocías de manera personal a algunos de los alumnos que se dieron de baja?

¿Qué causas consideras que provocaron su reprobación?

¿Cuál consideras que fue la materia más difícil durante el primer semestre?

¿Cuál consideras que fue la materia más difícil durante el primer semestre?

¿Planeas continuar con tus estudios?

¿Tu panorama personal, familiar y económico te permite concluir con tu educación media superior?

Tipo de Investigación

La presente investigación se realiza bajo un enfoque cuantitativo, mediante un proceso deductivo que plantea inicialmente analizar las causas del alto índice de reprobación en la preparatoria regional “Simón Bolívar” de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, utilizando diversos instrumentos de evaluación validados. Las Fuentes utilizadas para el proyecto tienen como base las siguientes fases:

Una Encuesta realizada a una muestra de 410 estudiantes de la mencionada institución tanto del turno matutino como del vespertino teniendo por tanto una confiabilidad del 98% en nuestros resultados.

El análisis de las estadísticas institucionales.

Resultados de la aplicación de la encuesta

Tras el estudio estadístico se obtuvo para el turno matutino, que el 38% de los encuestados indicaron como se muestra en el Gráfico 1, que algebra es la materia más difícil, seguida muy cercanamente por química con un 36%.

Materias más difíciles 1er semestre

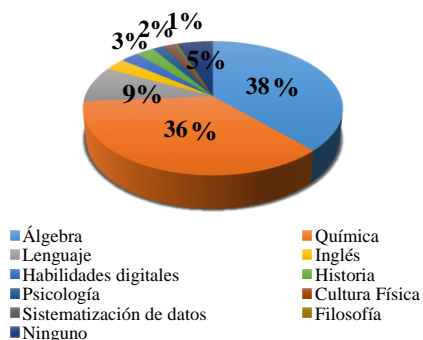


Gráfico 1 Turno matutino "materias más difíciles"

Fuente: elaboración propia

El 49% de los encuestados del turno vespertino, indicaron como lo muestra el gráfico 2, que la materia más difícil de primer semestre fue Química, seguida por algebra con un 17%.

Materias más difíciles en segundo semestre

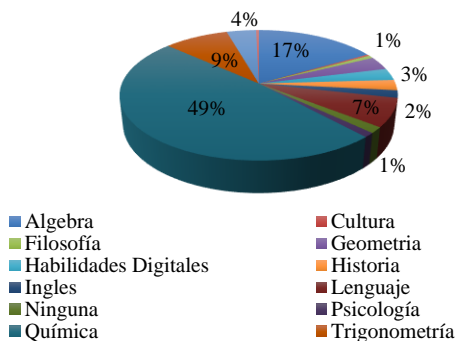


Gráfico 2 "Materias más difíciles" turno vespertino"

Fuente: elaboración propia

Al preguntarles el porqué de su respuesta, indicaron como causa principal que los temas son complicados y como segunda causa está la forma de enseñanza que provoca desinterés. Gráfico 3.



Gráfico 3 ¿Por qué reprobaste?

Fuente: elaboración propia

Tabla de Contingencia "Causas de Reprobación"							
Alumnos por turno	Irresponsabilidad	Desinterés	Impuntualidad	Problemas familiares	Malas compañías	Adicciones	Total
Matutinos primeros	37	17	18	12	7	0	91
Vespertinos primeros	33	27	20	6	8	1	95
Total	70	44	38	18	15	1	186

Tabla 1 Tabla de contingencia

Causas de reprobación

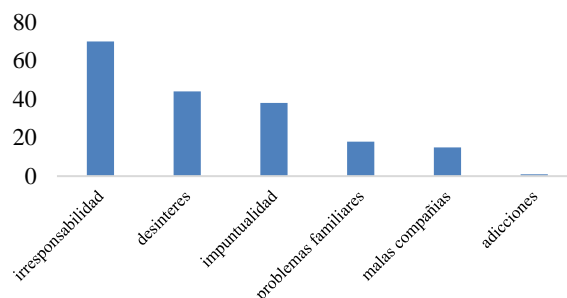


Gráfico 3 Causas de reprobación

Fuente: elaboración propia

Que la mayoría de los encuestados indicó que reprobó materias por su irresponsabilidad y desinterés en el proceso educativo.

De lo anteriormente planteado se presenta el siguiente diagrama de proceso donde se muestran todas las variables en estudio a considerar.



Figura 1 Diagrama de Proceso 1 Causas de la deserción escolar

Fuente: elaboración propia

Como podemos observar las causas de reprobación son variadas y no solo son imputables al docente frente a grupo sino a una serie de variables presentes en todo proceso educativo, las cuales se aprecian en el diagrama de Ishikawa siguiente.

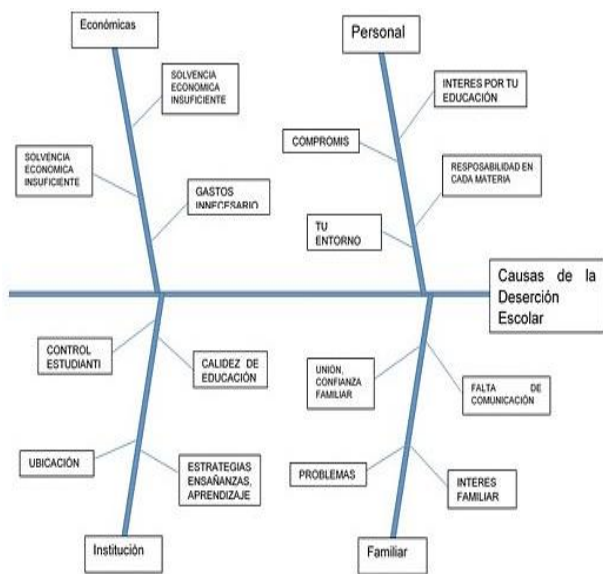


Figura 2 Diagrama de Proceso 2 Ishikawa

Fuente: elaboración propia

Como resultado de la investigación realizada se establece la siguiente propuesta de mejora continua a implementar en la Preparatoria Regional “Simón Bolívar” de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

- 1.- Considerando que la causa de reprobación que más se repitió fue la *Irresponsabilidad*, se solicita a las integrantes del APOEd, (Apoyo psicológico y de orientación educativa), así como a los tutores de grupo, la implementación de actividades de concientización en los estudiantes de modo que pueda mejorarse esta causa.
- 2.- Con respecto a la segunda causa de reprobación: *Desinterés*, la Academia de unidad de matemáticas propone la implementación de una serie de actividades que promuevan la motivación en los estudiantes, entre ellas están la creación del laboratorio de matemáticas, donde el estudiante pueda ver de una manera más practica los conceptos teóricos, estudiados en clase, este tipo de actividades utilizarán la *socialización como detonante para el aprendizaje*, para que como lo plante Vygotsky, la zona de desarrollo proximal, pueda ser desarrollada por ellos.
3. Otro punto que los autores del presente trabajo detectaron fue la necesidad de aprovechar las actividades lúdicas para involucrar a los estudiantes con el aprendizaje de las matemáticas como lo plantean Ceferino &Guadalupe, (2007)
- 4.- Al término de la primera implementación se propone realizar un análisis de resultados, estableciendo el grado de deserción escolar obtenida, con la finalidad de valorar la viabilidad de seguir llevando a cabo el laboratorio de matemáticas.

Implementación de la propuesta

Es importante resaltar que esta propuesta empezó a ponerse en práctica en el semestre enero-junio de 2019. Las prácticas de “Laboratorio de Matemáticas” que se proponen constan en su formato de:

- Introducción.
- Objetivos.
- Desarrollo experimental.
- Resultados: mediciones, análisis.
- Conclusiones.

En la siguiente parte se detalla una de las 4 prácticas que se llevaron a cabo, las características de estas es que permitían aterrizar y poner a la práctica los conocimientos adquiridos en el proceso aprendizaje-enseñanza.

Ejemplo:

Práctica 2 de Geometría: “Construcción de una calculadora para resolución de triángulos oblicuángulos”	
Docente:	
Alumno:	
Grupo:	

Introducción:

Un triángulo es oblicuángulo cuando sus tres lados son oblicuos, es decir, no tienen ángulo recto (90°). Este tipo de triángulo se resuelve mediante la ley de seno y cosenos.

Ley de senos:

La razón que existe entre un lado de un triángulo oblicuángulo y el seno del ángulo opuesto a dicho lado es proporcional a la misma razón entre los lados y ángulos restantes.

Simbólicamente se tiene:

Ley de senos

$$\frac{a}{\text{Sen } A} = \frac{b}{\text{Sen } B} = \frac{c}{\text{Sen } C}$$

También como:

$$\frac{\text{Sen } A}{a} = \frac{\text{Sen } B}{b} = \frac{\text{Sen } C}{c}$$



La ley de senos se utiliza cuando:

- ❖ Los datos conocidos son 2 lados y el ángulo opuesto a uno de ellos.
- ❖ Los datos conocidos son dos ángulos y cualquier lado.

Ley de cosenos.

El cuadrado de un lado de un triángulo oblicuángulo es igual a la suma de los cuadrados de los lados restantes, menos el doble producto de dichos lados por el coseno del ángulo opuesto al lado buscado.

Expresado matemáticamente:

Ley de cosenos:

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \text{ Cos } A$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \text{ Cos } B$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \text{ Cos } C$$



La ley de cosenos se utiliza cuando:

- ❖ Se tiene el valor de dos lados y al ángulo comprendido entre ellos.
- ❖ Se tiene el valor de los tres lados.

El procedimiento para calcular los lados y ángulos de los triángulos oblicuángulos es de manera aritmética, sin embargo, se puede construir una calculadora en Excel que permita obtener los datos de lados y ángulos faltantes solo con poner los datos que necesarios para resolver este tipo de triángulos.

La construcción de esta calculadora no es complicada pues solo es necesario conocer el funcionamiento de las operaciones básicas en Excel utilizando solamente las celdas. Sin embargo también se puede utilizar Microsoft VBA (Visual Basic for Applications) que es un lenguaje de macros que se emplea para crear aplicaciones que permiten ampliar la funcionalidad de programas de la suite Microsoft Office.

Se puede señalar que Visual Basic para Aplicaciones es un subconjunto casi completo de Visual Basic, Microsoft VBA al estar incluido dentro del Microsoft Office, puede emplearse tanto en Word, Excel, Access así como en Powerpoint.

La principal utilidad radica en poder automatizar tareas frecuentes o cotidianas.

Objetivos: Aprender programar la ley de seno y cosenos para resolver cualquier triángulo oblicuángulo.

- Uso básico de Excel.
- Aplicar conocimiento de trigonometría.

Planteamiento del problema.

Como continuación se desea dar solución al siguiente problema (problema que se abordara en la siguiente práctica):

En el periodo inter ciclo escolar, se realizarán trabajos de mantenimiento en la Preparatoria Regional “Simón Bolívar”, para lo cual el maestro Armando Torres, secretario administrativo, debe realizar la petición del trabajo ante las instancias correspondientes de la BUAP, uno de los requisitos que le piden es el cálculo del área de la fachada del edificio que habrán de pintar, con la finalidad de determinar la cantidad de pintura que debe comprarse, así como el número de trabajadores que deberán asistir.

¿Puedes ayudar al maestro Armando a determinar el área de cada pared del edificio SB2 de la preparatoria?

Para dar solución al problema anterior se realizará la construcción de esta calculadora con el objetivo de que los alumnos tengan una herramienta que les permita realizar sus cálculos de manera más fácil y rápida.

Materiales:

- Computadora que tenga la paquetería de office.
- Libreta.
- Lápiz.

Procedimiento.

1. En una hoja de cálculo definir los datos que se tienen de la práctica anterior. (Se realiza el ejemplo para ley de senos cuando los datos conocidos son 2 lados y el ángulo opuesto a uno de ellos).

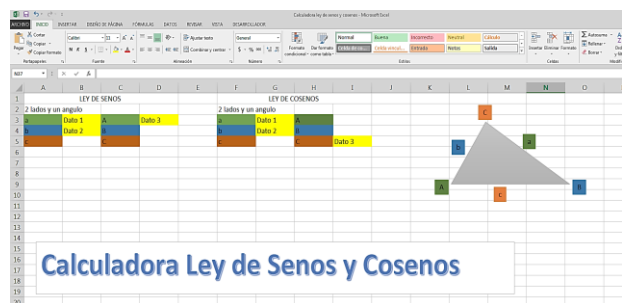


Figura 3 Definición de datos

2. Para calcular el ángulo B utilizamos los datos conocidos (Dato1=a, Dato2=b, Dato3=A) y la ley de senos utilizando la relación siguiente:

$$\frac{a}{\text{Sen } A} = \frac{b}{\text{Sen } B}$$

Realiza el despeje correspondiente para obtener B

$$B = \text{_____}$$

3. El resultado del despeje anterior, se captura en Excel utilizando las celdas de cada dato que se tiene (Dato1=a, Dato2=b, Dato3=A) Figura 4 (Se utiliza la función =GRADOS para convertir el resultado a grados, la función =ASENO es para definir el seno inverso y la función =RADIANES es para convertir los grados a radianes y poder utilizar las razones trigonométricas de Excel.

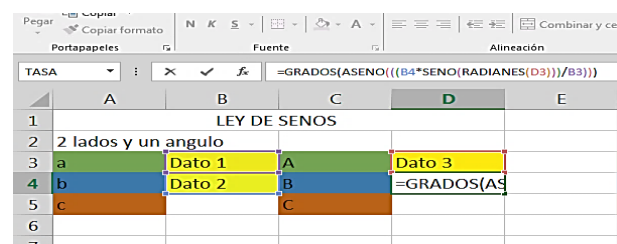


Figura 4 Captura de datos

4. Al obtener el ángulo B, de manera fácil podemos obtener el ángulo C, puesto que en Excel solo es realizar la siguiente operación con celdas.

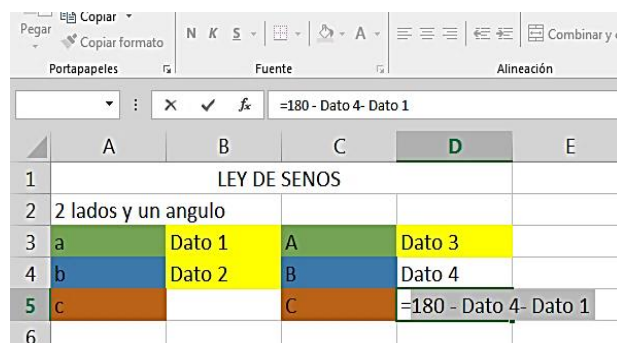


Figura 5 Obtención de la hipotenusa

5. Para calcular el lado c podemos ocupar la siguiente relación

$$\frac{b}{\text{Sen } B} = \frac{c}{\text{Sen } C}$$

Realiza el despeje de c

$$c = \text{_____}$$

6. Del despeje anterior, captura en Excel utilizando las celdas de cada dato que se tiene (Dato2=b, Dato4=B, Dato5=c), Figura 6:

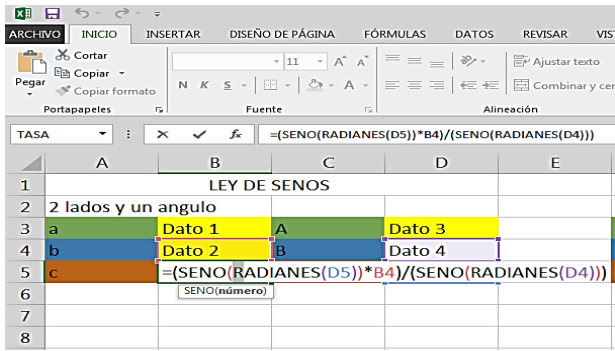


Figura 6 Captura de datos

7. Verifica con un ejercicio resuelto que cumpla con las especificaciones de este ejercicio para verificar que tu programa funcione de manera correcta.

Para ley de cosenos se construye de manera parecida a la ley de senos.

1. En una hoja de cálculo definir los datos que se tienen de la práctica anterior. (Se realiza el ejemplo ley de cosenos para cuando se tiene el valor de dos lados y al ángulo comprendido entre ellos).

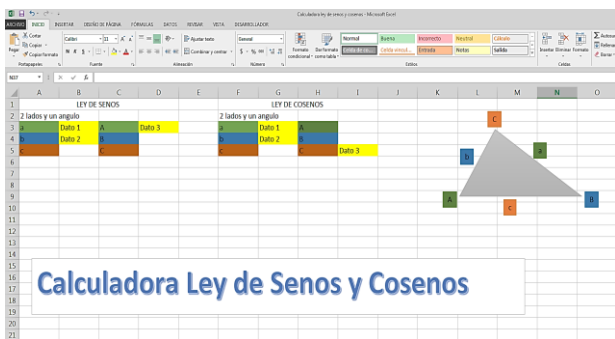


Figura 7 Captura de datos para ley de cosenos

2. Para calcular el lado c utilizamos los datos conocidos (Dato1=a, Dato2=b, Dato3=A) y la ley de cosenos utilizando la relación siguiente:

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$$

Realiza el despeje correspondiente para obtener c

$$C = \frac{1}{2} \arccos \left(\frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab} \right)$$

3. El resultado del despeje anterior, se captura en Excel utilizando las celdas de cada dato que se tiene (Dato1=a, Dato2=b, Dato3=C) ver la figura siguiente:

(Se utiliza la función =RADIANES es para convertir los grados a radianes y poder utilizar las razones trigonométricas de Excel).

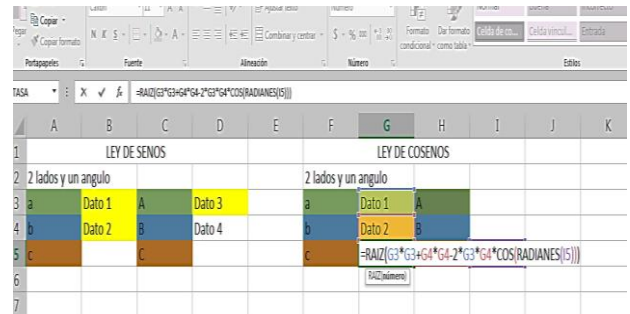


Figura 8 Ley de cosenos

4. Para calcular el ángulo B podemos utilizar ley de senos o cosenos con la siguiente relación:

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos B$$

Despeje a B

$$B = \arccos \left(\frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac} \right)$$

5. Del despeje anterior captura en Excel utilizando las celdas de cada dato que se tiene (Dato1=a, Dato2=b, Dato4=c) ver Figura 9:

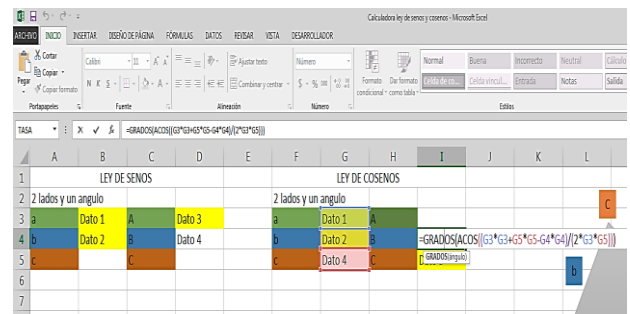


Figura 9 Ley cosenos captura

8. Al obtener el ángulo B, de manera fácil podemos obtener el ángulo A, puesto que en Excel solo es realizar la siguiente operación con celdas.

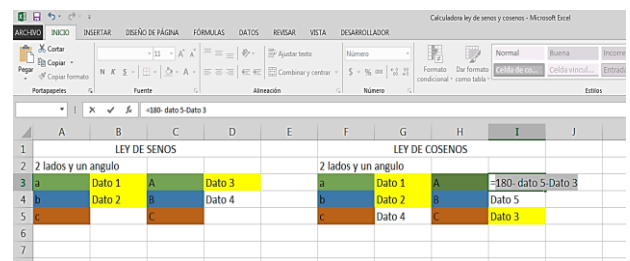


Figura 10 Operaciones para Ley de cosenos

6. Verifica con ejercicio resuelto que cumpla con las especificaciones de este ejercicio para verificar que tu programa funcione de manera correcta.

En esta práctica se trabajó con la ley de seno y cosenos con las siguientes especificaciones:

La ley de senos.

- ❖ Los datos conocidos son 2 lados y el ángulo opuesto a uno de ellos.

La ley de cosenos.

- ❖ Se tiene el valor de dos lados y al ángulo comprendido entre ellos

Se deja como actividad para los alumnos el programar la ley de senos tomando en cuenta que los datos conocidos son dos ángulos y cualquier lado, mientras que, para la ley de cosenos se tiene el valor de los tres lados.

Conclusiones

La motivación del estudiante es una labor que debe desarrollarse como parte del curriculum oculto de las diferentes asignaturas. En el caso de matemáticas también es importante tomarla en cuenta, ya que hay una predisposición de los estudiantes hacia “pensar” que la asignatura es “difícil” y que *irremediamente reprobarán*, lo cual ya en sí es el primer impedimento al cual se enfrentan los docentes de cada institución. Cabe hacer mención que la presente propuesta fue aplicada en su totalidad en 7 grupos de primer año de preparatoria y de manera parcial en uno más, cada grupo con cuarenta estudiantes aproximadamente. Tras la aplicación de las prácticas del *Laboratorio de Matemáticas*, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Se observó la asistencia más participativa por parte de los estudiantes, ya que querían dar respuesta a los cuestionamientos presentados por los docentes en turno.
- El índice de reprobación disminuyó, teniéndose a final del curso por todos los grupos, un total de 10 reprobados, los cuales lograron regularizarse a tiempo.

- Las actividades permitieron que estudiantes de otros grados se interesaran en preguntar que estaban haciendo los compañeros del laboratorio de matemáticas.

Perspectivas de mejora.

Crear al menos una práctica más para el segundo semestre del ciclo escolar 2019-2020.

Instituir para el primer semestre de dicho ciclo escolar, al menos 3 prácticas de laboratorio, donde los alumnos puedan aplicar los conceptos teóricos aprendidos.

Como propuesta a futuro, está la implementación de prácticas para los otros cursos de matemáticas de la institución.

Referencias

Ceferino, L., & Guadalupe, C. (diciembre de 2007). Las estrategias de enseñanzas lúdicas como herramienta de la calidad para el mejoramiento del rendimiento escolar y la equidad de los alumnos del nivel medio superior. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 5(5e), 60-67.

Ferreiro, R, Nuevas alternativas de aprender y enseñar, aprendizaje cooperativo, México, Trillas, 2009

García García, M. J., Fernández Sanz, L., Terrón López, M. J., Blanco Arcilla, J. “Métodos de evaluación para las competencias generales más demandada en el mercado laboral”, JENUI, 2008.

Gómez Arroyo Dánae. (2017). Propuesta de mejora a la metodología aprendizaje basado en proyectos para la enseñanza de la estadística. Puebla, BUAP.

S.A. (2012). Plan Educativo Nacional. 6 de junio de 2019, de UNAM Sitio web: http://www.planeducativonacional.unam.mx/CAP_01/Text/01_05a.html

Schmelkes Sylvia. (2001). Hacia una mejor calidad en nuestras escuelas. México: Acude

Van Den Bergh, V., Mortermans, D., Spooren, P., Van Petegem, P., Gijbels, Dan den Bergh, V. Mortermans, D., Spooren, P., Van Petegem, P., Gijbels, D., Vanthournout, G. New assessment modes within project-based education - the stakeholders. *Studies in Educational Evaluation*, Kiel, Germany, v. 32, p. 345-368, 2006

Weiss, E. (2006), Diagnóstico de las prácticas y procesos curriculares en los bachilleratos integrales comunitarios, Reporte entregado a la Coordinación General de Educación Intercultural Bilingüe.

Análisis de los hábitos de estudio en dos grupos universitarios de microbiología alimentaria y su relación en el rendimiento académico por competencias

Analysis of study habits in two university groups of food microbiology and their relationship to academic performance by competencies

MEDINA-LERENA, Miriam Susana *†, COLÍN-MARTINEZ, Marco Antonio, PARADA-BARRERA, Gloria y PÉREZ-RAMÍREZ, Miguel Ángel

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA), Universidad de Guadalajara, Camino Ing. Ramón Padilla Sánchez No. 2100, Predio Las Agujas, Nextipac, Zapopan, Jalisco, México. C. P. 4511.

ID 1^{er} Autor: *Miriam Susana, Medina-Lerena* / ORC ID: 0000-0003-4358-5400

ID 1^{er} Coautor: *Marco Antonio, Martínez-Colín* / ORC ID: 0000-0003-4905-0386

ID 2^{do} Coautor: *Gloria, Parada-Barrera* / ORC ID: 0000-0002-8432-1068

ID 3^{er} Coautor: *Miguel Ángel, Pérez-Ramírez* / ORC ID: 0000-0002-0405-9937

DOI: 10.35429/JPD.2019.7.3.30.37

Recibido 10 de Enero, 2019; Aceptado 25 de Marzo, 2019

Resumen

Los hábitos de estudio son métodos y estrategias que utiliza el estudiante para asimilar y adquirir un nuevo conocimiento y mejorar su rendimiento académico. El hábito requiere tres elementos importantes: el conocimiento, las capacidades y el deseo de mejorar, sin olvidar que los mismos requieren de esfuerzo, dedicación, disciplina y motivación. El objetivo del estudio fue conocer la relación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en dos grupos universitarios de primer año en una competencia de Microbiología en Alimentos. Se utilizó un cuestionario para evaluar los hábitos de estudio de acuerdo a técnicas, organización, tiempo, distractores y eficiencia en el rendimiento académico. Los resultados demostraron que existe una relación entre los hábitos de estudio y el bajo rendimiento académico. Esta información conyeva a tomar acciones de mejora en las técnicas y ambientes de aprendizaje que apoyen a corregir y resolver las deficiencias que se presenten en el quehacer diario del docente.

Hábitos de estudio, rendimiento académico, estudiantes universitarios

Abstract

Study habits are methods and strategies used by student to assimilate and acquire new knowledge and improve their academic performance. The habit requires three important elements knowledge, skills and the desire to improve, without forgetting that they require effort, dedication, discipline and motivation. The objective of the study was to know the relationship between study habits and academic performance in two first year university groups in a Food Microbiology competition. A questionnaire was used to evaluate study habits according to techniques, organization, time, distractor and efficiency in academic performance. The results showed that there is a relationship between study habits and poor academic performance. This information helps to take actions to improve learning techniques and environments that help correct and resolve the deficiencies that arise in the daily work of the teacher.

Study habits, academic performance, university student

Citación: MEDINA-LERENA, Miriam Susana, COLÍN-MARTINEZ, Marco Antonio, PARADA-BARRERA, Gloria y PÉREZ-RAMÍREZ, Miguel Ángel. Análisis de los hábitos de estudio en dos grupos universitarios de microbiología alimentaria y su relación en el rendimiento académico por competencias. Revista de Didáctica Práctica. 2019. 3-7: 30-37.

*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: miriam.mlerena@academicos.udg.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

Los comportamientos que una persona aprende por haberlos realizados de manera repetida se consideran hábitos. Existen los hábitos buenos y malos tanto en la salud, la alimentación y el estudio. Dentro de los hábitos buenos estos, contribuyen a que las personas consigan lograr sus objetivos y metas, siempre que estos sean trabajados en forma apropiada en el transcurso de su vida (Perrenod, 1996).

Dentro de los diferentes niveles de enseñanza existen numerosas variables que condicionan habitualmente el aprovechamiento académico en los estudiantes y su influencia sobre el conocimiento significativo. Por otro lado, la influencia que tienen los hábitos de estudio sobre los resultados escolares de los estudiantes. Sin embargo, no deben confundirse los hábitos, referidos a prácticas invariables de las actividades mismas y las técnicas que son operaciones o recursos. El rendimiento académico es uno de los indicadores de calidad del sistema educativo. En conjunto conllevan a la eficacia del estudio.

Dentro de los desafíos más complicados y habituales a los que están expuestos los estudiantes en la educación en México son la deserción, el rezago estudiantil y bajos índices de eficiencia terminal. Donde se tienen como cifras generales con promedio nacional se alude que de cada 100 estudiantes que ingresan a la universidad, solamente entre 50 y 60 de ellos terminan de cursar todas sus asignaturas del plan de estudios cinco años después, de los cuales solo 20 se logran titular durante su primer año de egresados (ANUIES, 2001).

Mejorar el aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes, especialmente en la educación superior, juega un papel esencial en el proceso de desarrollo de la sociedad. Por otro lado, la motivación en los estudiantes desarrolla un mejor entendimiento de los factores de aprendizaje; es posible que el contexto social diferente pueda ser uno de los elementos que influyan en la motivación y el auto-concepto académico (Isiksal, 2010).

Entre los hábitos de estudio que mejoran el desempeño académico de los estudiantes en educación superior destacan los siguientes:

La administración del tiempo; las habilidades cognitivas como la memoria, la atención y la concentración; la comprensión de lectura; los apuntes de clase; la redacción; el concepto de sí mismo; la motivación y voluntad; las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo son factores deseables en un estudiante (Torres et al., 2009).

Mismos que los docentes buscan en los estudiantes a través de las tareas y actividades. Conocer los hábitos de cada estudiante ayudan a los docentes a que sus estudiantes conozcan las estrategias, las técnicas, las herramientas y los métodos que ellos aplican día a día para lograr cumplir en tiempo y forma con sus tareas, trabajos extra clases, exposiciones y exámenes.

Algunas investigaciones demuestran que los alumnos jóvenes optimistas cuentan con capacidades físicas e intelectuales y con hábitos de estudio bien cimentados en su vida estudiantil. Sin embargo, los bajos resultados demuestran que algunos hábitos de no atenderse en forma prioritaria por parte de autoridades y docentes, podrían provocar que los alumnos reprueben, fracasen y en el peor de los casos abandonen la escuela (Núñez y Sánchez, 1991).

Justificación

El incorrecto desarrollo de los hábitos de estudio comenzando con los niveles básicos de educación deriva en uno de los principales motivos por los que México tenga altos índices de fracaso académico. Este problema genera dificultades de aprendizaje que van más allá de lo estadístico y refleja deficiencias tanto en la calidad educativa que manifiestan los estudiantes de todos los niveles de estudio en el país (Tinto, 1992). Por lo que es importante que todo docente conozca y aprenda cuales son los canales de conocimiento en los estudiantes inscritos en su grupo. Mismos que los ayuden a mejorar sus estrategias y hábitos de estudio por los cuales adquiere el nuevo conocimiento de una manera más sencilla y al mismo tiempo sea motivador para mejorar la calidad educativa.

Planteamiento del problema

El interés por el hábito de estudio en los alumnos ha adquirido importancia debido a la gran demanda estudiantil y alta tasa de fracaso escolar.

La realidad demuestra que no todos los estudiantes hacen frente con éxito a los nuevos desafíos que enfrenta debido al aumento de la exigencia, necesidad creciente de organización del trabajo académico, mayor dedicación al estudio, autonomía etc. Aunque las variables que condicionan el rendimiento académico son muy numerosas, se considera que una de las fundamentales que influyen en el bajo rendimiento escolar es el desconocimiento de un adecuado manejo de métodos y técnicas de estudio (Villegas, et. al., 2016).

La adquisición de competencias ayuda a desarrollar nuevas habilidades, capacidades y conocimientos que pueden ser utilizados en resolver problemas reales y situaciones concretas de su vida cotidiana en el quehacer académico; porque los continuos cambios que impone la sociedad moderna, obliga a que los estudiantes ser mejores profesionales. Si bien es cierto, que las acciones del maestro encaminadas a adquirir determinados conocimientos y habilidades que influyen en la vida del estudiante; toda persona en cierto nivel de la vida, empieza a desarrollar su reflexión y autonomía. Es el caso de estudiantes universitarios, donde ya han adquirido cierto grado de madurez que les permite reflexionar sobre los diversos aspectos de la vida, buscan siempre la manera de adquirir buenas notas que los lleven a obtener los mejores promedios al final de su carrera universitaria.

No obstante, en la experiencia del docente, se puede observar los diferentes estilos de estudio, pero no conoce los hábitos de cada estudiante para adquirir los conocimientos. Situación que pone en evidencia las deficiencias del estudiante que continua con el memorismo y muchas de las veces incentivándose la repetición de contenidos; por otro lado, algunos de los docentes mantienen el uso de metodologías tradicionales que impiden la formación de habilidades creativas e innovadoras obteniendo como resultados rendimientos muy bajos a lo que se suma la falta de hábitos de estudio en los estudiantes. Ya que el bajo rendimiento surge debido a que el alumno no sabe estudiar puesto que no organiza sus actividades ni posee métodos de trabajo ni técnicas de estudio adecuados que permita su aprendizaje significativo.

De aquí que se buscó y analizó si los hábitos de estudio utilizados en la competencia de Microbiología en Alimentos proporcionan elementos que apoyan el desarrollo de habilidades y competencias en el estudiante. De esta manera poder reconocer si los hábitos de estudio utilizados por los estudiantes mostraban relación con el rendimiento académico del mismo.

Hipótesis

Los hábitos de estudio utilizados por los estudiantes evidenciarán su relación con el rendimiento académico en dos grupos de un curso de microbiología.

Objetivo general

Conocer la relación entre los hábitos de estudio y el rendimiento académico en dos grupos universitarios de primer año en una competencia de Microbiología en Alimentos.

Objetivos particulares

- Conocer los hábitos de estudio en los alumnos de dos grupos de primer año en una competencia de Microbiología en Alimentos.
- Evaluar el rendimiento académico de dos grupos de Microbiología en Alimentos.
- Evaluar si los hábitos de estudio tienen relación con el rendimiento académico de los estudiantes de la competencia de microbiología en Alimentos.
- Evaluar sí los hábitos de estudio dentro y fuera del aula proporcionan elementos para el desarrollo de habilidades en el estudiante.
- Determinar si los hábitos de estudio y las estrategias utilizadas provocan un efecto en la adquisición del aprendizaje significativo en el estudiante.

Marco teórico

El hábito de estudio requiere fuertes cantidades de esfuerzo, dedicación y disciplina. Pero también se alimenta de impulsos que pueden estar generados por expectativas y motivaciones del estudiante que desea aprender.

Por ello es necesario entender que el proceso de aprendizaje es complejo y requiere de una adecuada planeación y organización del tiempo (Isiksal, 2010).

De acuerdo a Jones et. al, (1991), todo lo que se efectuó con el fin de optimizar la educación derivará en resultados pobres en cuestión que se valla dejando por lado el importante papel que tiene el estudiante en el proceso de aprendizaje; a mayor medida cuando no se consideran aquellas habilidades que el estudiante posee para así lograr de manera exitosa su desempeño académico (Stanley et. al., 1999).

La exigencia del día a día de mejorar el estudio en los estudiantes es una constante pedagógica. Donde muchas de las propuestas para su calidad son elaboradas por los propios docentes y en base a su experiencia en su quehacer diario. Moal estudiante en determinadas estrategias de atención, elaboración y organización de la información, al tiempo que se favorece la meta cognición o regulación de los propios procesos de pensamiento y de aprendizaje.

Jara et al. (2008) indican que: “el rendimiento académico es la capacidad de respuesta que tiene un individuo a estímulos, objetivos y propósitos educativos previamente establecidos”. Por otro lado, los autores Fernández y Rubal (2014) definen el rendimiento académico como “un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno”. Un rendimiento académico bajo indica que el estudiante no ha adquirido de forma adecuada y completa los conocimientos, por lo que carece de técnicas y habilidades necesarias para la solución de problemas del curso. Mismos que se requieren en la vida real al buscar solucionar problemas a los cuales se va a enfrentar en la vida profesional (Jara et al., 2008; Fernández y Rubal 2014).

Los factores que se asocian a un bajo rendimiento académico han sido objeto de estudio son los hábitos de estudio. Indican que: el estudiante hace un mayor uso de estrategias de aprendizaje memorísticas, fallas en la capacidad de reflexión y de análisis crítico, escaso tiempo dedicado al estudio y la preparación se limita a un día antes del examen (Jara et al., 2008).

Según Contreras, et. al., (2008) el bajo rendimiento académico se debe analizar desde una perspectiva multi-causal que aborde de manera integral los factores ligados al comportamiento del estudiante, su personalidad, naturaleza afectiva entre otros. Indican que se debería abordar desde tres perspectivas: personal, familiar y social. Relacionados con el comportamiento de los hábitos de estudio del estudiante (Contreras, et. al., 2008).

El interés sobre el desarrollo de la psicología cognitiva se ha ido incrementado por los aportes en el campo educativo, a través del aprendizaje significativo y estratégico, en los procesos de formación, en los distintos niveles educativos (Villamizar, 2008).

Material y métodos

El presente estudio se realizó con dos grupos de la Licenciatura de Alimentos de la Universidad de Guadalajara. El grupo A T/M se conformó con la población de 19 alumnos y el grupo B T/V con una población de 15 alumnos, ambos inscritos en el curso de la competencia de microbiología en alimentos durante el ciclo 2018-B. Con edades de entre los 18 a 22 años, hombres y mujeres. Se aplicó un estudio de tipo diagnóstico-cuantitativo con el propósito de conocer si los hábitos de estudio y el rendimiento académico tenían relación en el desempeño académico de los estudiantes. Con el fin de obtener resultados que pudieran servir para buscar las mejores estrategias para adquirir el conocimiento y al mismo tiempo mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el curso de microbiología de los alimentos que se imparte en la carrera de Licenciatura en Alimentos.

Se realizó un cuestionario, para obtener la información y conocer la opinión de cada uno sobre los hábitos de estudio utilizados. Con el fin de conocer si estos eran propicios para poder adquirir el conocimiento de la competencia. Para obtener los resultados y conocer el rendimiento académico se recabaron los datos de las evaluaciones finales de cada Sub-Unidad de competencia. Posteriormente se realizó la evaluación de cada una. Las cuales se menciona a continuación:

T1= Identificar las fuentes y mecanismos de contaminación microbiana de los alimentos.

T2 = Identificar y describir los factores que afectan el desarrollo de los microorganismos en el alimento y la forma en que pueden funcionar como barreras para su control.

T3 = Analizar e interpretar la presencia de microorganismos aditivos e indicadores en alimentos

T4 = Describir los principales microorganismos patógenos en alimentos y sus consecuencias en la salud humana.

Para los resultados de cada una de las Subunidades de la competencia se realizó un análisis de datos donde se corrió un ANOVA en el programa Excel® para promediar y encontrar las diferencias significativas en las evaluaciones obtenidas de los diferentes grupos que formaron parte del estudio. En la que se evaluaron cada una de las subunidades de competencia del curso de microbiología de Alimentos.

Resultados

Se obtuvieron en este estudio los siguientes resultados, 34 Cuestionarios realizados a todos los estudiantes activos de Microbiología de Alimentos. Hombres y mujeres con un promedio de edad de 21 años. Se promediaron los resultados de cada grupo de forma independiente. El promedio de los dos grupos se obtuvo de cada Subunidad de aprendizaje como se muestra en la siguiente tabla.

Grupo	Sub-Unidades de aprendizaje			
	T1	T2	T3	T4
A Matutino	80	83	85	88
B Vespertino	77	81	83	86

Tabla 1 Promedios de los tratamientos (T) en el rendimiento académico de los estudiantes de Microbiología de los Alimentos

Los resultados muestran que existen diferencias entre los promedios ($P \leq 0.01$). Para la separación de medias se corrió una prueba de Duncan al 5%. El mejor promedio lo alcanzo el aprendizaje fue el T3, mientras que el T1 fue el peor de los tratamientos. En la encuesta realizada se encontró que el 97% de los alumnos estudiaba extra clase para entender mejor los conceptos, aclarar temas, mejorar sus conocimientos, sin embargo, el restante 3% solo lo realizaba esporádicamente ya que no necesitaba estudiar.

Llamo la atención que la mayoría de los alumnos (98%) dedica mayor tiempo cuando tienen examen y la razón principal fue para sacar buenas notas. Se les cuestiono sobre la mejor manera de estudiar y la mayoría (96%) respondió que era leyendo, repasando los resúmenes tomados en clase, cabe destacar que la mayoría respondió que tiene la costumbre de memorizar los conceptos solo para examen.

Mientras que el 5% comento que memorizar siempre es pasajero y tiende a olvidarse si no hacen algo práctico, para aplicar el conocimiento. Al preguntarles la clase de distractores tenían cuando estudiaban la mayoría (98%) contesto que los aparatos electrónicos (en los cuales se incluían las conversaciones telefónicas, las redes sociales, el internet y la televisión). Mientras que el 2% restante comento que las visitas inesperadas y los ruidos de la calle. Es importante decir que la mayoría de los estudiantes comento que prefiere estudiar en la noche ya que es mucho más tranquila que el día.

Los resultados revelaron que existe un alto porcentaje de estudiantes que mejoran sus notas al cambiar sus hábitos de estudio. Cuando existe una motivación por parte del docente se puede conseguir que los hábitos de estudio formen parte de la disciplina como un elemento básico para trabajar constantemente en la competencia asignada como demostraron los promedios de calificación en esta competencia al ser evaluados. Las buenas notas obtenidas por su esfuerzo y dedicación los motivaban a organizar y administrar el tiempo dedicado al estudio. Es importante señalar que se les cuestiono acerca de porque ellos estudiaban y la mayoría contesto que era porque quería superarse personalmente y profesionalmente, tener buenos ingresos, para aprender más e inclusive para tener un plan de vida, cosas que implican confianza en sí mismos.

Discusión

De acuerdo a los resultados obtenidos en este trabajo concuerdan con Jara et al. (2008) el cual mencionan que “las causas del bajo rendimiento de los estudiantes están relacionadas con la dificultad para el auto-aprendizaje, escasos conocimientos básicos sobre las ciencias; así como la constante práctica de un aprendizaje memorístico”.

Donde por tales motivos el bajo rendimiento académico del estudiante denota una situación que afecta a toda la comunidad estudiantil que de manera global encierra: estudiantes, padres, maestros y en consecuencia a toda la sociedad. Por otra parte, conviene que los alumnos tengan hábitos de estudio, así como el uso de técnicas adecuadas para sacar el máximo provecho al estudio, el cual implica la práctica bien ejecutada e intensiva de la energía empleada para tal como lo señala Pérez y Barberis (2005).

Los autores Martínez y Torres (2001) revelan que “No todos los estudiantes enfrentan con buen suceso en los desafíos de la vida universitaria que implica una mayor dedicación al estudio y mayor organización del trabajo académico”, entre otros aspectos. Sin embargo, no hay que olvidar que el profesor debe de brindar un ambiente propicio y motivador donde los estudiantes puedan lograr el objetivo que es la apropiación del conocimiento por medio de una gama de estrategias y hábitos de estudio. Autores como Bajwa et. al. (2011), mencionan que un estudiante no puede usar habilidades de estudio eficaces, hasta que no tenga buenos hábitos de estudio y argumentan que un individuo aprende con mayor rapidez y profundidad. Además, reiteran que estudiar de forma eficaz y eficiente consiste más que la memorización de hechos, en saber dónde y cómo obtener la información importante y la capacidad de hacer uso inteligente de la misma.

Es necesario considerar siempre el hábito de estudio cuando se quiere avanzar en el aprendizaje. Por otra parte, conviene el uso de técnicas adecuadas para sacar el máximo provecho al estudio, el cual implica la práctica bien ejecutada e intensiva de la energía empleada para tal (Pérez y Barberis 2005).

En un estudio realizado por Etxeberria, et. al. (2017) encontraron que en el análisis de las encuestas iniciales y finales realizadas al alumnado permitió detectar aquellas áreas temáticas que conviene profundice previamente. Además, se obtuvo información sobre las dificultades procedimentales observadas por el alumnado. Permitiendo diseñar contenidos teóricos y actividades prácticas que el alumnado pueda utilizar (Etxeberria, et. al. 2017).

De acuerdo con Friola y Velázquez (2011), debe de existir el interés y/o preocupación por parte del profesor para aplicar las estrategias didácticas adecuadas o pertinentes a sus grupos de estudiantes. Por esta razón concuerda con nuestro principal objetivo: el conocer los hábitos de estudio por los cuales el alumno aprende mejor dentro y fuera del aula fomenta la apropiación de saberes y en esencia la construcción del conocimiento. El cual se logra gracias al apoyo, guía y motivación por parte del docente en las diferentes actividades del contenido de las unidades de competencia del curso. Donde los estudiantes desarrollen más capacidades y habilidades y por ende estén más interesados en actividades extra clase e integren de manera apropiada la construcción del nuevo conocimiento. Los estudiantes denotan voluntad, responsabilidad e interés si tienen buenos hábitos de estudio y esto conlleva a obtener buenas notas lo que supera las expectativas del profesor. Como lo demuestra a la hora de desarrollar intervenciones preventivas para evitar la deserción universitaria, Garzón y Gil, 2017; sugieren privilegiar la mejora en las habilidades previamente descritas en el alumnado de nuevo ingreso, obviamente dentro de un modelo institucional integral y estratégico para el manejo de la retención de los estudiantes (Garzón y Gil, 2017).

Conclusión

Es necesario considerar siempre el hábito del estudio cuando se quiere avanzar en el aprendizaje. Por otra parte, debe considerarse que la motivación es un factor determinante y a la vez positivo por parte del docente al hacer conscientes a los estudiantes que valoren su colaboración en las actividades y tareas en las unidades de competencia cursadas para obtener buenas notas y por ende desarrollen su proceso de enseñanza-aprendizaje y al mismo tiempo trascienda en un aprendizaje significativo. En el sentido que constituye una vivencia satisfactoria de retroalimentación como de crecimiento personal y social.

Por último, el docente que dirige y guía a sus estudiantes debe de crear el interés para que puedan construir nuevas ideas, comunicar y confrontar sus ideas, con el fin de desarrollar las competencias a través de la interacción social como una parte esencial del constructivismo.

Como toda investigación, ésta ha quedado inconclusa. Sin embargo, el objetivo de este estudio se cumplió, ya que se encontró que los hábitos de estudio tienen relación con el rendimiento académico del estudiante. Por lo que resulta importante señalar que constantemente se debe estar modificando y revisando los complementos de evaluación, para que los diseños de las actividades implementadas permitan evaluar el desarrollo de las habilidades y conocimientos que están adquiriendo los estudiantes universitarios.

Referencias

- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), (2001). Programas institucionales de tutoría. Una propuesta de la ANUIES para su organización y funcionamiento en las instituciones de Educación Superior. México. Ed. ANUIES.
- Bajwa, N., Gujjar, A., Shaheen, G., y Ramzan, M. (2011). A comparative study of the study habits of the students from formal and non-formal systems of education in Pakistan. *International Journal of Business & Social Science*, 2(14):175-186, http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=5159708&pid=S0185-2760201200030000300004&lng=es
- Contreras, K., Caballero, C., Palacio, J. y Pérez, A. M. (2008). Factores asociados al fracaso académico en estudiantes universitarios de Barranquilla (Colombia). Obtenido de *Psicología desde el Caribe, Universidad del Norte*. ISSN 0123-417X *Psicología desde el Caribe*, 22: 110-135 <https://www.redalyc.org/pdf/213/21311866008.pdf>
- Etxeberria, P., Alberdi, E., Eguía, I y García M. J. (2017). Análisis del Rendimiento Académico en Relación al Perfil de Ingreso del Alumnado e Identificación de Carencias Formativas en Materias Básicas de dos Grados de Ingeniería. *Formación Universitaria*. 10(4), 67-74
- Fernández, M., & Rubal, N. (2014). Los hábitos de estudio y el rendimiento académico en el primer año de la carrera de medicina. Obtenido de Congreso Virtual de Ciencias Morfológicas.: <http://www.morfovvirtual2014.sld.cu/index.php/Morfovvirtual/2014/paper/download/198/28>
- Friola, P. y Velázquez, J. (2011). Estrategias didácticas por competencias: Diseños eficientes de intervención pedagógica para la educación básica, media superior y superior. (pp. 98). México: Centro de Investigación Educativa y Capacitación Institucional, S.C.
- Hernández, Pedro y García, Luis. *Psicología y enseñanza del estudio*, Madrid, Pirámide, 1991.
- Garzón, A. y Gil, J. (2017). El papel de la procrastinación académica como factor de la deserción universitaria. *Revista Complutense de Educación*, 28 (1), 307-324.
- Isiksal, M. (2010). A ComparativStudy on Undergraduate Students' Academic Motivation and Academic Self-Concept. *The Spanish Journal of Psychology*, <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=17217376005#>, pp. 572-585, PMID 20977008
- Jara, D., Velarde, H., Gordillo, G., Guerra, G., Arroyo, C., & Figueroa, M. (2008). Factores influyentes en el rendimiento académico de estudiantes del primer año de medicina. *An. Fac. Med.* 69(3), Lima.: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832008000300009&script=sci_arttext
- Jones, Craig H.; Slate, John R.; Bell, Stacet y Saddler, C. Douglas. (1991). Helping high school students improve their academic skills: a necessary role for teachers. *The High School Journal*, 198-202.
- Martínez-Otero, V y Torres, L. (2001). Análisis de los hábitos de estudio en una muestra de estudiantes universitarios. *Revista Iberoamericana de educación*. 32 (2).
- Núñez, C. y Sánchez, J. (1991). Hábitos de estudio y rendimiento en EGB y BUP. Un estudio comparativo. *Revista Complutense de Educación*, Vol. 2 (1). Universidad Complutense, Madrid.<http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED9191130043A/18163>
- Pérez, V. M. O., & Barberis, L. T. (2005). Análisis de los hábitos de estudio en una muestra de alumnos universitarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, 36(7), 1-9.

Perrenoud, P. (1996). La construcción del éxito y del fracaso escolar: hacia un análisis del éxito, del fracaso y de las desigualdades como realidades construidas por el sistema escolar. Madrid. ISBN 9788471123466. Ed. Morata.

Stanley, Bárbara; Slate, John R. y Jones, Craig H. (1999). Study behaviors of college preparatory and honors students in the ninth grade. *The High School Journal*, 165-171.

Tinto, V. (1992). El abandono en los estudios superiores. Una nueva perspectiva de las causas de abandono y su tratamiento. México. Ed. UNAM/ANUIES. Cuadernos de Planeación Universitaria, 2da época, 6(2).

Tirado, F., Martínez, M., Covarrubias, P., López, M., Quesada, R., Olmos, A., Díaz-Torres, M., Tolosa, I., Urrea, M., Monsalve, A. (2009). Hábitos de estudio vs fracaso académico. En *Revista Educación de la Universidad de Costa Rica*, 33(2). <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/440/44012058002.pdf>

Villamizar, Acevedo, G., (2008) Relación entre las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Psicología, *Revista docencia Universitaria* 6(9):71-94.

Villegas, C., Muñoz, F., & Villegas, R. (2016). Hábitos de estudio de los alumnos en el área de Química Orgánica. Obtenido de *Revista Biotecnia*, 11(3), <http://biotecnia.ojs.escire.net/index.php/biotecnica/article/viewFile/72/66>

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^{er} Autor†*, Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 1^{er} Coautor, Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 2^{do} Coautor y Apellidos (EN MAYUSCULAS), Nombre del 3^{er} Coautor

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

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

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

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

ID 3^{er} Coautor: (ORC ID - Researcher ID Thomson, arXiv Author ID - PubMed Autor ID - Open ID) y CVU 3^{er} 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]

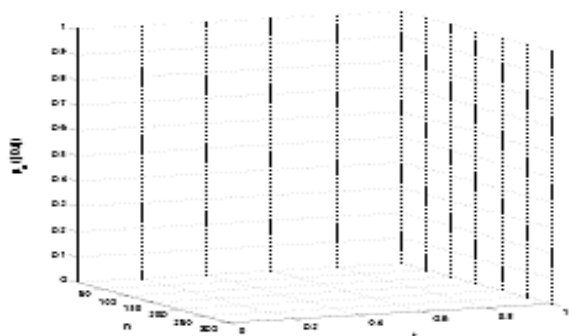


Gráfico 1 Título y Fuente (*en cursiva*)

No deberán ser imágenes, todo debe ser editable.

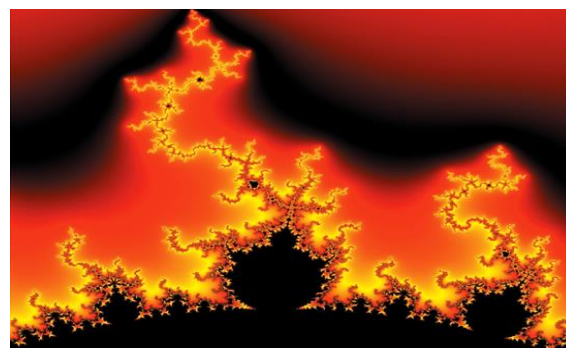


Figura 1 Título y Fuente (*en cursiva*)

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

1047 Avenida La Raza -Santa Ana, Cusco-Perú. Tel: +52 1 55 6159 2296, +52 1 55 1260 0355, +52 1 55 6034 9181; Correo electrónico: contact@ecorfan.org www.ecorfan.org

ECORFAN®

Editor en Jefe

BARRERO-ROSALES, José Luis. PhD

Directora Ejecutiva

RAMOS-ESCAMILLA, María. PhD

Director Editorial

PERALTA-CASTRO, Enrique. MsC

Diseñador Web

ESCAMILLA-BOUCHAN, Imelda. PhD

Diagramador Web

LUNA-SOTO, Vladimir. PhD

Asistente Editorial

REYES-VILLAGO, Angélica. BsC

Traductor

DÍAZ-OCAMPO, Javier. BsC

Filóloga

RAMOS-ARANCIBIA, Alejandra. BsC

Publicidad y Patrocinio

(ECORFAN® Republic of Peru), 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

1047 Avenida La Raza -Santa Ana, Cusco-Perú.

Revista de Didáctica Práctica

“Desarrollo de aplicación didáctica para el desarrollo de pensamiento algorítmico”

DURAN-BELMAN, Israel, MAGDALENO-ZAVALA, Juan Antonio y GALLARDO-ALVAREZ, Dennise Ivonne

Instituto Tecnológico Superior de Irapuato

“Desarrollo de la tutoría en la modalidad a distancia: implementación de un proceso de seguimiento, control y evaluación”

IRETA-LÓPEZ, Hugo, GONZÁLEZ-LÓPEZ, Olga Yeri, BERTTOLINI-DÍAZ, Gilda María y PÉREZ-CANO, Marina

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

“Indicadores de deserción escolar y su posible atención a nivel medio superior: un caso de estudio”

SÁNCHEZ-LÓPEZ, Guillermina, JIMÉNEZ-JIMÉNEZ, Yazmín y MORENO-AGUILAR, Ma. Antonia

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

“Análisis de los hábitos de estudio en dos grupos universitarios de microbiología alimentaria y su relación en el rendimiento académico por competencias”

MEDINA-LERENA, Miriam Susana, COLÍN-MARTINEZ, Marco Antonio, PARADA-BARRERA, Gloria y PÉREZ-RAMÍREZ, Miguel Ángel

Universidad de Guadalajara

