

Evaluación de un ambiente de aprendizaje para la formación en competencias genéricas a nivel universitario

Área de investigación: Educación en contaduría, administración e informática

Sergio Octavio Valle Mijangos

División de Administración y Gestión de Proyectos

Universidad Tecnológica de Tabasco

México

sergio.vallems@udlap.mx, svalle_mijangos@hotmail.com



Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria
México, D.F.

XVIII CONGRESO INTERNACIONAL DE CONTADURÍA ADMINISTRACIÓN E INFORMÁTICA

Diseno FEA, Maritza Andrea Pineda Mijangos | Fotografía: Rulfo Lopez Chavez

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Evaluación de un ambiente de aprendizaje para la formación en competencias genéricas a nivel universitario

Resumen

La ponencia trata sobre los resultados de la evaluación de un ambiente de aprendizaje para la modalidad educativa presencial bajo el enfoque por competencias en el nivel universitario. Un problema a resolver en las instituciones educativas de nivel superior de corte tecnológico en México es que se desconoce la efectividad de las diferentes propuestas de ambientes de aprendizaje en la formación de competencias específicas, transversales y genéricas en los estudiantes. En este estudio se evaluó un ambiente de aprendizaje que considera en su diseño una parte del cuerpo de conocimiento sobre Educación de las Ciencias. El diseño de la investigación fue cuantitativo, cuasiexperimental, evaluativo y exploratorio. La población estuvo integrada por estudiantes del programa educativo de Ingeniería en Gestión de Proyectos próximos al egreso. Se utilizó una muestra de tipo no probabilístico. Las competencias sobre las cuales se desea saber la efectividad ambiente de aprendizaje fueron toma de decisiones administrativas, control de recursos en las organizaciones y colaboración en equipos formales de trabajo. Se elaboraron tres instrumentos de recolección de información y dos casos prácticos semiestructurados. Los resultados obtenidos fueron que el ambiente de aprendizaje fue eficaz en dos competencias genéricas, mostrando diferencias estadísticamente significativas en estadísticos no paramétricos.

Palabras clave: competencias, educación, ambiente de aprendizaje, ciencias administrativas.

Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria
México, D.F.

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>
informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90
52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08



División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Introducción

Antecedentes

La docencia es un proceso sistemático e intencional, orientado a la formación de sujetos a partir de un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores necesarios para lograr ciertos fines educativos, que atiende a ciertas necesidades individuales y sociales traducidas en competencias profesionales y posteriormente en contenidos temáticos a impartir de los parámetros de una práctica docente por competencias, que exige se actualicen elementos constructivistas, de solución de problemas y de actitudes de responsabilidad y corresponsabilidad para con el proceso educativo. (Rueda, 2009; Loredó, Romero e Inda, 2008 y Álvarez y González, 2005).

Planteamiento del problema

Las instituciones educativas tienen como reto alcanzar resultados de aprendizaje en el estudiante al término de su respectivo programa de estudios. (Tedesco, 2011). En este esfuerzo, el trabajo docente muchas veces no es planificado adecuadamente con un ambiente de aprendizaje eficaz para el logro de tales resultados, por lo que habrá que considerar el diseño de un ambiente de aprendizaje que atienda al logro de los resultados de aprendizaje previstos con anticipación, como es el caso del enfoque por competencias profesionales. En muchas instituciones educativas de nivel educativo superior se desconoce la eficacia de los ambientes de aprendizaje que actualmente utilizan los profesores. Los puntajes mínimos aprobatorios alcanzados por el estudiante en las evaluaciones sumarias de los cursos constituye muchas veces la única evidencia de que ha alcanzado la competencia planificada. (Cantú, 2008).

Propósito de la investigación

Conociendo de esta problemática en el enfoque por competencias, se realizó una investigación con el propósito de determinar el efecto de un ambiente de aprendizaje en estudiantes de ciencias administrativas a nivel universitario bajo el enfoque por competencias. Las competencias genéricas en estudio son: control de recursos en las organizaciones, colaboración en equipos formales de trabajo y toma de decisiones administrativas. La competencia toma de decisiones administrativas se ha definido según Hellriegel, Jackson, Slocum (2005) como:

“La toma de decisiones es un proceso que incluye definir problemas, recopilar información, identificar y evaluar alternativas y decidir qué hacer.”

La competencia control de recursos en las organizaciones ha sido definida para este estudio y en opinión de los mismos autores de la siguiente manera:

“El proceso para asegurar que los comportamientos y el desempeño se ajustan a los estándares de una organización, incluyendo reglas, procedimientos y metas.”

Finalmente, Hellriegel, Jackson, Slocum (2005), definen la competencia colaboración en equipos formales de trabajo así:

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



“Acción que tiene como finalidad complementar una tarea o trabajo en común así como solucionar problemas, relacionándose con personal de diversas áreas de la organización.”

El ambiente de aprendizaje a probar en su eficiencia incluye parte de las teorías de educación de las ciencias en relación a componentes de la práctica docente como son las estrategias instruccionales, la utilización y aplicación de materiales didácticos en momentos clave del proceso, el manejo de tiempos para retroalimentación al estudiante y un proceso de evaluación mejorado, traduciéndose estos elementos como constituyentes de una buena docencia. Todo ello con la finalidad de descubrir si el estudiante logra diferencias significativas en el dominio de tres competencias genéricas al final de un curso.

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Evaluar la eficacia de un ambiente de aprendizaje para la formación en competencias genéricas en estudiantes universitarios de ciencias administrativas.

Objetivos específicos

- a). Diseñar instrumentos de recolección de información que permitan obtener datos relacionados con la formación en competencias genéricas para los grupos control y experimental.
- b). Diseñar y ejecutar un ambiente de aprendizaje bajo el enfoque por competencias profesionales utilizando parte del cuerpo de conocimientos de educación de las ciencias.
- c). Aplicar pruebas estadísticas no paramétricas para medir el efecto del tratamiento propuesto en el grupo experimental y el tratamiento tradicional en el grupo control.
- d). Comparar los resultados de ambos tratamientos, tradicional y experimental, para obtener elementos acerca de la eficacia del ambiente de aprendizaje propuesto en la formación de competencias genéricas.

Importancia del estudio

Uno de los tantos retos a los que se enfrenta la escuela de hoy está precisamente en la atención desarrolladora a los distintos modos de aprender, dado estilos, ritmos y talentos diferentes, y con ello la atención a una diversidad nunca antes ni puesta en evidencia, ni tomada en consideración. (De Ferranti, et.al. 2003; Bruton, 2011; Fernanda y Silvio, 2011 y Ospina, 1999).

El argumento que más contribuye a la importancia de este estudio es que con los resultados de investigaciones en este tema será posible definir acciones que contribuyan eficazmente a conseguir los perfiles de egreso en el estudiante, mejorar la práctica docente por competencias profesionales y conocer más acerca de las diversas teorías que puedan utilizarse en el enfoque educativo por competencias. Una aportación relevante de este estudio a la enseñanza de las ciencias administrativas consiste en que pone a prueba un ambiente de aprendizaje como posibilidad de mejora en la formación de tres competencias que el sector productivo solicita de quienes egresan de programas académicos en Administración y Contaduría. También que todo ambiente de aprendizaje debe orientarse a proveer múltiples perspectivas y representaciones de la realidad, a proporcionar contenidos y actividades que reflejen las complejidades del mundo real, a focalizarse en la

<http://co>

información

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08

construcción y no en la reproducción del conocimiento. En síntesis, ambiente de aprendizaje es un concepto que debe ser reflexionado ampliamente dada su contribución en la formación del estudiante. (Palominos, Barrera y Montero, 2006; Barr y Tagg, 1995; Duarte, 2005; Duarte, 2005 citando a Lucié Sauvé, 1994; Husen y Postlethwaite, 1989; Jurado, Aguilera, Almendros, Calvo y Franco, 2006; Moreno y Molina, 1993).

Limitaciones y delimitaciones

El alcance técnico del estudio en materia educativa se circunscribe a un proceso evaluativo sobre el efecto de un ambiente de aprendizaje en estudiantes de ciencias administrativas. En el alcance temporal está delimitado al período Septiembre 2011-Diciembre 2012, para la fase experimental solo el periodo Septiembre-Diciembre 2011.

La investigación se llevó a cabo probando el diseño de un ambiente de aprendizaje en el esquema por competencias profesionales para la asignatura Dirección Estratégica, en estudiantes próximos al egreso. Existen limitaciones que no están al alcance del investigador como la tasa de mortandad de los participantes para efectos de la investigación por motivos laborales. Una limitante más reside en que no es posible seleccionar aleatoriamente a los participantes del grupo control y experimental, ya que los grupos en las instituciones educativas se integran al inicio de su formación universitaria de acuerdo a criterios diferentes a los que son requeridos para una investigación de corte cuantitativa y experimental en Educación.

Literatura relevante relacionada con el diseño del ambiente del aprendizaje propuesto

El modelo *How People Learn*. El cuerpo de conocimiento aplicado en el diseño del ambiente de aprendizaje toma en consideración los conceptos revisados en el Capítulo 6 del volumen *How People Learn: Brain, Mind, Experience and School: Expanded Edition*, publicado por el *Committee on Developments in the Science of Learning with additional material from the Committee on Learning Research and Educational Practice, National Research Council* y a cargo de Bransford, Brown y Cocking (2007). (Bransford et al. 2000 y Bransford et al. 2000 citando a Talbet, McLaughlin, 1993 y Black, 2005). Un segundo elemento es el diseño en retrospectiva de Wiggings y Mc Tighe (2005). Esto requiere diseñar los temas del curso y sus evaluaciones identificando los temas clave que deben abordarse en esencia durante un curso y a partir de ellos desarrollar los demás temas del curso. (Wiggings y Mc Tighe, 2005).

Decodificando la disciplina. Según Middendorf y Pace (2004), las disciplinas poseen un código, este código corresponde a cómo está estructurado el conocimiento en una determinada disciplina y a cómo los expertos piensan en una determinada disciplina, lo que lleva a pensar que es necesario que el profesor piense en cómo piensa la gente y cómo aprende bajo las condiciones de una determinada disciplina. (Middendorf y Pace, 2004 citando a Tobías 1992-1993). Desde luego que contestar la pregunta acerca de la motivación del estudiante requiere incluir la teoría de la motivación (Sviniki, 1999), ya que no es posible asumir que la experiencia de aprendizaje por si sola comprometerá al estudiante.

<http://congreso.investigafca.unam.mx>

información El sílabo. Para el presente trabajo se han rescatado las recomendaciones del Taller de Enseñanza Efectiva de Felder y Brent (2010). Una característica esencial de este tipo de

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

sílabos es que hace saber al estudiante la intención del profesor para con el curso, que es congruente con el diseño de las experiencias de aprendizaje y el establecimiento de roles. Otro elemento incluido es el diseño de un curso para el aprendizaje significativo, el diseño del curso que forma parte del ambiente de aprendizaje se integró teniendo en mente la Guía Autodirigida para el Diseño de Cursos que promueven el Aprendizaje Significativo. (Fink, 2003).

El diseño, etapas y actividades del ambiente de aprendizaje propuesto

El ambiente de aprendizaje está planeado para ser administrado en un periodo de quince semanas. En su diseño se consideraron primeramente aspectos situacionales del estudiante como condición socioeconómica, acceso a tecnología, tiempo de disponible para el estudio, responsabilidad familiar. El diseño propone un sílabo como instrumento de comunicación inicial en el que el alumno sabe cómo será evaluado, cómo recurrir a asesorías, cómo localizar al profesor y sobre los temas del curso y fechas importantes. El curso se rediseña en su contenido atendiendo a la importancia de los temas involucrados, es decir, a diseñar el curso en función de los temas vertebrales y de ahí desprender la revisión del resto de los temas. Se incluye un sistema de evaluación que toma en cuenta la evaluación diagnóstica, por pares, formativa, sumaria y por expertos, profesionistas que desempeñan funciones que tienen que ver con las competencias en estudio, que en época de evaluación son llamados al aula y consultados periódicamente por los estudiantes. En todo momento el estudiante debe recurrir al aprendizaje mediado por tecnologías. El ambiente de aprendizaje incluye actividades dentro y fuera de aula y las actividades se realizan iniciando con la comprensión individual de un problema, seguido de trabajo colaborativo para continuar resolviendo el problema escuchando otras opiniones en equipos y finalmente concluyendo frente a grupo. Las actividades fuera de aula consisten en búsquedas de información en organizaciones y en entrevistas que el mismo estudiante logra con expertos en los temas en revisión. El trabajo docente se remite a su rol de facilitador y guía.

Las etapas del ambiente de aprendizaje en su administración por cada tema revelan cómo se llevó a cabo el experimento en las quince semanas. Las etapas incluyen: Etapa 1. Obtener preconcepciones de alumno respecto al tema y evaluación diagnóstica; Etapa 2. Manejo de situación problematizadora y participación del alumno; Etapa 3. Comprensión individual del estudiante acerca del tema, búsqueda de contenidos, organización del aprendizaje y evaluaciones formativas; Etapa 4. Trabajo en equipos colaborativos y solución compartida de un problema; Etapa 5. Difusión de resultados en sesiones plenarios y discusión; Etapa 6. Construcción de portafolio de evidencias y evaluaciones por pares, sumaria y por expertos. Reconstrucción del portafolio de evidencias.

Revisión de la literatura

Los conceptos de competencias y competencias genéricas

Para Ruiz Iglesias (2009) y Lasnier (2000), las competencias esencialmente son comportamientos asociados al desempeño tomando responsabilidad con respecto a las decisiones elegidas. Tobón (2010) al igual que Barnett (2001) aportan una definición de competencias de tipo global y compleja afirmando que son:

<http://ccinformacongreso@fca.unam.mx>

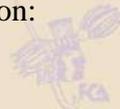
Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Procesos complejos de desempeño con idoneidad en determinados contextos, integrando diferentes saberes (saber ser saber hacer, saber conocer y saber convivir), para realizar actividades y/o resolver problemas con sentido de reto, motivación, flexibilidad, creatividad, comprensión y emprendimiento, dentro de una perspectiva de procesamiento metacognitivo, mejoramiento continuo y compromiso ético, con la meta de contribuir al desarrollo personal, la construcción y afianzamiento del tejido social, la búsqueda continua del desarrollo económico-empresarial sostenible, y el cuidado y protección del ambiente y de las especies vivas.

Reforzando la postura desde la que se aprecian las competencias en este estudio, Mulder (2007), afirma que el concepto de competencia en Educación no proviene de un único paradigma teórico sino que tiene múltiples fuentes teóricas como la Psicología, Lingüística, Sociología, Educación para el Trabajo y Filosofía, por lo que su formación requiere un sistema complejo de habilidades necesarias en su conceptualización.

Concretamente, el concepto de competencia genérica se refiere a las competencias comunes a varias ocupaciones o profesiones. Por ejemplo, los profesionales en áreas como la Administración de Empresas, la Contaduría y la Economía comparten un conjunto de competencias genéricas tales como el análisis financiero y la gestión empresarial. Este tema comienza a ser de gran importancia en la educación universitaria, la cual debe formar en los estudiantes competencias genéricas que les permitan afrontar los continuos cambios del que-hacer profesional. (Tobón, 2006 citando a Corominas, 2001). De acuerdo con Tobón, 2005 citando a Delors, 1996 y Villa y Poblete (2008):

“Las competencias genéricas se caracterizan principalmente por aumentar las posibilidades de emplearse y por permitir la adaptación a diferentes entornos laborales, requisito esencial para afrontar los constantes cambios en el trabajo y la complejidad del mundo laboral”.

Octubre 3, 4 y 5 de 2012

Evaluación de ambientes de aprendizaje en nivel educativo superior

Una revisión al estado del arte sobre el tema de evaluación de ambientes de aprendizaje presenciales en educación superior bajo el enfoque por competencias reveló que un gran número de investigaciones se ha llevado a cabo con muestras pequeñas, con grupos intactos y pocos de ellos han sido de corte longitudinal o transversal, por lo que ha sido difícil extrapolar los resultados obtenidos a poblaciones mayores. La investigación sobre ambientes de aprendizaje presenciales aporta el estudio de variables relacionadas con la percepción de alumnos y facultad. En lo relacionado a los estudiantes, las investigaciones revelan énfasis en variables psicológicas como la autoestima, la percepción y las relaciones socioafectivas como impulsores del aprendizaje. Para el caso de la facultad, las variables estudiadas se han concentrado en la percepción de los profesores acerca de sus propios ambientes de aprendizaje. (Wilson y Fowler, 2005).

Entre la investigación relevante podemos mencionar la llevada a cabo por Glaser, Lesgold y Lajoie (1987) quienes construyeron un marco de trabajo para evaluar resultados de aprendizaje sobre el desarrollo de la pericia en los estudiantes, ya que un componente importante en el diseño de los ambientes de aprendizaje en competencias profesionales es la promoción de la pericia en el alumno.

<http://coinformacion.org>

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08

Ali, Rohindra y Coll (2008), llevaron a cabo un estudio acerca de la percepción de los estudiantes sobre sus actuales ambientes de aprendizaje en una población de corte multicultural étnica, en su gran mayoría de etnicidad Indo-Fijiano. En ese estudio de percepciones, los investigadores enfatizaron acerca del estudio de las diferencias de percepción en un ambiente de aprendizaje derivadas del bagaje cultural, estilos de aprendizaje derivados de la cultura, y de las relaciones colaborativas y competitivas entre los alumnos. Estudiaron la interacción entre los alumnos, sus pares del mismo grupo étnico, con estudiantes de otros grupos étnicos y con sus profesores, revelando también sobre cuestiones de equidad.

Tolhurst (2007), dirigió un estudio sobre la influencia de los ambientes de aprendizaje en las creencias epistemológicas y resultados de aprendizaje de los estudiantes de primer ingreso en *University of South Wales* en Australia. Los resultados indicaron que los estudiantes con mayores creencias epistemológicas buscan mejor información y tienen más resistencia a las tareas difíciles y proponen mejores soluciones a los problemas, además de conducirse mejor en ambientes poco estructurados, por tanto la influencia de las creencias epistemológicas del estudiante influyen en su aprendizaje. (Tolhurst, 2007 citando a Brownlee, Purdie y Boulton-Lewis, 2001 y Ferla, Valcke y Schuyten, 2009).

Investigaciones acerca de ambientes de aprendizaje también han sido conducidas en la ciencia médica, Rogers (2009) y Nikendei, Kohl-Hackert y Junger (2008), así como Weyrich, Schrauth y Kindei, 2008 y Dandavino y Wiseman, 2007; llevaron a cabo investigaciones de corte experimental en la que probaron un ambiente de aprendizaje de educación médica asistida por pares en la que participaron estudiantes de medicina de tercer año en entrenamiento.

El propósito de las investigaciones de Ahlberg (2008), fue conocer la forma de pensar acerca de los ambientes de aprendizaje en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias duras ya que el claustro de profesores está conformado generalmente por profesores senior cuyos ambientes de aprendizaje están relacionados fuertemente con la investigación. El otro grupo de profesores está integrado por docentes que se consideran desarrolladores por incluir principalmente aspectos enfocados al desarrollo didáctico en sus ambientes de aprendizaje.

En un estudio sobre lo que piensan los estudiantes del impacto de los ambientes de aprendizaje en el entrenamiento y logro de las competencias para el trabajo, Vaatstra y De Vries (2007), en una investigación como hay pocas en este tema, lograron la participación de estudiantes de nivel universitario de 12 universidades de Holanda alcanzando un tamaño de muestra de 1,200 estudiantes. La pregunta central a contestar en la investigación fue ¿Cómo preparar mejor a los estudiantes universitarios para el mercado de trabajo? Los resultados indicaron que los estudiantes que participan en ambientes de aprendizaje con enfoque basado en problemas adquieren más competencias genéricas y reflexivas, más aptitud para el trabajo en equipo y localización de información y más habilidades para el trabajo y la lectura independiente.

<http://ccinforma> Ertl y Wright, 2008 y Vermeulen y Schmidt, 2008 realizaron una investigación que incluyó una población de 18,000 egresados de la Universidad de Dutch en Holanda, se aplicó el cuestionario de Ramsden (1991, 1992) y de Kwan y Ng (1999). Las variables de estudio

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

fueron la calidad del ambiente de aprendizaje académico, la motivación de los estudiantes, el involucramiento de los estudiantes en actividades extracurriculares, los resultados de aprendizaje como conocimiento adquirido, las competencias para el trabajo y el éxito en su carrera. (Lizzio, Wilson and Simons, 2002 y Lizzio, Wilson y Hadaway, 2007).

Metodología

Experimental

El estudio es de tipo experimental manipulando tres variables. El diseño experimental contó con un grupo control y uno experimental. (Creswell, 2005 y Hernández et al. 2010 y Bizquera, 2004). El experimento consiste en administrar un diseño de ambiente de aprendizaje a un grupo de estudiantes de ciencias administrativas por un periodo de quince semanas aplicando parte del cuerpo de conocimiento de educación de las ciencias.

Cuasiexperimental

Los sujetos no se asignaron al azar a los grupos, sino que los grupos ya están formados antes del experimento. La integración de dichos grupos es independiente al experimento. Son grupos intactos. (Hernández et al. 2010).

Exploratorio

Podemos abundar en que se trata de un estudio exploratorio debido a que hay poca investigación relacionada con las competencias en el orden experimental, en educación superior, sobre competencias genéricas y que relacione parte del cuerpo de conocimiento de educación de las ciencias en el nivel educativo superior de corte tecnológico. Las investigaciones a la fecha revelan principalmente el estudio de competencias específicas. Siguiendo con Hernández et al. 2010 y Ross, 2011; los estudios exploratorios sirven para familiarizarnos con fenómenos nuevos o muy recientes.

Estudio evaluativo

La investigación evaluativa es un tipo especial de investigación aplicada cuya meta, a diferencia de la investigación básica, no es el descubrimiento del conocimiento. Poniendo principalmente el énfasis en la utilidad, la investigación evaluativa debe proporcionar información para la planificación de programas, su realización y su desarrollo. La investigación evaluativa asume también las particulares características de la investigación aplicada, ya que permite que las predicciones se conviertan en un resultado de la investigación. (Weiss, 2008 y Correa, Puerta y Restrepo, 2002)

Variables de estudio

Se han definido dos variables de estudio: Ambientes de aprendizaje presenciales en el nivel educativo universitario como variable independiente, experimental, causa o manipulada y las competencias genéricas o transversales (colaboración en trabajo en equipos de trabajo formales, toma de decisiones administrativas y control de recursos en las organizaciones) como variables dependientes.

Población

La población está conformada por alumnos de nivel licenciatura en ciencias administrativas que a la fecha de inicio del ciclo Septiembre-Diciembre 2012 asciende a 121 alumnos. La población es pequeña. La edad de los alumnos durante su estancia en el programa

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

académico se encuentra en el rango de 23 a 37 años. Los estudiantes solo acuden en el turno vespertino. Los estudiantes pertenecen a los niveles socioeconómicos bajo y medio, algunos estudiantes están laborando actualmente. No existe problema de acceso a la población para realizar esta investigación.

La muestra

Está integrada por dos grupos de estudiantes de nivel licenciatura en ciencias administrativas para el programa académico ya citado. Los grupos control y experimental se encuentran formados previamente por el Departamento de Dirección Escolar de la institución. No hay posibilidad para el investigador de seleccionar aleatoriamente a los miembros de la muestra en ambos grupos. Debido a este hecho, la muestra de estudiantes es de tipo no probabilística o no aleatoria. (Gay, Mills y Airasian, 2009 y Martínez, 2012).

Los grupos control y experimental

El estudio contempla un grupo control y un grupo experimental. En el grupo control, el número de alumnos matriculados es de 13 y de 18 para el grupo experimental. Para el grupo control, el 42% de los participantes fueron de género femenino y el restante 58% de género masculino. Para el mismo grupo control, el 83% tiene un empleo en el sector productivo, el resto del grupo no se encuentra laborando en el periodo en que se realiza este estudio. Del 83% que esta laborando, el 75% se desempeña en un puesto de tipo operativo. Por su parte, el grupo experimental mostró un 55% de participantes del género femenino. El 89% de los matriculados labora en el sector productivo y en ese mismo porcentaje se desempeña en un puesto de tipo operativo.

Los instrumentos de recolección de la información

Con relación al grado de seguridad o confiabilidad que pueda tenerse sobre la equivalencia de los grupos al inicio del experimento, en este diseño se propuso la aplicación de la prueba Terman-Merril. En relación con la variable dependiente, es necesario despejar dudas acerca de si ambos grupos, control y experimental, se encuentran similares en cuanto a su desempeño en la línea base del estudio. (Gay, Mills y Airasian, 2009). La prueba Terman – Merrill reporta hallazgos relacionados al desempeño de los estudiantes, por lo que se eligió la variable desempeño debido a que se pretende que con el ambiente de aprendizaje a evaluar mejoren su dominio en las competencias genéricas objeto de este estudio. Es necesario anotar que pueden utilizarse resultados de otras pruebas con la misma intención, como podría ser las calificaciones obtenidas en el curso inmediato anterior. El cuestionario Terman–Merril posee una confiabilidad de ítem por ítem de 0.95 para el rango de edad de las muestras. (Terman y Merrill, 1972).

Los instrumentos de acopio de información relacionados con las competencias genéricas fueron diseñados expresamente para este estudio utilizando escala de Likert de 5 puntos y se aplicaron en los momentos pretest y postest. Como instrumentos complementarios a los cuestionarios, y con la intención de contextualizar al estudiante, se elaboraron dos casos de formación en las competencias genéricas toma de decisiones administrativas y control de recursos en las organizaciones. Los cuestionarios se elaboraron a partir de la revisión literaria de los temas administrativos inmersos en las competencias genéricas en estudio (Villa y Poblete, 2008; Hellriegel, Jackson y Slocum, 2005 y Scandura y Ethlyn, 2000) y de investigaciones llevadas a cabo en universidades bajo el enfoque por competencias

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08

profesionales cuyos resultados se encontraron en artículos especializados. Los instrumentos recibieron un piloteo en grupos de estudiantes del programa académico y reportaron un Alpha de Cronbach de 0.87. La validación de contenido para los instrumentos de recolección se realizó aplicando el método de consulta a expertos en dos rondas. (García y Fernández, 2008).

El cuestionario para la competencia genérica colaboración en equipos formales de trabajo incluye cinco dimensiones interiores o factores: comunicación, proactividad, flexibilidad, liderazgo y actitud positiva con un total de sesenta y un reactivos. El cuestionario para la competencia genérica toma de decisiones administrativas está integrado por cuatro dimensiones interiores que son: inteligencia, diseño, selección y revisión con un total de cuarenta reactivos. Para el cuestionario sobre la competencia genérica control de recursos en las organizaciones, se incluyeron cinco dimensiones interiores: contable-financiero, externo, de mercado, basado en la automatización y corporativo con cincuenta y cinco reactivos en total. Sobre los casos de formación para las competencias genéricas toma de decisiones administrativas y control de recursos en las organizaciones, fueron diseñados con la intención de que el estudiante se contextualizara previo a la solución de los respectivos cuestionarios y como guía metodológica en su formación. Son casos diseñados para este estudio y tratan sobre problemas que enfrentan las organizaciones en el control diario de sus diferentes recursos y para la toma de decisiones.

Análisis de la información

Se manipuló la información con ayuda del software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) V.18 a efecto de generar los resultados utilizando como estadísticos no paramétricos a Z de Wilcoxon y Mann-Whitney U. (Nachar, 2008). Una vez obtenidos los resultados se hará un contraste entre los resultados que arrojen las pruebas antes citadas para determinar si hay efecto o no en el grupo experimental y comparará efectos con el grupo control. Los resultados se presentaron en forma de gráficos, tablas y matrices concentradoras de resultados.

Resultados

Resultados estadísticos sobre los grupos control y experimental en la línea base del estudio
Se aplicó la prueba Terman-Merril sobre inteligencia en ambos grupos y se utilizaron los puntajes de rendimiento obtenidos por los participantes. En la Tabla 1, se muestran los resultados de la prueba Mann-Whitney U. En ella se observa que el valor p es mayor a 0.05, dando un valor de $p = 0.276$, por lo que no hay diferencia significativa en las medias de los puntajes de rendimiento para los grupos control y experimental y, por lo tanto, los grupos son comparables en la línea base del estudio.



Grupo	N	Mean Rank	p
Control	12	17.27	0.276
Experimental	18	13.61	0.276

Tabla 1. Resultados de la prueba Mann-Whitney para equivalencia estadística entre los grupos control y experimental en la línea base del estudio.

Resultados estadísticos del tratamiento propuesto aplicado al grupo experimental

De acuerdo a los resultados obtenidos aplicando la prueba Z de Wilcoxon obtenemos 9 rangos negativos y ningún rango positivo. Además de que se obtuvo un valor p de 0.000, $p < 0.05$, por lo que hay diferencias entre los resultados del pretest y postest. En esta competencia genérica no hubo beneficio para el alumno, por el contrario, generó un decremento en el dominio de la competencia. La Tabla 2, muestra los resultados de ambas pruebas. Para la competencia genérica control de recursos en las organizaciones, se hallaron rangos positivos de 9.25 y 3.0 de rangos negativos. Sí se presentaron cambios positivos y sí hay diferencias estadísticamente significativas como para pensar que hubo cambios en el dominio de la competencia. Para la competencia genérica colaboración en equipos de trabajo formales, de acuerdo a los resultados obtenidos aplicando la prueba de Wilcoxon obtenemos rangos positivos de 10.96, y 4.30 de rangos negativos. Estos resultados apoyan la idea de que sí hubo cambios significativos y favorables en la formación de la competencia. Se obtuvo un valor p de 0.009. Ambos resultados se localizan en siguiente la Tabla 2.

Competencia genérica	Positive Ranks		Negative Ranks		p
	N	Mean Rank	N	Mean Rank	
Toma de decisiones administrativas	18	0.00	18	9.00	0.000
Control de recursos en las organizaciones	18	9.25	18	3.00	0.004
Colaboración en equipos de trabajo formales	18	10.96	18	4.30	0.009

Tabla 2. Resultados de la prueba de Wilcoxon para el comparativo pretest-postest en las competencias tres competencias genéricas al grupo experimental.

Resultados estadísticos del tratamiento tradicional aplicado al grupo control

Para la competencia genérica toma de decisiones administrativas se compararon los resultados de la pre-prueba con los de pos-prueba. De acuerdo a los resultados que obtenidos aplicando la prueba de Wilcoxon y que se muestran en la Tabla 3, hay 6.64 rangos positivos y 4.88 rangos negativos. Se obtuvo un valor p de 0.229, $p > 0.05$, por lo que entonces no existe diferencia significativa entre ambas mediciones. Este resultado nos indica que el tratamiento con respecto a la competencia genérica toma de decisiones administrativas no tuvo efecto en el grupo control al recibir el tratamiento tradicional.

Para la competencia genérica control de recursos en las organizaciones se muestran los resultados de aplicar la prueba de Wilcoxon, obteniendo rangos positivos de 6.63 y 4.33 de rangos negativos. Se obtuvo un valor p de 0.075, $p > 0.05$, por lo que entonces la media de

los puntajes obtenidos en el pretest y postest para el grupo control son iguales. Estos resultados mostrados en la Tabla 3 nos indican que el tratamiento con respecto a la competencia genérica control de recursos en las organizaciones no tuvo efecto en el grupo control al recibir el tratamiento tradicional.

Para la competencia genérica colaboración en equipos de trabajo formales los resultados obtenidos al aplicar la prueba de Wilcoxon y se observa que existen rangos positivos de 4.00, y 6.44 de rangos negativos. Se obtuvo un valor p de 0.026, $p < 0.05$. Este resultado nos indica que el tratamiento tradicional con respecto a la competencia genérica colaboración en equipos de trabajo formales no tuvo efecto en el grupo control.

Competencia genérica	Positive Ranks		Negative Ranks		p
	N	Mean Rank	N	Mean Rank	
Toma de decisiones administrativas	12	6.64	12	4.88	0.229
Control de recursos en las organizaciones	12	6.63	12	4.33	0.075
Colaboración en equipos de trabajo formales	12	4.00	12	6.44	0.026

Tabla 3. Resultados de la prueba de Wilcoxon para el comparativo pretest-postest en la competencia genérica toma de decisiones administrativas al grupo control.

Discusión

Al aplicar el pretest para las tres competencias genéricas en estudio se obtuvo que los estudiantes de ambos grupos mostraron niveles similares en cuanto al dominio de tales competencias, lo que puede atribuirse a que los ambientes de aprendizaje de los profesores logran niveles de dominio similares en estas competencias.

En cuanto al tratamiento al grupo experimental relacionado con la competencia genérica toma de decisiones administrativas, no fue suficiente para formar al estudiante conforme se definió esta variable. Se atribuye que no se tomó en cuenta la diferencia en la conceptualización de la variable toma de decisiones administrativas a los diferentes niveles organizacionales, y que el participante aprecia más la toma de decisiones de tipo operativo que la gerencial. También que para formar estudiantes en la competencia de toma de decisiones administrativas es necesaria una mayor exposición al tratamiento, no fueron suficientes quince semanas de exposición para generar un cambio estadísticamente significativo. Una causa atribuible al profesor, es que pudo haber deficiencia en relación al andamiaje, que el profesor no haya generado el puente necesario para que el estudiante transitara adecuadamente en el dominio de la competencia en el tiempo previsto.

El éxito del tratamiento en cuanto a la competencia genérica control de recursos en las organizaciones se atribuye a la facilidad relativa que significa invocar esta habilidad en estudiantes de ciencias administrativas, ya que es una habilidad propia que está en el perfil de quien estudia ciencias administrativas. Para la variable colaboración en equipos formales

de trabajo, es la competencia que sirvió de eje para el desarrollo del curso, por tanto el estudiante tuvo una exposición permanente durante las quince semanas. También se atribuye como causa de éxito en esta competencia que el trabajo colaborativo es una habilidad que los participantes han experimentado en sus centros laborales y que valoran la importancia de cultivarla y la importancia de saber convivir en sus actividades laborales.

Acerca del ambiente de aprendizaje del grupo control

El grupo control utilizó el ambiente de aprendizaje que utilizan los profesores de forma tradicional para la impartición del curso. Este ambiente de aprendizaje se caracteriza por representar la práctica docente actual bajo el enfoque por competencias en el nivel educativo superior. La práctica docente en este ambiente de aprendizaje incluye elementos de enseñanza principalmente desde la perspectiva de una pedagogía conductista en una gran medida. Las actividades de aprendizaje generalmente se relacionan a la ejecución de ejercicios, a la memorización de los conceptos más importantes de los diferentes temas, a la búsqueda de información en diversas fuentes y a la elaboración de productos finales de cada unidad temática como evidencia del desempeño del estudiante, así como el predominio de evaluaciones sumarias. El trabajo docente es intenso en discurso del profesor con menor participación del alumno y los sistemas de evaluación son los tradicionales en su mayoría.

Conclusiones

- a). Los grupos control y experimental mostraron estadísticamente un nivel de dominio similar en las competencias genéricas al inicio de sus respectivos tratamientos.
- b). Acerca de la formación en la competencia genérica toma de decisiones administrativas, el tratamiento tradicional logró mayor eficacia en el grupo control que el tratamiento propuesto en el grupo experimental. Por lo que se refiere a la competencia genérica control de recursos en las organizaciones, el tratamiento propuesto para el grupo experimental logró mayor eficacia que el tratamiento tradicional en el grupo control. Finalmente, para la competencia genérica colaboración en equipos formales de trabajo, el tratamiento propuesto en el grupo experimental logró mayor eficacia que el tratamiento tradicional en el grupo control.
- c). En lo referente al grupo experimental, el tratamiento propuesto no mostró eficacia en la formación de la competencia toma de decisiones administrativas. De manera distinta, en la formación de la competencia genérica control de recursos en las organizaciones el tratamiento mostró eficacia logrando cambios significativos. Finalmente, el tratamiento propuesto para la formación en la competencia genérica colaboración en equipos formales de trabajo mostró logros estadísticamente significativos.
- d). Por su parte, el tratamiento tradicional aplicado en el grupo control no mostró logros significativos en la formación de ninguna de las tres competencias genéricas.



Futuras líneas de investigación

- a). Investigar acerca del costo pedagógico que involucra formar un estudiante desde su dominio actual en la competencia genérica de que se trate, hasta obtener un nivel de dominio requerido, utilizando ambientes de aprendizaje con diferentes combinaciones de pedagogías. ¿Qué tanto mejora el puntaje obtenido por los estudiantes en las pruebas de dominio de competencias genéricas utilizando diferentes combinaciones de pedagogías educativas en los ambientes de aprendizaje?
- b). Investigaciones que contesten las siguientes preguntas: ¿Qué materiales didácticos pueden contribuir más a la formación en competencias genéricas en estudiantes de disciplinas de corte tecnológico? y, ¿Cuáles pueden ser sustituidos en atención a su contribución al dominio de la competencia y a la economía de recursos?
- c).- Investigaciones que utilicen diferentes operacionalizaciones para las competencias genéricas de acuerdo a los diferentes niveles organizacionales para los que se prepara al estudiante.
- d).- Investigaciones que tengan como propósito contestar a la pregunta ¿Cómo aprenden los estudiantes Administración?



Octubre 3, 4 y 5 de 2012
Ciudad Universitaria
México, D.F.

CONGRESO
INVESTIGACIÓN
DE
CONTADURÍA
ADMINISTRACIÓN
E
INFORMÁTICA

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



ANFECA
Asociación Nacional de Facultades y
Escuelas de Contaduría y Administración

División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, México, D.F., C.P. 04510

Bibliografía

- Ahlberg, A. (2008). Teaching and learning in hard science research environments: views of academics and educational developers. *Higher Education Research and Development*, 27(2), 133-142. DOI: 10.1080/07294360701805275
- Ali, S., Rohindra, D., Coll. R. (2008). Student perceptions of a culturally diverse classroom environment. *Research in Science & Technological Education*, 26(2), 149-164. DOI: 10.1080/02635140802037310
- Álvarez, P. y González, M. (2005). La tutoría académica en la enseñanza superior: Una estrategia docente ante el nuevo reto de la Convergencia Europea. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 8(4), 1-4. Recuperado de http://aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1230039381.pdf
- Barr, R., Tagg, J. (1995). From Teaching to Learning. A New Paradigm for Undergraduate Education. *Change*, 27(6), 13-23. Recuperado de <http://ilte.ius.edu/pdf/BarrTagg.pdf>
- Barnett, R. (2001). *Los límites de la competencia: El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Barcelona: Gedisa.
- Bizquera, R. (Ed.). (2004). *Metodología de la Investigación Educativa*. Madrid: La Muralla.
- Black, P. (2005). *The nature and value of formative assessment for learning*. King's College London Assessment for Learning Group. U.K: King College London.
- Bransford, J., Brown, A., Cocking, R. (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. Expanded Edition. Committee on Developments in the Science of Learning with additional material from the Committee on Learning Research and Educational Practice. USA: National Academic Press.
- Bransford, J., Brown, A., Cocking, R. (2007). *La creación de ambientes de aprendizaje en la escuela*. Cuadernos de la Reforma. Reforma de la educación secundaria. México: Secretaría de Educación Pública.
- Bruton, D. (2011). Learning creativity and design for innovation. *International Journal of Technology and Design Education*, 21(3), 321-333. DOI: 10.1007/s10798-010-9122-8
- Cantú, I. (2008). Un nuevo reto en la educación superior: la formación en competencias. *Gaceta Ideas*, 3(39), 65-82. Recuperado de http://octi.guanajuato.gob.mx/octigto/formularios/ideasConcyteg/Archivos/39052008_un_nuevo_reto_en_la_educacion_superior.pdf
- Correa, S., Puerta, A., y Restrepo. B. (2002). *Especialización en teoría, métodos y técnicas de investigación social*. Bogotá: ARFOS editores.

<http://congreso.informacongreso@fca.unam.mx>

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08

Dandavino, S. y Wiseman, J. (2007). Why medical students should learn how to teach. *Medical Teacher*, 29(6), 558-565. DOI: 10.1080/01421590701477449

De Ferranti, P. (Ed). (2003). *Closing the gap in education and technology*. Washington: World Bank. Latin American and Caribbean Studies.

Duarte, J. (2005). Ambientes de aprendizaje. Una aproximación conceptual. *Revista Iberoamericana de Educación*, (37), 1-18. DOI: 10.4067/S0718-07052003000100007

Ertl, H., Wright, S. (2008). Reviewing the literature on the student learning experience in higher education. *London Review of Education*, 6(3), 195-210. DOI: 10.1080/14748460802489348

Ferla, J., Valcke, M., Schuyten, G. (2009). Student models of learning and their impact on study strategies. *Studies in Higher Education*, 34(2), 185-202. DOI: 10.1080/03075070802528288

Fernanda, M. y Silvio, D. (2011). Salir del aula. Aprender en otros contextos: Patrimonio natural, museos e internet. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 8(3), 323-333. DOI: 10498/14396

Felder, R., Brent, R. (2010). *Effective Teaching: A Workshop*. Department of Chemical & Biomolecular Engineering. USA: North Carolina State University.

Gay, L., Mills, G., Airaisan, P. (2009). *Educational Research: Competencies for analysis and applications*. USA: Pearson.

García, L. y Fernández, S. (2008). Procedimiento de aplicación del trabajo creativo en grupo de expertos. *Energética*, 29(2), 46-50.

Hernández, R., Fernández, C., Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill Interamericana.

Hellriegel, D., Jackson, S., Slocum, J. (2005). *Administración: Un enfoque basado en competencias*. México: Thomson editores.

Jurado, J., Aguilera, P., Almendros; Calvo, L., Franco, D. (2006). Ambientes de aprendizaje: un recurso metodológico para el área de Educación Física. *Revista Digital Práctica Docente*, (3), 1-11. Recuperado de http://www.cepgranada.org/~jmedina/articulos/n3_06/n3_06_49.pdf

Lizzio, A., Wilson, K., Simons, R. (2002). University students' perception of the learning environment and academic outcomes: implications for theory and practice. *Studies in Higher Education*, 27(1), 27-52. DOI: 10.1080/03075070120099359

<http://congreso.investiga.fca.unam.mx>

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08



Lizzio, A., Wilson, K., Hadaway, V. (2007). University student's perceptions of a fair learning environment: a social justice perspective. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 32(2), 195-213. DOI: 10.1080/02602930600801969

Loredo, J., Romero, R. e Inda, P. (2008). Comprensión de la práctica y la evaluación docente en el posgrado a partir de la percepción de los profesores. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 10, 1-16. Recuperado en <http://www.scielo.org.mx/pdf/redie/v10nspe/v10nspea9.pdf>

Martínez, H. (2012). *Metodología de la Investigación*. México: Cengage Learning.

Middendorf, J. y Pace, D. (Eds.). (2004). Decoding the Disciplines: Helping Students Learn Disciplinary Ways of Thinking. *New Directions for Teaching and Learning*, 2004(98), 1-12. DOI: 10.1002/tl.142.

Mulder, M. (2007). Competencia: la esencia y utilización del concepto en la formación inicial y permanente. *Revista Europea de Formación Profesional*, 40(1), 5-20.

Nachar, N. (2008). The Mann-Whitney U: A Test for Assessing Whether Two Independent Samples Come from the Same Distribution. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 4(1), 13-20.

Nikendei, C., Kohl-Hackert, N., Junger, J. (2008). Peer-assisted learning: A planning and implementation framework. *Medical Teacher*, 30(4), 442-443. DOI: 10.1080/01421590802150945

Ospina, H., Enrique, J., Mejía, M., Roldán, O., Alvarado, S., Ocampo, F., Hincapié, C. (2005). *Educación, el desafío de hoy: Construyendo posibilidades y alternativas*. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.

Palominos, V., Barrera, R., Montero, L. (2006). [Diseño y construcción de ambientes de aprendizaje para las especialidades de álgebra y cálculo en la enseñanza superior universitaria](#). Memorias de la XIII Jornadas Nacionales de Educación Matemática. Santiago de Chile: Sociedad Chilena de Educación Matemática.

Rogers, K. (2009). A preliminary investigation and analysis of student learning style preferences in further and higher education. *Journal of Further and Higher Education*, 33(1), 13-21. DOI: 10.1080/03098770802638234

Ross, K. (Ed). (2011). *Métodos de investigación cuantitativa para el planeamiento de la educación*. París: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. UNESCO.

Rueda, M. (2009). La evaluación del desempeño docente: consideraciones desde el enfoque por competencias. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 11(2), 1-16.

<http://informacongreso@fca.unam.mx> Ruiz Iglesias, M. (2009). *Cómo evaluar el dominio de competencias*. México: Trillas.

informacongreso@fca.unam.mx

Teléfonos

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax

52 (55) 5616.03.08

Scandura, Terry A. y Ethlyn A. Williams (2000). Research methodology in management: Current practices, trends, and implications for future research. *Academy of Management Journal*, 43(6), 1248-1264. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/1556348>

Svinicki, M. (2004). *Learning and Motivation in the Postsecondary Classroom*. USA: Anker publishing Company.

Terman, L., Merrill, M. (1972). *Stanford-Binet Intelligence Scale*. Boston: Houghton Mifflin Company.

Tedesco, J. (2011). Los desafíos de la educación básica en el siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Educación*, (55), 31-47

Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias: Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Colombia: Ecoe Ediciones.

Tobón, S. (2010). *Secuencias didácticas: Aprendizaje y evaluación de competencias*. México: Pearson Prentice Hall.

Tolhurst, D. (2007). The influence of learning environments on student's epistemological beliefs and learning outcomes. *Teaching in Higher Education*, 1(2), 219-233. DOI: 10.1080/13562510701191992

Vaatstra, R., De Vries, R. (2007). The effect of the learning environment on competences and training for the workplace according to graduates. *Higher Education*, 53(3), 335-357. DOI: 10.1007/s10734-005-2413-4

Vermeulen, L., Schmidt, H. (2008). Learning environment, learning process, academic outcomes and career success of university graduates. *Studies in Higher Education*, 33(44), 431-451. DOI: 10.1080/03075070802211810

Villa, A., Poblete, M. (2008). *Aprendizaje basado en competencias: Una propuesta para la evaluación de las competencias genéricas*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Weiss, C. (2008). *Investigación evaluativa*. México: Editorial Trillas.

Weyrich, P., Schrauth, M., Kindei, C. (2008). Peer-assisted learning: A planning and implementation framework. *Medical Teacher*, 29(30), 444-445.

Wiggins, G., McTighe, J. (2005). *Understanding by Design: What is Backward Design*. Expanded Edition. USA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Wilson, K., Fowler, J. (2005). Assessing the impact of learning environments on student's approaches to learning: comparing conventional and action learning designs. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 30(1), 87-101. DOI: 10.1080/0260293042000251770

52 (55) 5622.84.90

52 (55) 5622.84.80

Fax 52 (55) 5616.03.08