

Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico en la educación superior

Approaches to learning and academic performance in higher education

Abel Federico Pérez Hernández^{1,*} 

Cristian Janet Méndez Sánchez²

Pedro Pérez Arellano³

Artículo Científico

recibido: el 30 de marzo de 2020

aceptado: 25 de abril de 2020

¹División Académica Multidisciplinaria de Jalpa de Méndez. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Carretera Estatal Libre Villahermosa-Comalcalco. Km. 27+000 s/n Ranchería Ribera Alta, C.P. 86205. Jalpa de Méndez, Tabasco, México. E-mail: maccintosh@hotmail.mx

²Universidad Popular de la Chontalpa. Carretera Cárdenas-Huimanguillo Km 2 S/N, Ranchería, Invitab Paso y Playa, C.P. 86597. Heroica Cárdenas, Tabasco, México. E-mail: cristianjanetmendez@gmail.com

³División Académica de Ciencias y Tecnologías de la Información. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Carretera Cunduacán-Jalpa KM. 1 Col. La Esmeralda, CP. 86690. Cunduacán, Tabasco, México. E-mail: pedro.perez@ujat.mx

*Autor de correspondencia: maccintosh@hotmail.mx

RESUMEN

El objetivo de este trabajo de investigación consiste en identificar los enfoques de aprendizaje en estudiantes de educación superior a través de la exploración de las percepciones de sus motivaciones y estrategias hacia el aprendizaje para detectar factores relacionados con su rendimiento académico. Se aplica el cuestionario R-CPE-2F a una muestra de 33 participantes. El estudio tiene un diseño de investigación cuantitativa no experimental. Se encontró que el 96.96% de los estudiantes utiliza el enfoque de aprendizaje profundo, siendo la mayoría de éstos con una intensidad media, y sólo un 3.03% emplea un enfoque superficial con una intensidad baja. Se analizan los factores que influyen en los resultados obtenidos, y se sugieren algunas orientaciones tomadas de la literatura para promover aprendizajes significativos.

Palabras clave: enfoques de aprendizaje, rendimiento académico, enfoque superficial, enfoque profundo, aprendizaje significativo.

ABSTRACT

The objective of this research work is to identify the learning approaches in higher education students through the exploration of the perceptions of their motivations and strategies towards learning to detect factors related to their academic performance. The R-CPE-2F questionnaire is applied to a sample of 33 participants. The study has a non-experimental quantitative research design. It was found that 96.96% of students use the deep learning approach, most of them with medium intensity, and only 3.03% use a surface approach with a low intensity. The factors that influence the results obtained are analyzed, and some guidelines taken from the literature are suggested to promote meaningful learning.

Keywords: learning approaches, academic performance, surface approach, deep approach, meaningful learning.

INTRODUCCIÓN

El constructo enfoques de aprendizaje emergió de los trabajos que Marton y Säljö adelantaron en Suecia, y a los que Biggs dio continuidad en Australia y Hong Kong, y también han realizado importantes aportes Entwistle y Ramsden en el Reino Unido (Marton y Säljö, 1976a, 1976b; Biggs 1987a, 1989, 1993, 1996a, 2001; Entwistle, 1987; Ramsden, 1992, citados en Soler, Cárdenas Salgado, Hernández Pina y Monroy Hernández, 2017), y en la opinión de Hernández Pina y Hervás Avilés (2005) este término es acuñado para referir a los procesos, que surgen de las percepciones que los estudiantes tienen de las tareas académicas influenciadas por sus rasgos de personalidad, que permiten la reflexión y transformación de muchos principios teóricos del aprendizaje en propuestas para la práctica educativa.

En sus inicios, el paradigma del enfoque de aprendizaje tuvo como referente metodológico la fenomenografía; estos estudios han proliferado en distintas direcciones: una vertiente se encuentra en el ámbito escolar, donde se pretende estudiar el fenómeno del aprendizaje a través de las descripciones de los propios educandos, y también se ha estudiado desde la postura de la psicología cognitiva (Beltrán Herrera y Díaz Barriga, 2011).

La investigación sobre el rendimiento académico de los estudiantes y su relación con las estrategias y enfoques de aprendizaje utilizados es un tema de constante interés para los investigadores en todo el mundo, quienes comparten el énfasis en la aplicación de la psicología cognitiva y el interés por la mejora de la calidad del aprendizaje, y cuyos estudios realizados se agrupan en dos categorías: a) los que se interesan por los estilos de aprendizaje, y b) los que se centran en los enfoques de aprendizaje (Buen-día y Olmedo, 2003).

A este respecto Ausubel, Novak y Hanesian (1983) consideran que la investigación psicoeducativa tiende a estudiar los siguientes tipos de problemas de aprendizaje: a) descubrir la naturaleza de aquellos aspectos del proceso de aprendizaje que afecten la adquisición y retención a largo plazo de cuerpos organizados de conocimiento; b) el amplio mejoramiento de las capacidades para aprender y resolver problemas; c) averiguar cuáles características cognoscitivas y de personalidad del alumno, y qué aspectos interpersonales y sociales del ambiente de aprendizaje, afectan los resultados del aprendizaje de una determinada materia de estudio, la motivación para aprender y las maneras características de asimilar el material, y d) determinar las maneras adecuadas y de máxima eficacia de organizar y presentar materiales de aprendizaje y de motivar y dirigir deliberadamente el mismo hacia metas concretas.

En este sentido y en el contexto de los enfoques de aprendizaje, en este trabajo se aplicó el cuestionario R-CPE-2F a una muestra de 33 participantes, para identificar las dos escalas correspondientes a los enfoques de aprendizaje (superficial, profundo) con sus intensidades (baja, media, alta), y las cuatro subescalas correspondientes a un profundo motivo (PM), superficial motivo (SM), profundo estrategia (PE) y superficial estrategia (SE). Con los datos obtenidos se calculan los valores de fiabilidad del instrumento, de las escalas y las subescalas. Se analizan los datos para conocer la situación particular de los estudiantes. Esta información permite identificar

estudiantes con un enfoque superficial relacionado con las bajas calificaciones y bajo rendimiento académico, y aquellos con un enfoque profundo, relacionado con altas calificaciones y alto rendimiento académico. También, se analizan aquellos casos tendientes a un enfoque profundo con una intensidad baja, pues esta característica los ubica en la frontera con un enfoque superficial. Además, se plantean algunas sugerencias didácticas tomadas de la literatura especializada, encaminadas hacia la promoción del aprendizaje significativo, el cual se relaciona con el enfoque de aprendizaje profundo, atribuible a un mejor rendimiento académico.

Enfoques de aprendizaje

Desde un punto de vista histórico, los primeros investigadores en realizar trabajos sobre aprendizaje universitario según (Hernández Pina y Hervás Avilés, 2005) fueron Marton y Säljö, que acuñaron por primera vez los conceptos de enfoque profundo y enfoque superficial del aprendizaje. Desde finales de los setenta, el estudio de la forma de aprender dio inicio a diversas investigaciones en diferentes universidades del mundo, particularmente en Suecia, con el grupo Göteborg encabezado por Marton y Säljö, en Inglaterra, con el grupo Lancaster de Entwistle y Ramsden, así como en Australia con los estudios del grupo de Biggs (Valle et al., 2000 citados en Beltrán Herrera y Díaz Barriga, 2011).

Un enfoque de aprendizaje, describe la naturaleza de las relaciones entre estudiante, contexto y tarea; los enfoques de aprendizaje están vinculados a diversas variables, tales como, motivos y estrategias específicas y situacionales y abarcan la intención del estudiante al aprender y cómo aprende (Biggs et al., 2001; Corominas et al., 2006, citados en López y López, 2013). En la opinión de (Beltrán Herrera y Díaz Barriga, 2011, p. 116) los enfoques de aprendizaje “designan los procesos de aprendizaje que surgen de las percepciones de los educandos respecto de las tareas académicas que enfrentan, influyendo tanto en sus características personales como en los aspectos contextuales, relativos a las situaciones de aprendizaje que afrontan”.

En este orden de ideas, hablar del constructo enfoques de aprendizaje implica la integración y conjugación de diversas variables de tipo cualitativo para identificar preferencias *intencionales* o incluso *involuntarias* en el proceso de aprendizaje de los estudiantes; intencionales cuando se aplica de algún modo la metacognición duran-

te el proceso, e involuntarias cuando no se dispone de otras opciones pedagógicas para el aprendizaje, distintas a las utilizadas comúnmente fuera de todo proceso metacognitivo.

Existen dos tipos de concepciones de aprendizaje: a) la cuantitativa o ingenua o reproductiva y b) la cualitativa, sofisticada o constructiva (Martin y Ramsden, 1987; Van Rossum y Schenk, 1984, citados en González Cabanach, 1997). González Cabanach considera a la primera, como una adquisición o incremento de conocimientos, apoyándose básicamente en una memorización más repetitiva que comprensiva, y la asocia con el enfoque superficial; y a la segunda, como un proceso que lleva a un mayor conocimiento de la realidad, que facilita una comprensión significativa y que puede generar cambios conceptuales y personales, y la asocia más con el enfoque profundo.

Por lo anterior, “a la hora de encarar una tarea académica existen dos enfoques claramente diferenciados conocidos como enfoque superficial y enfoque profundo” (Soler et al., 2017, p. 76); consistentes en la combinación de elementos cognitivos y motivacionales (Marton y Säljö, 1997 citados en Cano, García, Justicia, y García-Berbén, 2014). Tales elementos corresponden a variables cualitativas cuyos valores están en función del contexto, tarea y motivos, y de los conocimientos del aprendiz, y de cómo éste ve las cosas al momento de abordar una actividad de aprendizaje y consecuentemente actúa para llevarla a cabo.

De acuerdo con (Van Rossum y Schenk, 1984 citados en González Cabanach, 1997) una buena parte de los estudiantes universitarios que comienzan sus estudios tienen una concepción de aprendizaje reproductiva, por lo que podría resultar conveniente integrar dentro del currículum de las carreras un programa de aprender a aprender, para ayudar a los estudiantes a desarrollar una concepción del aprendizaje más sofisticada. Los estudiantes pueden utilizar estrategias profundas o superficiales según su predisposición hacia el aprendizaje en un momento y contexto dado; y dependiendo de las exigencias de la tarea, incluso alguien predispuesto a un enfoque profundo puede optar por una estrategia superficial (Hernández Pina, Arán y Salmerón, 2012). Esta predisposición corresponde a una configuración en términos cognitivos (características cognitivas) que los estudiantes adoptan y adaptan según las exigencias de la tarea a realizar, su motivación, el contexto y su disposición hacia el aprendizaje.

En la opinión de (García, Cueli, Rodríguez, Krawec y González-Castro, 2015) un enfoque superficial se relacionaría con la memorización mecánica de la información, sin elaboración, y un enfoque profundo implica un intento de integrar la nueva información con los conocimientos previos, y posibilita al estudiante organizar nuevas ideas, relacionarlas y monitorizar su propia comprensión de la información; estos conceptos conducen a un mejor rendimiento académico (McInerney, Cheng, Mok, y Lam, 2012).

Enfoque superficial

En este enfoque según (González Cabanach, 1997, p. 17) “el estudiante pretende alcanzar el logro de los requisitos institucionales que le permita finalizar con éxito los estudios iniciados. La intención es cumplir los requisitos de la tarea. El miedo al fracaso se presenta fuertemente asociado con este enfoque”; se basa en una motivación extrínseca de los estudiantes a partir de la cual el estudiante superficial despliega las estrategias oportunas, para estudiar sólo lo esencial y reproducir de memoria, haciendo un esfuerzo mínimo para evitar fracasar sin esforzarse demasiado (Muñoz y Gómez, 2005).

Este enfoque puede ser el resultado de la desmotivación por parte del estudiante hacia el aprendizaje. La desmotivación a su vez puede ser una consecuencia del contexto en función del tiempo y las tareas académicas por realizar. Factores familiares, sociales y económicos adversos contribuyen de manera directa e indirecta hacia esa desmotivación por aprender de manera profunda y significativa, pues pueden significar distractores para el estudiante. Las tareas descontextualizadas e irrelevantes propuestas o en ocasiones impuestas por los profesores también impactan en el interés del estudiante para aprender significativamente.

Este enfoque está asociado a diversos contextos académicos e institucionales, contenidos curriculares, motivaciones personales y características de la tarea a realizar. Como se cita en (Esquivel, Rodríguez y Padilla., 2009), el enfoque superficial al aprendizaje, según el punto de vista de diversos autores, se ha asociado con:

- El uso de fuentes factuales de información.
- La intención de identificar y memorizar hechos e ideas.
- Una actitud negativa hacia el texto por lo que hay dificultad para dar sentido a las ideas nuevas.
- Una evaluación con pruebas de retención del conocimiento.

- La transferencia pasiva del conocimiento del maestro hacia el aprendiz.
- La percepción de una excesiva carga académica.
- La motivación extrínseca e intención de satisfacer los requerimientos de un curso y obtener una calificación con un mínimo esfuerzo.

En este mismo orden de ideas y de acuerdo con (Abalde, Barca, Muñoz y Ziemer, 2009), el estudiante considera que las actividades de aprendizaje son una imposición externa, y utiliza estrategias para reproducir datos e información de forma mecánica y repetitiva; el estudiante centra su atención en componentes sueltos y disgregados, y su interés en las pruebas y exámenes.

Resulta interesante lo que Ausubel et al. (1983) sostienen con respecto al aprendizaje por recepción con el aprendizaje por descubrimiento y que es posible adaptarlo a este enfoque de aprendizaje: en la tarea de aprendizaje el alumno no tiene que hacer ningún descubrimiento independiente, y se le exige sólo que internalice o incorpore el material (una lista de sílabas sin sentido o de adjetivos apareados; un poema o un teorema de geometría) que se le presenta de modo que pueda recuperarlo o reproducirlo en fecha futura.

En este enfoque, la mayor preocupación del estudiante es de carácter cuantitativo y no cualitativo. El aspecto cuantitativo es fácilmente relacionable con la memorización mecánica de la información, sin comprensión, lo cual, según (McInerney et al., 2012; Murayama et al., 2013, citados en García et al., 2015) daría lugar a un conocimiento poco duradero; lo anterior promueve en los alumnos la falsa expectativa de que si pueden reproducir lo aprendido, sin comprensión, habrán cumplido con el objetivo de aprendizaje.

Dado que el estudiante considera al aprendizaje como una imposición externa, se mentaliza solamente para satisfacer un interés externo, dejando en segundo plano el interés particular hacia el aprendizaje genuino. A este enfoque superficial es posible atribuirle un interés sintáctico hacia el texto y contenidos por aprender. La sintaxis se refiere a los elementos que integran la estructura de todo enunciado; en sí misma, la sintaxis no permite atribuir significados de correspondencia entre las palabras utilizadas en la redacción del texto.

Enfoque profundo

El enfoque profundo según Muñoz y Gómez (2005) “parte de un interés intrínseco por las materias: las estrategias sirven a ese interés, el estudiante tratará de comprender al máximo los contenidos conectando las ideas nuevas con conocimientos previos” (p. 419). El interés en la materia promueve el análisis y fundamento de información; el estudiante utiliza cognitivamente estrategias para una lectura comprensiva y obtiene conclusiones a partir de una interacción profunda con datos y contenidos relacionados intencionalmente (Abalde et al., 2009). Este enfoque estaría estrechamente relacionado con el éxito académico (Murayama, Pekrun, Lichtenfeld, y vom Hofe, 2013 citados en García et al., 2015).

Como se cita en (Esquivel et al., 2009), el enfoque profundo al aprendizaje, según el punto de vista de diversos autores, se ha asociado con:

- Una combinación de intenciones de entender.
- Las intenciones posibilitan al estudiante lograr el entendimiento construyendo un conocimiento más integral de los contenidos de un tema.
- El estudiante que adopta un enfoque profundo al aprendizaje está motivado intrínsecamente.
- El estudiante teoriza sobre lo que ha aprendido dedicando tiempo y esfuerzo a aspectos cualitativos del aprendizaje.
- Un alto nivel cualitativo de aprendizaje ya que conduce a los estudiantes a un entendimiento comprensivo.

De acuerdo con Monroy Hernández (2013) el enfoque profundo “se caracteriza por comprender la intención del autor, extraer significado de los contenidos, pensar de forma crítica e ir más allá en el razonamiento a lo exigido en el texto, buscando conexiones con los conocimientos existentes y relacionando ideas” (p. 56).

Un enfoque profundo implica motivación intrínseca por parte del estudiante para alcanzar un nivel de abstracción de comprensión de las cosas, lo cual según (Cano, García, Justicia, y García-Berbén, 2014 citados en García et al., 2015) permitiría construir significados de lo que aprenden e integrar ese conocimiento, lo cual daría lugar a mejores resultados.

Dado que el estudiante considera al aprendizaje como una oportunidad para su progreso y crecimiento profesional y personal, se mentaliza para satisfacer y cumplir

un interés interno e intrínseco. A este enfoque profundo es posible atribuirle un interés semántico hacia el texto y contenidos por aprender. La semántica según (Lyons, 1995, p. 3) “tradicionalmente se define como el estudio del significado”; este significado de los símbolos o palabras debe ser “atribuible a expresiones sintácticamente bien formadas” (Giró, Vázquez, Meloni y Constable, 2015, p. 407). Es la semántica la que permite atribuir significados de correspondencia entre las palabras utilizadas en la redacción. La semántica es la parte cualitativa de los enunciados, lo que permite atribuir un significado abstracto de ellos. Es precisamente en ese proceso de búsqueda de atribución de significados en el que el estudiante construye su aprendizaje de acuerdo a su interés intrínseco.

METODOLOGÍA

Participantes

Se definió encuestar a un grupo de estudiantes universitarios, inscritos en el curso de Herramientas Ofimáticas en el periodo junio-agosto 2017. La muestra está formada por 33 estudiantes de una Universidad Pública en el estado de Tabasco, México. De este grupo de alumnos, 24 son mujeres (72.72%) y 9 son hombres (27.27%). La distribución de la muestra por género se presenta en la tabla 1.

Tabla 1. Distribución por género

		Frecuencia	Porcentaje
Género	Femenino	24	72.72%
	Masculino	9	27.27%
Total		33	100%

Son alumnos pertenecientes a tres titulaciones (carreras profesionales) distintas: licenciatura en enfermería, ingeniería en petroquímica, y licenciatura en genómica. La muestra está formada por 31 alumnos de la licenciatura en enfermería (93.93%), uno de petroquímica (3.03%), y uno de genómica (3.03%). La distribución de la muestra por carrera profesional y género se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Distribución de la muestra según la carrera profesional

		Frecuencia	Porcentaje
Género	Femenino	24	72.72%
	Masculino	9	27.27%
Total		33	100%

Con respecto al número de hombres y mujeres en cada carrera profesional, se observaron diferencias notables en el caso de Enfermería (23 mujeres frente a 8 hombres); esto se debe al hecho de que existe un número superior de mujeres matriculadas en tal carrera profesional; el único participante de Genómica es mujer, y el de Petroquímica es hombre. El rango del promedio de calificaciones de los participantes (en ese momento) oscila entre 7.7 y 9.5 en una escala del 0 al 10, con una media muestral de 8.61, y una desviación estándar de .41.

Los alumnos encuestados han estado matriculados en la universidad por un periodo que oscila entre 2 y 6 ciclos escolares (semestres), con un promedio grupal de 4 ciclos escolares cursados al momento de la investigación. El porcentaje de alumnos con dos ciclos (semestres) en la universidad es 9.09%, con tres el 6.06%, con cuatro el 66.66%, con cinco el 9.09%, y con seis el 9.09%.

Instrumentos de recogida de datos

Tras la valoración de los instrumentos existentes, se decidió utilizar la versión revisada del cuestionario Study Process Questionnaire (R-SPQ-2F) de Biggs, et al. (2001), traducida y adaptada por Hernández Pina al contexto universitario español (R-CPE-2F) en 2001 para medir los enfoques de aprendizaje de los participantes (Arán y Ortega, 2012). Se utilizó un diseño de escala de tipo Likert, con formato de respuesta cerrado con cinco opciones numeradas del 1 al 5, que se contesta teniendo en cuenta el siguiente código: 1-Totalmente en desacuerdo; 2-En desacuerdo; 3-Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4-De acuerdo; 5-Totalmente de acuerdo.

El instrumento consta de 20 ítems, cuya dinámica interna consta de dos escalas principales: Enfoque profundo (EP); Enfoque superficial (ES). De los cuales 10 ítems contribuyen al factor profundo y 10 al superficial. Así mismo cuenta con cuatro subescalas: Profundo Motivo (PM), Profundo Estrategia (PE), Superficial Motivo (SM) y Superficial Estrategia (SE). A cada una de estas escalas, le corresponden 5 ítems del cuestionario.

La obtención de los puntajes para encontrar los enfoques profundo y superficial, y subescalas se realiza a través de un proceso de sumatoria de los valores de los ítems que forman cada escala o subescala.

Si la suma del enfoque profundo es mayor que la del enfoque superficial, indica que el alumno posee una aproximación profunda hacia el estudio o, por el contrario, para el enfoque superficial.

Si la suma de la subescala PM es mayor que la subescala SM, indica que el alumno posee una motivación profunda hacia el estudio o, por el contrario, para una motivación superficial.

Si la suma de la subescala PE es mayor que la subescala SE, indica que el alumno posee una estrategia profunda hacia el estudio o, por el contrario, para una estrategia superficial.

Procedimiento

En esta investigación se ha seguido una lógica de muestreo de forma intencional, por accesibilidad y conveniencia; la muestra no ha sido seleccionada a través de un procedimiento formal aleatorio.

Este muestreo ha sido intencional desde la óptica que se deseaba conocer las características y rasgos cognitivos de aprendizaje de los estudiantes al momento de abordar una tarea de aprendizaje. Se ha encuestado al 100% de los estudiantes del grupo escolar, puesto que se requiere conocer de cada uno de ellos cuál estilo de aprendizaje utilizan y predomina en ellos. Además, esto facilita tener resultados de manera grupal para atender las necesidades de aprendizaje de este grupo en particular (conveniencia académica), con el fin de, como afirma Flick (2015), estudiar de la manera más instructiva el fenómeno de nuestro interés y sin ninguna intención de alcanzar una generalización estadística. Se considera una muestra significativa por los fines pedagógicos-académicos adheridos a este grupo escolar en particular; se procedió al estudio para conocer de manera particular los rasgos cognitivos de aprendizaje de los participantes.

Se aplicó a los estudiantes el cuestionario (R-CPE-2F) para conocer sus preferencias predominantes en la realización de una tarea durante el proceso de aprendizaje y para que conocieran más de sí mismos. La participación fue voluntaria; antes de proceder a la distribución de los cuestionarios se explicó a los estudiantes que el motivo

de los cuestionarios obedecía a intereses profesionales y académicos, para identificar los enfoques de aprendizaje de cada uno de ellos, e involucrarlos de manera consciente en su proceso de aprendizaje, guardando la confidencialidad correspondiente. El cuestionario se aplicó tomando un tiempo de alrededor de 25 minutos.

Una vez realizado el trabajo de campo, se procedió a la captura tanto de la información correspondiente a los datos generales de los participantes como de los resultados obtenidos en los cuestionarios. Para el logro de esta etapa del proyecto se utilizó el programa Excel (hoja de cálculo) versión 2013, con el cual se tabularon los datos y realizaron cálculos básicos de proporciones y se aplicaron técnicas de estadística descriptiva. No fue necesario eliminar ninguno de los cuestionarios contestados por causas inherentes a respuestas incompletas.

Análisis de datos

La fiabilidad del instrumento R-CPE-2F se obtuvo con el coeficiente alfa de Cronbach a través de sus varianzas y la calificación total del instrumento y de una matriz de correlaciones de los 20 reactivos. Los datos fueron tratados con un programa de hoja de cálculo; además de los datos mostrados se calcularon otros valores utilizados para las distintas subescalas del cuestionario.

Con los valores encontrados, se evidenció una consistencia del instrumento del .68 en el coeficiente alfa de Cronbach, el cual se considera aceptable en estudios exploratorios. Aplicando el coeficiente alfa de Cronbach para ambas escalas: enfoque superficial y enfoque profundo se obtuvo un índice de fiabilidad de .8 para el enfoque superficial, y de .58 para el enfoque profundo, lo cual significa una alta homogeneidad y consistencia interna en las respuestas dadas en las preguntas correspondientes al enfoque superficial (1 estudiante), y una pobre homogeneidad y consistencia interna en las respuestas dadas en las preguntas correspondientes al enfoque profundo (32 estudiantes). Aun con este bajo valor para el coeficiente alfa de Cronbach de .58, se concluye con ello, siguiendo a (Hernández Pina et al., 2012) que existe una consistencia interna del instrumento existiendo una coherencia y variabilidad similar entre las respuestas dadas por los estudiantes. La tabla 3 muestra los valores de fiabilidad para el instrumento y las dos escalas, y el número de estudiantes (N).

Tabla 3. Estadísticos de fiabilidad para el instrumento y las dos escalas

Escala	Alfa de Cronbach	N
Instrumento	.68	33
Enfoque superficial	.8	1
Enfoque profundo	.58	32

La información proporcionada por cada participante de la muestra se contabilizó con base en las opciones de respuesta en los reactivos. De este modo, cada alumno pudo obtener 20 puntos como mínimo y 100 como máximo en todo el instrumento. Con respecto a las dos escalas, se considera un puntaje mínimo de 10 y máximo de 50 en cada escala. Con respecto a las cuatro subescalas, se considera un puntaje mínimo de 5 y máximo de 25 en cada subescala. En la tabla 1 se muestran los resultados obtenidos para las escalas y subescalas.

En la tabla 4, se muestran los valores alfa de Cronbach para las subescalas.

Tabla 4. Estadísticos de fiabilidad para las cuatro subescalas

Subescala	Alfa de
Profundo Motivo (PM)	.23
Profundo Estrategia (PE)	.60
Superficial Motivo (SM)	.72
Superficial Estrategia	.54

La tabla anterior muestra los valores del coeficiente de fiabilidad para las cuatro subescalas medidas, considerando la totalidad de la muestra. Llama la atención el bajo valor encontrado en la subescala PM; este valor es el resultado de tener un cociente alto en la división de la sumatoria de las varianzas de los ítems entre la varianza de la suma de los ítems. Por supuesto, este valor es inaceptable como un valor fiable de la subescala. Sin embargo, se muestra el valor encontrado para efectos de reporte de la investigación.

RESULTADOS

En esta investigación se aplicó un cuestionario que debía valorarse con escala tipo Likert. Un gran número de investigaciones en temas educativos utilizan coeficientes de fiabilidad que se basan en una única prueba que toma

las puntuaciones de dos mitades y se calcula la consistencia interna. Entre las pruebas más utilizadas se encuentra el coeficiente de alfa (α) de Cronbach que es una estimación de la correlación entre dos muestras de ítems al azar de un universo de ítems, y viene a ser la media de todas los posibles coeficientes de dos mitades que se pueden calcular para un test. La mayoría de investigaciones sobre enfoques de enseñanza y aprendizaje emplean el alfa de Cronbach como método de fiabilidad (Monroy Hernández, 2013). En el presente trabajo se calculó la fiabilidad del instrumento y de las escalas (enfoque profundo, enfoque superficial) y las subescalas del cuestionario R-CPE-2F con dicho coeficiente; los valores se mostraron en las tablas 3 y 4.

Tras el análisis de los datos se obtuvieron las siguientes puntuaciones para las escalas enfoque profundo y enfoque superficial, con su intensidad correspondiente, de todos los participantes y se determinó qué enfoque de aprendizaje tendía a adoptar cada estudiante de las distintas carreras profesionales. Los datos se muestran en la tabla 5.

El criterio para determinar el enfoque de aprendizaje fue el siguiente:

- Puntuación en enfoque profundo mayor que en enfoque superficial.
- Enfoque profundo menor que enfoque superficial.
- Enfoque profundo igual que enfoque superficial.

Sin embargo, se encuentran estudios reflejando datos contrarios, como los de Arias & Ávila (2014).

Tabla 5. Puntajes para las escalas principales del R-CPE-2F y sus intensidades

Carrera profesional (Titulación)	Enfoque superficial	Enfoque profundo	Intensidad		
			Baja	Media	Alta
Licenciatura en Enfermería	0	31	14	14	3
Licenciatura en Genómica	0	1	0	1	0
Ingeniería en Petroquímica	1	0	1	0	0
Total	1	32	15	15	3

Con respecto a la muestra estudiada, se observaron diferencias notables: 32 estudiantes con enfoque profundo (96.96%) frente a 1 con enfoque superficial (3.03%); de éstos 32 estudiantes, la mayoría con intensidad media (15) y en segundo lugar con intensidad baja (14), y en último lugar con intensidad alta (3). El único caso encontrado

con enfoque superficial lo es con una intensidad baja; esto es, que hay muy poca diferencia en puntaje para alcanzar un enfoque profundo, y posiblemente, según la literatura especializada y los datos recogidos, si se modifican las estrategias de aprendizaje y estrategias de enseñanza podrían tenerse mejores resultados al momento de abordar una tarea de aprendizaje. Estas modificaciones tienen que corresponder al estilo de aprendizaje predominante en el estudiante. Pues cuando se enseña de acuerdo al estilo de aprendizaje del estudiante este aprende mejor.

No tiene el mismo significado una intensidad baja en los dos enfoques. Esto es, una intensidad baja en un enfoque profundo significa que el estudiante está cerca de migrar hacia un enfoque superficial; por el contrario, una intensidad baja en un enfoque superficial significa que el estudiante está relativamente cerca de migrar hacia un enfoque profundo. Lo deseable es contar con un enfoque profundo y con intensidad alta; estos elementos alineados se identificaron en tres estudiantes (9.09%) de la carrera de enfermería.

Con respecto al número de estudiantes en cada carrera profesional, se observaron los siguientes enfoques:

- En el caso de Enfermería, los 31 participantes mostraron un enfoque profundo (100%); de éstos, 14 tienen una intensidad baja, 14 con intensidad media, y 3 con una intensidad alta.
- En el caso de Genómica, el único participante mostró un enfoque profundo con una intensidad media.
- De los 14 participantes con una intensidad baja, 7 tienen un rango de puntuaciones entre 10 y 13 unidades, lo cual significa que están muy cerca de pasar a una intensidad media. Lo deseable es ubicarse en un enfoque profundo con una intensidad alta. Por otro lado, 3 tiene un rango de puntuaciones entre 1 y 4 unidades, lo cual significa que están muy cerca de la frontera con un enfoque de aprendizaje superficial, lo cual es indeseable en términos de su aprendizaje y rendimiento académico.
- En el caso de Petroquímica, el único participante mostró un enfoque superficial con una intensidad baja; esto puede deberse a que el estudiante está inscrito en un programa de ingeniería, lo cual según algunos estudios le atribuyen una relación directa con el enfoque superficial y bajas calificaciones. Este último caso es de interés particular para este trabajo de investigación dado que se han identificado los

enfoques de aprendizaje a través de la exploración de las percepciones de sus motivaciones y estrategias hacia el aprendizaje para detectar posibles factores relacionados con su rendimiento académico, y propiciar entre los estudiantes una migración del enfoque superficial hacia un enfoque profundo, de preferencia con intensidad media o alta. Sin embargo, es conveniente no descuidar a los estudiantes con enfoque profundo, sobre todo aquellos cuya intensidad es baja, pues podrían verse afectados si las actividades de aprendizaje propuestas por el profesor no son las adecuadas en términos didácticos y pedagógicos, de acuerdo al perfil cognitivo de aprendizaje. Este caso particular posee el promedio de calificación más bajo en la muestra estudiada, 7.7 de promedio al momento del estudio y es el único caso asociado a un enfoque superficial, con una intensidad baja.

De manera general se observa que existe una tendencia marcada de los sujetos participantes en el estudio hacia un enfoque profundo con una media de 49.9, muy por encima del enfoque superficial con una media de 26.5.

La siguiente tabla 6 contiene el número de estudiantes ubicados en las cuatro subescalas del R-CPE-2F y una subescala conjugada.

Tabla 6. Subescalas del R-CPE-2F y frecuencia de estudiantes

Carrera profesional (Titulación)	PM	PE	SM	SE	PM_PE
Licenciatura en Enfermería	19	6	0	0	6
Licenciatura en Genómica	0	1	0	0	0
Ingeniería en Petroquímica	0	0	0	1	0
Total	19	7	0	1	6

Con respecto a la muestra estudiada, se observó que 19 estudiantes utilizan más un profundo motivo (PM) que una profunda estrategia (PE); 7 participantes utilizan más una profunda estrategia que un profundo motivo; 1 participante utiliza más los motivos y estrategias superficiales por encima de los motivos y estrategias profundas; 6 participantes conjugan tanto los motivos profundos como las estrategias profundas (PM_PE); 3 participantes se inclinan más por una superficial estrategia por encima de una profunda estrategia; en el primer caso, es conveniente, según la literatura revisada que exista una motivación (intrínseca y/o extrínseca) por aprender por parte del estudiante. El caso crítico se observa en el participante que mayormente usa estrategias superficiales

para su aprendizaje; no se detecta una motivación intrínseca al momento de la aplicación del cuestionario. Por último, los seis participantes que utilizan tanto una motivación profunda como estrategias profundas en el proceso de su aprendizaje, nos permiten observar que, desde un particular punto de vista es la mejor combinación, siempre y cuando las puntuaciones de ambos parámetros sean lo más cercanos a 25, lo cual corresponde a la puntuación máxima posible en cada subescala.

Con respecto al número de estudiantes en cada carrera profesional, se observaron las siguientes subescalas:

- En el caso de Enfermería, se tiene a 21 participantes con profundo motivo; a cuatro con profundo estrategia; y a seis combinados.
- En el caso de Genómica, el único participante mostró utilizar estrategias profundas.
- En el caso de petroquímica, el único participante mostró utilizar estrategias superficiales en su proceso de aprendizaje por encima de estrategias profundas y motivos superficiales por encima de motivos profundos hacia el aprendizaje según los resultados observados, lo cual puede estar directamente relacionado con su promedio general de calificación, el cual es el más bajo de todos los participantes. Este participante ha estado inscrito en la universidad durante cuatro ciclos escolares (semestres) al momento de la aplicación del cuestionario. Distintos factores pueden propiciar estos resultados observados: desconocimiento de las técnicas de aprendizaje, profesores con carencias de formación didáctica, entre otras.
- De los 14 participantes de enfermería con enfoque profundo e intensidad baja y con riesgo de caer en un enfoque superficial, se han identificado que 2 utilizan mayormente estrategias superficiales por encima de estrategias profundas; 7 tienen una diferencia mínima entre 1 y 4 unidades de utilizar ligeramente estrategias profundas por encima de las superficiales. También, 7 tienden a utilizar ligeramente motivos profundos sobre motivos superficiales con una diferencia mínima en un rango de entre 1 y 4 puntos. Por lo tanto, el 50% de estos participantes están en riesgo de migrar involuntariamente hacia un enfoque superficial lo cual resulta indeseable.

De manera general se encontró una tendencia promedio hacia un profundo motivo de 21.1 por sobre el superficial con 13.1, y una media de 19.8 en la subescala de profunda estrategia por encima

de la subescala de superficial estrategia con 13.4. Estos datos observados permiten conocer las predisposiciones predominantes de los estudiantes a la hora de enfrentar una tarea de aprendizaje.

DISCUSION

Los resultados del presente estudio exhiben un mayor número de estudiantes con preferencia en el enfoque de aprendizaje profundo, y al único participante de ingeniería lo ubican en el enfoque superficial. Esto último coincide parcialmente con lo reportado por Tang (2005) quien comparó tres grupos de estudiantes malasio de ciencias sociales, administración e ingeniería y detectó en los dos primeros puntajes más altos en el enfoque profundo y en el tercero el enfoque superficial; este último enfoque ha sido considerado la aproximación predominante en las ingenierías (Nelson y otros, 2005), para las cuales según (Woods et al., 2001) los ambientes del Aprendizaje Basado en Problemas son adecuados para estudiantes que adoptan un enfoque profundo, (citados en Esquivel et al., 2009).

En el presente estudio se encontró una relación directa del enfoque profundo con altas calificaciones y del enfoque superficial con las calificaciones más bajas de la muestra estudiada. Resultados relativamente coincidentes con (Rosario et al., 2005 citados en Cano et al., 2014), y con (Abalde et al., 2009) quien encontró que el enfoque profundo o de orientación al significado tiene efectos positivos en la obtención de un alto rendimiento, que los motivos de aprendizaje profundos tienen una relación directa con la obtención de un alto rendimiento y que los motivos superficiales están directamente relacionados con la obtención de un bajo rendimiento académico. A este respecto, (Beltrán Herrera y Díaz Barriga, 2011) encontraron una relación significativa entre calificaciones bajas con enfoque superficial y calificaciones altas con enfoque profundo, y (Soler et al., 2017) en su análisis concluyen que en su mayoría, las publicaciones señalan que la adopción de un enfoque profundo de aprendizaje se relaciona de forma positiva con el rendimiento académico, y que, los estudiantes de bajo rendimiento académico tienen una concepción superficial sobre el estudio.

En la literatura existe suficiente evidencia para asociar distintos factores de carácter social, cultural e institucional con el rendimiento académico de los estudiantes y los enfoques de aprendizaje:

Salim (2006) encontró que los enfoques se relacionan es-

trechamente con algunas prácticas de enseñanza que los promueven o inhiben, como las formas de evaluación del aprendizaje. La evidencia puede interpretarse como una carencia de la institución para promover motivaciones profundas, y sugiere que la institución atienda la necesidad de fortalecer la cultura del estudio, el aprendizaje significativo y el desarrollo personal para la formación profesional, y de este modo, desalentar las prácticas académicas que conducen al simple cumplimiento de requisitos de aprobación de materias para llegar a la meta.

Buendía y Olmedo (2003) encontraron que existe una coherencia entre el modelo de enseñanza-evaluación y el enfoque adoptado por el estudiante; es decir, una interacción, entre los factores del contexto de la enseñanza y del aprendizaje, tal y como propone (Biggs, 1999 citado en Buendía y Olmedo, 2003) en el modelo 3P (Presagio-Proceso-Producto), donde el aprendizaje se convierte en una interacción con el contexto en el que se encuentra; esto es, el ambiente institucional, las concepciones de enseñanza de los docentes, las concepciones de aprendizaje de los estudiantes y la naturaleza de la evaluación (Ramsden, 1992, 1984a, 1984b citado en Soler et al., 2017).

Otros estudios indican que: un mayor esfuerzo no está en directa relación con los resultados, sino que estos últimos dependen más bien de las estrategias de aprendizaje utilizadas y de las concepciones de aprendizaje que se tienen; cuando se evalúa una abundante cantidad de material en una asignatura, sin dar el suficiente tiempo para el aprendizaje, se induce a la adopción de un enfoque superficial; en las tareas en donde se enfatiza más el proceso que el resultado, como en la resolución de problemas, los estudiantes se inclinan más hacia la adopción de un enfoque profundo, (Beaty, Gibbs y Morgan, 1984; Dahlgren, 1984; Laurillard, 1984, citados en Soler et al., 2017).

No existe un consenso imperante con relación a lo reportado en algunas investigaciones, pues como se cita en (López y López, 2013): algunos estudios consideran que el método de enseñanza no perjudica ni beneficia a ningún enfoque de aprendizaje; otros autores defienden que determinados métodos de enseñanza benefician a determinados estudiantes; por ejemplo, las prácticas y trabajos en laboratorios favorecen a los estudiantes teóricos y reflexivos; la interacción directa a los activos.

En el presente estudio se encontraron rasgos similares a los reportados por los diversos autores en párrafos anteriores. Por ejemplo: el promedio más bajo de los participantes de la muestra corresponde al único estu-

dante de una ingeniería; éste caso particular es el único encontrado con un enfoque superficial; muestra la utilización de estrategias superficiales mayormente; su motivación es superficial según los puntajes recopilados. Por otro lado, la mayoría de los estudiantes observan promedios de calificación superiores a 8 en una escala de 0 al 10, considerado como alto; estos estudiantes pertenecen a la licenciatura en enfermería y uno a las ciencias genómicas, lo cual corresponde a los hallazgos en investigaciones afines; del mismo modo, la mayoría muestra un enfoque profundo al momento de abordar una tarea de aprendizaje, con estrategias y motivos profundos; posiblemente estos factores son determinantes en su rendimiento escolar y en sus calificaciones; otro factor a considerar es el grado de dificultad implícito en los tipos de contenidos que se tienen en la carrera de enfermería (ciencias de la salud) y las ingenierías.

Sería conveniente desde una perspectiva didáctica-pedagógica promover entre los estudiantes la adopción de un enfoque profundo de aprendizaje para lograr aprendizajes significativos y en consecuencia un alto rendimiento académico. Es decir, promover entre los estudiantes la necesidad de una disposición o actitud favorable al aprendizaje para que pudiera realizarse un aprendizaje significativo (Ausubel, 1968 citado en González Cabanach, 1997).

CONCLUSIONES

En este trabajo se ha identificado el enfoque de aprendizaje predominante de una muestra de estudiantes universitarios. Los resultados encontrados exhiben una preferencia hacia el enfoque de aprendizaje profundo, y el único participante de ingeniería se ubica en el enfoque superficial. Posiblemente una de las causas que han promovido los resultados identificados en este último participante, es el uso y abuso desmedido de clases teóricas en sus actividades de aprendizaje, independientemente del tipo de contenidos abordados. Además, otro factor clave que promueve aprendizajes superficiales hay que atribuírselo a la falta de formación didáctica robusta de los profesores en las carreras de ingeniería, pues en su mayoría son profesores competentes en su formación disciplinar pero con carencias pedagógicas en la labor docente.

Es tarea del profesor diseñar los mecanismos para que los estudiantes con un enfoque superficial migren hacia un enfoque de aprendizaje profundo y mejoren en su rendimiento académico, y evitar en lo posible que quienes

utilizan un enfoque profundo caigan en uno superficial por razones atribuibles a la práctica docente. Esto es posible cuando se promueven aprendizajes significativos a partir de estrategias efectivas de aprendizaje, sin hacer a un lado la necesaria motivación extrínseca (del profesor) para los estudiantes. En la mayoría de las ocasiones en que el estudiante utiliza estrategias adecuadas obtiene resultados positivos; por lo tanto, una forma de promover resultados positivos de aprendizaje es la selección adecuada, por parte de los profesores, de estrategias efectivas para un aprendizaje significativo y profundo, previa identificación del enfoque de aprendizaje predominante de los estudiantes.

Por la importancia en la educación que tiene este tema de enfoques de aprendizaje, se ha presentado este trabajo de investigación para el análisis y reflexión de la influencia favorable de conducir y guiar una enseñanza de manera adecuada cuando se conocen los enfoques de aprendizaje de los estudiantes, para evitar en la medida de las posibilidades un bajo rendimiento académico en los estudiantes. Se debe procurar un planteamiento de estrategias didácticas que mejoren el binomio enseñanza-aprendizaje que permita a los profesores adaptar estrategias eficaces de aprendizaje y de enseñanza en la educación superior para promover aprendizajes significativos y facilitar una alternativa que haga posible mejorar la calidad de la educación superior y la calidad profesional de quienes enseñan.

El proceso de evaluación del aprendizaje también es una variable cualitativa a considerar. La evaluación está estrechamente relacionada con los métodos de enseñanza de los profesores y con los del aprendizaje de los estudiantes. Si las estrategias de evaluación están orientadas hacia un aprendizaje superficial se promueve entre los estudiantes la adopción de un enfoque superficial, por el contrario hacia un enfoque profundo, lo cual se relaciona con aprendizajes significativos, mejores calificaciones y mejor rendimiento académico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abalde, E., Barca, A., Muñoz, J. M. y Ziemer, M. F. (2009). Rendimiento académico y enfoques de aprendizaje: una aproximación a la realidad de la enseñanza superior brasileña en la región norte. *Revista de Investigación Educativa*, 27(2), 303-319. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283321906002>

Arán M. A. y Ortega M. L. (2012). Enfoques de aprendizaje y hábitos de estudio en estudiantes universitarios de primer año de tres carreras de la Universidad Mayor, Temuco, Chile, 2011. *Revista educativa Hekademos*, 11(5), 37-46. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4059756.pdf>

Ausubel, D., Novak, J. y Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.

Beltrán Herrera, O. y Díaz Barriga, F. (2011). Enfoques de aprendizaje en el bachillerato de la UNAM. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 13(1), 115-132. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80218382008>

Buendía, L. y Olmedo E. M. (2003). Estudio transcultural de los enfoques de aprendizaje en educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 21(2), 371-386. Recuperado de <http://revistas.um.es/rie/article/view/99261>

Cano, F., García, Á., Justicia, F. y García-Berbén, A. (2014). Enfoques de aprendizaje y comprensión lectora: el papel de las preguntas de los estudiantes y del conocimiento previo. *Revista de Psicodidáctica*, 19(2), 247-265. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17531400001>

Esquivel, J., Rodríguez, M. C. y Padilla, V. M. (2009). Enfoques hacia el aprendizaje, motivos y estrategias de estudiantes de las carreras de enfermería, ingeniería y organización deportiva. *Revista de Pedagogía*, 30(87), 309-331. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65914495005>

Flick, U. (2015). *El diseño de investigación cualitativa*. España: Ediciones Morata.

García, T., Cueli, M., Rodríguez, C., Krawec, J. y González-Castro, P. (2015). Conocimiento y habilidades metacognitivas en estudiantes con un enfoque profundo de aprendizaje. Evidencias en la resolución de problemas matemáticos. *Revista de Psicodidáctica*, 20(2), 209-226. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17541412001>

Giró, J., Vázquez, J., Meloni, B. y Constable, L. (2015). *Lenguajes formales y teoría de autómatas*. México: Alfaomega. Recuperado de <https://books.google.com.mx/books?id=x2IZDQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&>

source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

González Cabanach, R. (1997). Concepciones y enfoques de aprendizaje. *Revista de Psicodidáctica*, (4), 5-39. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17517797002>

Hernández Pina, F., Arán A. y Salmerón H. (2012). Enfoques de aprendizaje y metodologías de enseñanza en la universidad. *Revista Iberoamericana de Educación*, 3(60), 1-12. Recuperado de <http://rieoei.org/deloslectores/4878Hdez.pdf>

Hernández Pina, F. y Hervás Avilés, R. M. (2005). Enfoques y estilos de aprendizaje en educación superior. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 16(2), 283-299. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=338230773006>

López, M. y López, A. I. (2013). Los enfoques de aprendizaje. Revisión conceptual y de investigación. *Revista Colombiana de Educación*, 64, 131-153. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413634076006>

Lyons, John (1995). *Linguistic semantics: An introduction*. Reino Unido: Cambridge University Press. Recuperado de https://books.google.com.mx/books?id=Na2g1ltaKuA-C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

McInerney, D. M., Cheng, R. W., Mok, M. M. C., y Lam, A. K. H. (2012). Academic self-concept and learning strategies: Direction of effect on student academic achievement. *Journal of Advanced Academics*, 23(3), 249-269. Recuperado de <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1932202X12451020>

Monroy Hernández, F. (2013). *Enfoques de Enseñanza y de Aprendizaje de los estudiantes del Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria* (Tesis doctoral). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10201/31224>

Muñoz, E. y Gómez, J. (2005). Enfoques de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 23(2), 417-432. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283321973007>

Salim, R. (2006). Motivaciones, enfoques y estrategias de aprendizaje en estudiantes de Bioquímica de una universidad pública argentina. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 8(1). Recuperado de <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/137>

Soler, M. G., Cárdenas Salgado, F. A., Hernández Pina, F. y Monroy Hernández, F. (2017). Enfoques de aprendizaje y enfoques de enseñanza: Origen y evolución. *Educación y Educadores*, 20(1), 65-88. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83449754004>

Semblanza de autores

Abel Federico Pérez Hernández, Profesor Investigador en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), México, desde 2005. Doctor en Sistemas Computacionales por la Universidad del Sur, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Ha asistido a diversos diplomados en Formación de Tutores, Competencias Docentes en la Educación Superior y en Innovación Pedagógica. Ha impartido cursos en licenciatura, ha presentado ponencias en congresos internacionales de Informática y Sistemas y en foros de Innovación Educativa organizados por la UJAT. Ha publicado artículos en libros electrónicos y revistas especializadas en el campo de la educación superior.

Cristian Janet Méndez Sánchez, Egresada de la Licenciatura en Psicología por la Universidad Popular de la Chontalpa (UPCH), ubicada en la ciudad de Cárdenas, Tabasco, México. Tiene especial interés en temas de enfoques y estilos de aprendizaje, psicología educativa, métodos de enseñanza y estrategias para el aprendizaje.

Pedro Pérez Arellano, Profesor Investigador en la División Académica de Informática y Sistemas (DAIS) de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), México, desde 1989. Maestro en Docencia por la UJAT, Villahermosa, Tabasco. Ha asistido a diversos diplomados en Formación de Tutores y Competencias Docentes en la Educación Superior. Ha impartido cursos en licenciatura, ha presentado ponencias en congresos internacionales de Informática y Sistemas y en foros de Innovación Educativa organizados por la UJAT. Ha publicado artículos en libros electrónicos y revistas especializadas en el campo de la educación superior. Profesor con reconocimiento del Perfil PRODEP.