



Diseño de instrumento para medir el desempeño académico a través de prácticas estudiantiles en empresas: bachillerato tecnológico

Brosig-Rodríguez, Mayra Elizabeth¹; Leal-Cantú, Alicia Celina²;
Niño-Rodríguez, Claudia Ivonne³ & Nuñez-Renobato, Jaime Gerardo⁴

¹Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración
Monterrey, Nuevo León, México, dra.elizabethbrosig@hotmail.com Av. Universidad S/N Col. Ciudad
Universitaria, (+52) 81 83 29 40 00

²Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración
Monterrey, Nuevo León, México, celina_leal_31@hotmail.com, Av. Universidad S/N Col. Ciudad
Universitaria, (+52) 81 83 29 40 00

³Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración
Monterrey, Nuevo León, México, clau_nino@live.com.mx, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria,
(+52) 81 83 29 40 00

⁴Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración
Monterrey, Nuevo León, México, jaime.nunez@hotmail.com Av. Universidad S/N Col. Ciudad
Universitaria, (+52) 81 83 29 40 00

Información del artículo arbitrado e indexado en Latindex:

Fecha de envío: Abril de 2017.

Revisado por pares.

Fecha de publicación en línea: Julio de 2018

Resumen

La realización de prácticas estudiantiles en empresas para los estudiantes de bachillerato tecnológico, contribuye a su desempeño académico, ya que les ayudará en su formación integral, así como a tomar decisiones certeras ante situaciones reales a resolver al enfrentarse a nuevos retos del sector productivo, influyendo a una mejor calidad de vida digna del estudiante, a su entorno social y el prestigio de las instituciones educativas. El propósito del presente estudio de investigación es diseñar un instrumento de medición dirigido a las prácticas estudiantiles en empresas a este nivel, para demostrar la validación y fiabilidad en las dimensiones del desempeño académico y la continuidad a estudios superiores, impulsando la superación académica de los estudiantes. La metodología que se siguió fue bajo un estudio cuantitativo exploratorio y no experimental, los datos se capturaron en el programa StatisticalPackageforthe Social Sciences (SPSS versión 20) arrojando un Alfa Cronbah de .877 .
Palabras Clave: Aprendizaje significativo, continuidad de estudios superiores, desempeño académico, prácticas estudiantiles.

Abstract

Student internships in companies in the technological baccalaureate students in relationship with academic performance, will help in the integral formation, making accurate Before real situations to solve, when faced with new challenges in the productive sector, influencing a Better quality of life worthy of the student, to their social environment and the prestige of the institutions Educational. The purpose of this research study is to

design a measuring instrumentThe dimensions of academic performance and continuity to higher studies, boosting theAcademic growth of students. The methodology followed was under a quantitative studyA non-experimental and exploratory, the data is captured in the program Statistical Package for the SocialSciences (SPSS version 20) throwing a Cronbah Alpha of .877 .

Key Words:academic performance, continuity of higher studies, meaningful learning,student practices.

1. Introducción

Los jóvenes estudiantes de nivel bachillerato tecnológico, al llevar a cabo el desempeño académico a la par con la realización de prácticas estudiantiles en las empresas, fortalecen la toma decisiones certeras para resolver problemas en su campo disciplinar, promoviendo el desarrollo de la formación integral, en la cual se puedan desenvolver adecuadamente en su campo disciplinar social y económico, mediante un aprendizaje significativo, desarrollando el pensamiento crítico y reflexivo logrando estar a la vanguardia ante los requerimientos, necesidades y retos que actualmente demanda el sector productivo. Después de una búsqueda exhaustiva no se encontró antecedente informativo que diera conocer el diseño de un instrumento de medición enfocado a nivel Bachillerato Tecnológico con acentuación en Tecnologías de la Información y la Comunicación. Es por ello que en el presente estudio se diseñó un instrumento de medición dirigido a las prácticas estudiantiles en empresas a nivel Bachillerato Tecnológico con acentuación en Tecnologías de la Información y la Comunicación para demostrar estadísticamente la validación y fiabilidad del mismo, con el fin de identificar el desempeño académico y continuidad de estudios superiores conforme al perfil de egreso competente conforme a las necesidades del entorno laboral y logrando su rápida inserción al sector productivo.

1.1 Planteamiento del problema

Las prácticas estudiantiles en empresas, son actividades que realiza un estudiante en el ámbito empresarial, como un medio a través el cual se promueve la educación integral, basada en la adquisición de conocimientos, valores, el desarrollo de habilidades y competencias fortaleciéndose el aprendizaje significativo, el cual se puede adquirir además de los conocimientos en el aula, a través de las prácticas estudiantiles en empresas.

Considerando las necesidades y nuevos retos educativos del sector productivo, los factores como el desempeño escolar y la continuidad de estudios superiores que se promueven en las instituciones educativas a nivel bachillerato tecnológico, son unos de los factores que influyen en las capacidades y habilidades del estudiante para enfrentar la resolución de problemas reales y la definición de su toma de decisión vocacional, ahí la importancia de abordar este tema con los estándares de calidad que amerita el diseño de este instrumento, en donde se enfoca al desempeño académico y a la continuidad de estudios superiores.

El propósito del presente, es diseñar un instrumento de medición dirigido a las prácticas estudiantiles en empresa a nivel Bachillerato Tecnológico en Tecnologías de la Información y la Comunicación con acentuación en Programación WEB, para demostrar la validación y fiabilidad en las dimensiones de desempeño académico y la continuidad de estudios superiores fortaleciendo sus conocimientos y habilidades que le ayudarán para su rápida inserción al mercado laboral.

1.2 Justificación

La realización de las prácticas estudiantiles en empresas de los estudiantes de bachillerato tecnológico en su relación con el desempeño académico y posiblemente con la continuidad de los estudios superiores, les ayudará a la formación integral, que favorezca la toma de decisión antes situaciones reales a resolver al enfrentarse a nuevos retos del sector productivo, influyendo tanto a una mejor calidad de vida digna del estudiante, así como de su familia, su entorno social y el prestigio de las instituciones educativas.

1.3 Objetivo General

Diseñar un instrumento de medición dirigido a las prácticas estudiantiles en empresas a nivel Bachillerato tecnológico en Tecnologías de la Información y la Comunicación con acentuación en Programación WEB, para demostrar la validación y fiabilidad en las dimensiones de desempeño académico y la continuidad a estudios superiores, impulsando la superación académica de los estudiantes.

1.4 Hipótesis

Hipótesis nula1: El instrumento de medición no cuenta con los estándares de validez y fiabilidad, para demostrar los factores de desempeño académico y la continuidad de estudios superiores en relación a las prácticas estudiantiles de los alumnos de bachillerato Tecnológico.

Hipótesis alterna1: El instrumento de medición cuenta con los estándares de validez y fiabilidad, para demostrar los factores de desempeño académico y la continuidad de estudios superiores en relación a las prácticas estudiantiles de los alumnos de bachillerato Tecnológico.

2. Marco teórico

Los cambios en la educación, en los últimos años han sido muy relevantes y se busca que sean trascendentes en todos los niveles educativos, y el nivel bachillerato no ha sido la excepción, a través del ajuste a los planes de estudios, se pretende desarrollar competencias mediante las cuales el estudiante pueda adquirir conocimientos y destrezas que le permitan prepararse antes las exigencias del mundo globalizado.

En los planteles educativos de nivel bachillerato existen dos factores que juegan un papel primordial en la educación integral del perfil de egreso, nos referimos al desempeño académico de los estudiantes y a la continuidad de estudios superiores de los egresados. Siendo la prioridad de cualquier institución educativa sus estudiantes, consideramos de gran importancia evaluar estos factores mediante el diseño de un instrumento de medición, válido y confiable que nos permita conocer su impacto.

Desempeño Académico

El desempeño académico es un concepto complejo y a la vez muy comúnmente comparado con el rendimiento escolar, el cual se puede visualizar mediante las calificaciones obtenidas por los estudiantes, o a través de la demostración de problemáticas resueltas en el campo laboral con la evidencia del trabajo realizado, así mismo puede ser considerado un canal a través del cual se promueve una educación integral, basada en la adquisición de conocimientos, valores, desarrollo de habilidades y competencias generando así el aprendizaje significativo.

González (2002 citado en Martínez & Heredia, 2007) enfatiza “el desempeño académico es uno de los indicadores de excelencia que más se utilizan para la medición de la calidad educativa.”(Chain y Ramírez, 1996:76; González, 2002; citado en Martínez & Heredia, 2007) especifican que “el desempeño académico es el grado de conocimientos que a través de la escuela reconoce el sistema educativo que posee un individuo y que se expresa por medio de la calificación asignada por el profesor”. Asimismo, amplían la definición de rendimiento como “el promedio de calificaciones obtenidas por el alumno en las asignaturas en las cuales ha presentado exámenes”.

González (2002, op. cit.) menciona que “el aprovechamiento está siempre contextualizado en el aula y lo contrasta con el desempeño académico al ubicarlo en el proceso educativo global, en donde se mezclan interacciones institucionales, pedagógicas, psicológicas y sociales.”

Continuidad de los estudios

Corominas (2001) menciona “Una idea central de la teoría de Tinto es que el estudiante entra en la educación superior con un conjunto de características y background personal, intenciones y expectativas, y su decisión de permanecer o salir de los estudios superiores está en función del nivel de integración académica y social que alcanza en la institución. La integración social significa compatibilidad y buen entendimiento con la comunidad universitaria, especialmente con los profesores y compañeros. La integración académica se define por el grado de congruencia entre el desarrollo intelectual del individuo y el clima intelectual de la institución.”

El ser humano al pertenecer socialmente a una comunidad, con el paso de los años va adquiriendo conciencia de lo importante e indispensable que es el estar preparado académicamente, existen factores que infieren en la continuidad y avance en cada nivel educativo entre ellos se encuentran la motivación de seguir superándose, el núcleo familiar, la institución educativa y el entorno social en donde se desenvuelve el estudiante que influyen en la toma de decisión para continuar con los estudios.

El abandono escolar o la continuidad de los estudios universitarios, es una decisión que al tomarse involucra diferentes situaciones por las que está pasando el estudiantes, tales como personales, emocionales y biográficas, aunado al entorno institucional o familiar en el que se encuentra. Ya que en muchas ocasiones, el estudiante tiende a repetir un ciclo de estilo de vida, en el cual si sus padres y familiares cercanos no fueron a la universidad o no tienen una carrera profesional, el debería de seguir ese camino, e incluirse en el mundo laboral y contribuir al apoyo económico de la familia. Por otro lado si no cuentan con el apoyo de la familia que impulse al alumno a seguir estudiando como la mejor alternativa de vida, tomara posiblemente la decisión de no continuar con sus estudios.

Es por ello que resulta de gran importancia que durante el desarrollo de la vida escolar, los estudiantes cuenten con la asesoría profesional de sus maestros, que los inviten constantemente a realizar un plan de vida, el cual tenga claramente definido los ejes por los cuales debe seguir en la consecución de sus objetivos y en el cumplimiento de sus metas que les permitan lograr una vida profesional exitosa.

Aprendizaje Significativo

Dentro de los cambios que se han presentado en la Educación y haciendo referencia al Nivel Medio Superior, ahora los docentes han actualizado y mejorado su práctica, pues han pasado de una enseñanza tradicional a un tipo de enseñanza constructivista, la cual considera que el alumno a través de la resolución de problemas va construyendo su propio aprendizaje, es decir, enseña al estudiante a aprender, promueve el auto aprendizaje, aunado a esta metodología y a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en nuevos escenarios educativos, se les permite a los estudiantes reforzar los conocimientos adquiridos en el aula, desarrollar su estructura cognitiva, a través de la adquisición nuevos conocimientos resolviendo problemas reales en situaciones reales, favoreciendo el aprendizaje significativo, que el alumno podrá aplicar en su campo disciplinar.

También puede considerarse: “El aprendizaje significativo, desde la perspectiva propuesta por Vygotsky, tiene sus raíces en la actividad social. Se preocupa más por el sentido de las palabras que por su significado. Un significado es más una acción mediada o interiorizada (representada) que una idea o representación codificada en palabras. Es entonces preciso recuperar el sentido y no solo el significado de los conceptos, valores, habilidades, destrezas, hábitos que se construyen en la escuela” (Pimienta, 2006, p.11). Desde este punto de vista aprender de un modo significativo, es decir, que el conocimiento se relacione y aplique mediante el desarrollo de habilidades y destrezas que conlleven a la adquisición de competencias que tengan como base la aplicación de los valores en el desarrollo de la prácticas estudiantiles en empresas.”

Una manera de promover el aprendizaje significativo es el aprendizaje basado en proyectos: “El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) se apoya en gran medida en las teorías cognitivas y del procesamiento de la información, dada la importancia que otorgan al papel del conocimiento previo, la transferencia de conocimientos a situaciones reales, y a los procesos de recuerdo, memoria, activación y aplicación de la información”.(Díaz, 2006, p. 37), mediante la realización de sus prácticas los estudiantes aplican los conocimientos previos y los nuevos conocimientos, hasta llegar a la meta cognición.

Para ofrecer una formación integral a los estudiantes es necesario partir de que: “La filosofía de una enseñanza de corte experiencial descansa en la premisa de que si se consigue que la experiencia escolarizada se relacione más con la experiencia significativa de los estudiantes y resulte menos artificial, los estudiantes se desarrollarán más y llegarán a ser mejores ciudadanos”. (Díaz, 2006, p. 3) lo cual les permitirá además de mejorar su desempeño escolar, fortalecer sus valores y la mejora de su nivel sociocultural.

La sinergia entre la continuidad de los estudios y el desempeño académico, serán los mejores componentes en la búsqueda de una vida profesional integral, rodeada de un entorno de aprendizaje significativo, alcanzado gracias a la combinación de los conocimientos adquiridos en el aula y a el ejercicio de la vida profesional, a través de la realización de prácticas estudiantiles en empresas, las cuales, al enfrentarlos a situaciones reales les permitirá aplicar los conocimientos, desarrollar los valores y despertar la creatividad así como la habilidad de tomar decisiones o plantear mejores alternativas de desempeño y con ello favorecer a la formación de egresados más competentes. Y ofrecer una educación de calidad.

Pero qué representa una **educación de calidad**: “Una educación de calidad será la que provea apoyos al alumno o lo faculte para convertirse en una persona cada vez más inteligente y autónoma respecto de la dirección de su vida y de su compromiso de actuación de la sociedad en que vive”. (Díaz, 2006,p.6). La labor como institución educativa es proveer los ambientes de aprendizajes que favorezcan la adquisición de conocimientos de los alumnos, en la actualidad se requiere de escenarios reales con situaciones a resolver reales, pues serán los que enfrentarán los estudiantes a su egreso. “En la escuela no se trabaja lo suficiente en la transferencia ni en la movilización de los saberes, no se da importancia a esta práctica y los alumnos acumulan información, aprueban exámenes, pero no consiguen trasladar lo que aprendieron a situaciones reales y complejas”.(Díaz, 2006, p. 37)

Instrumento de Medición

Es de suma importancia, que las instituciones educativas evalúen mediante un instrumento de medición el impacto que tiene la realización de las prácticas estudiantiles en relación al desempeño escolar de los estudiantes, permitiendo que aquellos que las realizan refuerzan los conocimientos adquiridos en el aula y aprenden en nuevos escenarios de trabajo reales a través de los cuales se les presentan situaciones o problemas propios de su campo disciplinar, como es la utilización de herramientas y/o equipos de trabajo actuales que se utilizan en las empresas, además, desarrollan valores como el pensamiento crítico, reflexivo, la iniciativa, trabajo en equipo, la colaboración, toma de decisiones, puntualidad, responsabilidad, compromiso, honestidad, respeto, por mencionar algunos; siendo ellos parte de la formación integral del estudiante.

A través del instrumento de medición también se evalúa el impacto que tiene la realización de las prácticas estudiantiles en empresas para que el alumno continúe sus estudios superiores, pues por medio de ellas conocerá más el campo laboral de la carrera que cursa en el bachillerato, y puede reforzar la elección de su carrera de nivel superior de una manera más acertada, de esta manera adquirirá experiencia laboral lo cual le facilitará su inserción al mercado productivo.

“Los registros del instrumento de medición representan valores observables de conceptos abstractos. Un instrumento de medición adecuado es aquel que registra datos observables que representan verdaderamente los conceptos o las variables que el investigador tiene en mente. Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir dos requisitos esenciales: confiabilidad y validez. La confiabilidad de un instrumento de medición se referirá al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales. Instrumento de medición: recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente.”(Hernández, Fernández .Baptista, 2004, p. 345).

“La validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que realmente quiere medir.”(Hernández, et.al., 2004, p. 346)

“La validez es un concepto del cual pueden tenerse diferentes tipos de evidencia (Wiersma, 1999; gronlund, 1990): 1.1 evidencia relacionada con el contenido, 2 evidencia relacionad con el criterio3 evidencia relacionada con el constructo.”(Hernández, et.al., 2004, p. 347)

3. Metodología

El tipo de investigación del presente estudio fue cuantitativo exploratorio y no experimental. A través del presente estudio se realizó la medición de dos sub escalas:el desempeño académico y la continuidad de estudios superiores.

3.1 Población

La población está compuesta por 120 estudiantes pertenecientes al Bachiller Técnico en Tecnología de la Información con acentuación en WEB que cursan 5º semestre del Bachillerato Tecnológico.

3.2 Muestra Piloto

La prueba piloto se limitó a 33 estudiantes encuestados del total de la población mencionada en el párrafo previo.

3.3 Instrumento

Se sometió el instrumento a la validez y fiabilidad, mediante un software analítico predictivo Statistical Packageforthe Social Sciences (SPSS versión 20), se analizaron dos sub escalas: *Desempeño académico*(11 ítems); *Continuidad de estudios superiores* (3 ítems).

3.4 Procedimiento

Se aplicaron 33 encuestas semiestructuradas a estudiantes de Bachiller Técnico en Tecnología de la Información con acentuación en WEB. La recolección de datos se realizó en una sola etapa dentro de las instalaciones de la Institución Educativa, una vez recabada la información de las encuestas los datos se capturaron en el software SPSS versión 20, para el análisis de validación de las sub escalas considerando los Alfas de Cronbach como una medida de aceptación en las cuales se agrupan los datos para su interpretación.

4. Resultados

A continuación se describe los resultados del grado de validez reportado por el programa SPSS, analizando la confiabilidad total del instrumento (14 ítems) y los dos constructos considerados para el estudio de validación.

Tabla 1

<i>Estadísticos de fiabilidad</i>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
.877	14

Fuente: Elaboración Propia

Se observa en la Tabla 1. Estadísticos de fiabilidad, el resultado de las dos dimensiones, desempeño académico y continuidad de estudios superiores, al que fue sometido el instrumento resultando un coeficiente de alfa de Cronbach.877 el cual se considera un nivel bueno (George & Mallery, 2003, p. 23)

Tabla 2

Subescala de medición del desempeño académico que se adquiere mediante la realización de prácticas estudiantiles en empresas a nivel bachillerato.

Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Dimensión1. Alfa de Cronbach .887				
La realización de prácticas estudiantiles en empresas le facilita adquirir los conocimientos necesarios que le ayudaran a ejercer el bachillerato tecnológico con las medidas de seguridad adecuadas para usted, la empresa y la sociedad.	15.76	32.939	0.654	0.875
Desarrollar habilidades que promuevan la Iniciativa y colaboración en su desempeño para resolver Problemas	15.48	31.82	0.599	0.877
Aprender mediante el trabajo con herramientas y equipo actualizado acorde a sus estudios	15.7	32.968	0.594	0.878
Adquirir conocimientos, habilidades y competencias contempladas en el perfil de egreso de la carrera que cursa	15.7	31.405	0.706	0.871
Facilitar y mejorar mi desempeño académico	15.52	30.57	0.67	0.873
Aprender medidas de seguridad adecuadas al buen uso de las TIC y desarrollo de las páginas WEB	15.76	31.502	0.7	0.871
Fortalecer los valores de disciplina y respeto hacia los demás	15.39	33.684	0.329	0.897
Tomar mejores decisiones	15.45	32.756	0.53	0.881

Desarrollar valores (responsabilidad, compromiso, honestidad, tolerancia, respeto, puntualidad, Solidaridad, etc) para ser más competente	15.58	32.877	0.53	0.881
Asumir una actitud constructiva, congruente, con los conocimientos y habilidades dentro de distintos equipos de trabajo.	15.48	30.695	0.729	0.869
Desarrollar actividades y adquirir conocimientos de acuerdo al bachillerato técnico que estoy estudiando.	15.7	31.093	0.704	0.87

Fuente: Elaboración Propia

Como se muestra en Tabla 2. Subescala de medición del desempeño académico que se adquiere mediante la realización de prácticas estudiantiles en empresas a nivel bachillerato, se evaluaron varios aspectos en las dimensiones, obteniendo un Alfa de Cronbach de .887, considerada como aceptable por ser mayor a $>.8$ elaborada con 11 ítems.

Tabla 3

Subescala de medición de Continuidad de Estudios Superiores que se adquieren mediante la realización de prácticas estudiantiles en empresas.

Estadísticos total-elemento				
Dimensión 2. Alfa de Cronbach .741	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Considera sus estudios de bachillerato técnico como una oportunidad de continuar a estudios superiores	3.85	5.32	0.556	0.693
La carrera que contempla estudiar a nivel superior es acorde a lo que está cursando actualmente en el bachillerato	3.21	3.172	0.575	0.715
Ha considerado que la realización de PEE serán una base importante para tus estudios superiores	3.67	4.479	0.655	0.57

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla 3. Sub escala de medición de Continuidad de Estudios Superiores que se adquieren mediante la realización de prácticas estudiantiles en empresas, la cual observa un Alfa de Cronbach .741 el cual es considerado un nivel aceptable por ser mayor a $>.7$ elaborado con 3 ítems.

El instrumento mostro una fiabilidad para cada competencia en donde se analizó las correlaciones de los reactivos totales. Se encontró que todos los valores son superiores a .800 de Alfa de Cronbach. El análisis de las dos subescalas indica valores de Cronbach altos ($>.720$). Y las correlaciones inter-elementos fueron superiores $>.800$ con una confiabilidad total de .877 considerada buena.

5. Conclusiones

Se considera que el presente estudio es de gran aportación, al demostrar como válido el diseño del instrumento de medición dirigido a las Prácticas Estudiantiles en las Empresas (PEE) al presentar estadísticamente los estándares de validez y fiabilidad resultando un Alfa de Cronbach de .877, analizando dos subescalas *Desempeño Académico* (11 ítems con un Alfa .887); *Continuidad de estudios superiores* (3 ítems con un Alfa .741) .

Mediante el diseño del presente instrumento de medición se podrá evaluar el impacto de la realización de las prácticas estudiantiles en empresas, como fuente de nuevos escenarios educativos y ambientes de aprendizaje afines a la carrera de técnico nivel Bachillerato Tecnológico

en Tecnologías de la Información y la Comunicación con acentuación en Programación WEB, en su relación con el desempeño académico de los estudiantes y la toma de decisiones para la continuidad de estudios superiores, fortaleciendo la formación integral de los estudiantes, así como una mejor calidad de vida digna tanto personal como familiar, calidad educativa y el prestigio de la institución, impactando en el ámbito social, socioeconómico y sociocultural del estudiante, facilitándole su incorporación al mercado laboral.

Ya que el motor económico de cualquier entidad federativa, descansa en la fortaleza de sus recursos humanos calificados y productivos.

6. Referencias

- Corominas, E. (2001). *La transición a los estudios Universitarios. Abandono o Cambio en el primer año de Universidad*. Revista de Investigación Educativa, vol.19, num.1 pag.127-151
- Díaz, F. (2006). *Enseñanza situada. Vínculo entre la escuela y la vida*. Mc Graw Hill.
- Díaz, F. y Hernández, G. *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. (2da Edición). Mc Graw Hill. 1997
- Edel, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo, *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, vol. 1, núm.2 <http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol1no2/Edel.pdf>.
- Hernandez,R.,Collado,C.F.,Pilar,L.,(2004).*Metodología de la Investigación. Recolección de los datos* (3era.edición) .Qro. México: Mc.Graw Hill
- Martínez, R. y Heredia, Y.(2009). *Tecnología educativa en el salón de clase: estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de estudiantes universitarios del área de Informática*: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000200003.
- Palacios, J.R. y Andrade, P. (2007). *Desempeño Académico y conductas de riesgo en adolescentes*. *Revista de Educación y Desarrollo*, vol(7),p.6.
- Pimienta, J.H. (2006) *Metodología constructivista*, (1era. edición.) Editorial: Pearson Prentice Hall México D. F.
- Sobrado, L., Ceinos, M.C., y Fernández, E. (2010). *Planificación y desarrollo de un mapa de habilidades TIC en Orientación*. *Comunicar, Guía para la planeación docente*.18(35), 167-174. doi:10.3916/C35-2010-03-10
- Tobón, S.(2005). *Formación Basada en Competencias* (2da. edición). Bogotá:ECOE Ediciones