

# Valoración del proyecto de aula como base para la investigación formativa en los programas de administración de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco Cartagena

Abel Guacarí<sup>1</sup>

Blanca Inés Espinel<sup>2</sup>

Marcela Ramos<sup>3</sup>

Para citar este artículo: Guacarí, A., Espinel B., & Ramos M. (2013). "Valoración del proyecto de aula como base para la investigación formativa en los programas de Administración de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco Cartagena". *Revista In Vestigium Ire*. Vol. 6, pp. 125-142.

Fecha de recepción: 18 de octubre de 2013

Fecha de aprobación: 28 de noviembre de 2013

## RESUMEN

Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, las instituciones de educación superior buscan estrategias didácticas para la formación investigativa como el Proyecto de Aula (PA). Esto llevó al desarrollo del presente estudio cuyo objetivo fue analizar la relación entre el PA y la investigación formativa en el Tecnológico Comfenalco durante los años 2012-2013. Para esta investigación se realizó un estudio exploratorio, un muestreo no probabilístico con 155 estudiantes (83 hombres y 72 mujeres) de los programas de administración, recurriendo a la encuesta, entrevista y observación como instrumentos de recolección.

La investigación demostró que el PA incide en la formación de la cultura investigativa (desarrollo de la creatividad - emprendimiento - innovación), comprobando que existe relación positiva entre el desarrollo del PA, la formación investigativa y la consolidación de la cultura investigativa, y constatando que el PA cumple con la visión de integralidad en la formación investigativa de los estudiantes del Tecnológico.

## PALABRAS CLAVE

Proyecto de aula, cultura investigativa, investigación formativa.

## ABSTRACT

Inside the process of education learning, the institutions of top education look for didactic strategies for the research process as the Classroom's Project (PA). This led to the development of the present study which aims to analyze the relation between the Classroom's Project and the research training at the Tecnológico Comfenalco during the years 2012-2013. For this research an exploratory study a probabilistic piece was done with 155 students (83 men and 72 women) of the programs of business management, resorting to the survey, interview and observation as instruments of compilation.

The research demonstrated that the Classroom's Project affects in the formation of the research culture (development of the creativity - the entrepreneurship innovation, verifying that a positive relation exists, between development of the Classroom's Project, the research itself and the consolidation of the culture research. Stating that, the Classroom's Project agrees with the vision of integrity in the formative research of the students at the F.U. Tecnológico Comfenalco.

## KEYWORDS

Project of classroom, research culture, research training.

## RÉSUMÉ

Dans le processus d'apprentissage, établissements d'enseignement supérieur cherchent des stratégies d'enseignement pour la formation en recherche comme projet de classe (PA). Cela a conduit à l'élaboration de cette étude visant à analyser la relation entre l'Autorité palestinienne et de la recherche formative en technologie Comfenalco pendant les années 2012-2013. Pour cette enquête une étude exploratoire, l'échantillonnage non probabiliste avec 155 étudiants (83 hommes et 72 femmes) des programmes de gestion, en utilisant enquête, entrevue et d'observation comme des instruments de collecte de données. La recherche a montré que le PA affecte le développement de la culture de la recherche (développement créatif - Entrepreneuriat - innovation), assurant qu'une relation positive existe entre le développement de la PA, la formation en recherche et de renforcer la culture de la recherche, et en notant que la PA remplit la vision de l'intégrité dans la formation en recherche des étudiants Tecnológico.

## MOTS-CLÉS

Projet de classe, la culture de la recherche, de la recherche formative.

1 Administrador de empresas de la Universidad Tecnológica de Bolívar (Colombia), MBA en Administración con Especialidad en Gestión Integrada de la Calidad, Seguridad y Medio Ambiente de la Universidad Viña del Mar (Chile), con Especialización en Mercadeo y Ventas de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco (Colombia). Par Académico del Ministerio de Educación Nacional, Vinculado al Grupo de Investigación, Gestión y Desarrollo Empresarial de la FUTCO. [aguacari@tecnologicocomfenalco.edu.co](mailto:aguacari@tecnologicocomfenalco.edu.co) A.E.

2 Licenciada en Administración Educativa de la Universidad Incca de Colombia, MSc de la Universidad Complutense de Madrid (DEA), PhD en Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid (España). Coordinadora e investigadora del Programa de Administración de la FUTCO. Vinculada al Grupo de investigación GESH de la UTB y al Grupo de Investigación Gestión y Desarrollo Empresarial de la FUTCO. Dirección postal 130002 [bespinel@tecnologicocomfenalco.edu.co](mailto:bespinel@tecnologicocomfenalco.edu.co) A.E.

3 Administradora de empresas de la Universidad de Cartagena (Colombia), Especialista en Finanzas de la Universidad de Cartagena, Magíster en Desarrollo Empresarial de la Universidad del Magdalena (Colombia), candidato a Doctor en Ciencias Sociales mención gerencia, en la Universidad del Zulia (Venezuela). [mramosr@tecnologicocomfenalco.edu.co](mailto:mramosr@tecnologicocomfenalco.edu.co) A.E.

## INTRODUCCIÓN

Una de las misiones de la educación superior es generar conocimiento a través de la formación investigativa, lo cual permite buscar soluciones a los problemas del contexto, que ayuden a fortalecer el progreso socioeconómico de una nación. Es por esto que la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, dentro de su función sustantiva, la investigación formativa se desarrolla inicialmente con el PA, la cual es una herramienta pedagógica que ayuda al estudiante a fomentar la creatividad, la cultura investigativa, la responsabilidad, la construcción colaborativa del conocimiento, la conformación del saber, en cuanto al aspecto disciplinar y teórico, ampliando las capacidades de formar estructuras conceptuales con las informaciones, conceptos, principios y teorías que conforman el saber disciplinar, como una cultura que apoya la toma de decisiones de sus educandos a los problemas de su contexto, y enfrentar los retos o cambios que exige la actual sociedad, con un valor agregado que potencia y genera nuevos conocimientos. La presente investigación expresa el interés de analizar, desde una perspectiva teórica, la relación entre ejecución del proyecto de aula y la formación investigativa que utiliza la institución para lograr un efecto positivo en la mente de los estudiantes y así formar el espíritu investigativo en los diferentes programas que ofrece la institución (Tecnología en: Mercadeo, Financiera, Negocios Internacionales y Logística), en todos los semestres, como exigencia curricular presente en su modelo pedagógico. Los estudios de Cerda Gutiérrez (2002) ya concluían que el proyecto de aula es esencialmente una estrategia y metodología que tiene por propósito principal movilizar las estructuras cognoscitivas del estudiante en un proceso autónomo e independiente que forma la cultura investigativa en los estudiantes.

Por lo anterior, el Tecnológico Comfenalco inicia su formación de la cultura investigativa desde el primer semestre, cuenta con un personal calificado que se encarga de asesorar a los estudiantes y los prepara como profesionales integrales competentes para la innovación, la creatividad, la responsabilidad social, con una férrea disciplina en su desempeño laboral, en su entorno, para que de manera eficiente y eficaz puedan contribuir al afianzamiento de los conocimientos y al desarrollo de las potencialidades, y así poder intervenir en la búsqueda de soluciones a problemas concretos de su campo técnico, tecnológico y profesional de su entorno económico y social.

Sin embargo, en la vida universitaria es poco común observar interés investigativo en los estudiantes, quienes presentan falencias al interpretar textos e incluso al identificar problemas de investigación. Es por esto que se inicia la tarea implementando la modalidad de PA, que se realiza en todos los semestres, en los diferentes programas ofrecidos, como exigencia curricular.

El proyecto es liderado por el colectivo docente y concebido como una estrategia metodológica, fundamental e institucional para sus educandos, que se ha convertido en una alternativa innovadora, utilizado para romper la rigidez de los programas y currículos cerrados y estimular el sentido crítico, la actividad en grupo y el potencial investigador de los estudiantes.

El método que la Fundación Universitaria Tecnológico de Comfenalco brinda a los estudiantes corresponde a una visión de la educación en la que estos tienen una mayor responsabilidad en su propio aprendizaje y aplican las estrategias en proyectos reales. La evolución de este proyecto busca enfrentar a los alumnos a situaciones que los lleven a rescatar, comprender y aplicar aquello que aprenden como una herramienta para resolver problemas o proponer mejoras en las comunidades en donde se desenvuelven.

A partir de esto se quiere estudiar si los cambios y acciones que realizan los estudiantes al hacer efectivo el proyecto de aula les ha favorecido la formación investigativa, y por ende el crecimiento personal y profesional.

### Teorías sobre el proyecto de aula

Educación es un proceso complejo que implica la habilidad de diagnosticar diferentes manifestaciones de la vida en el aula, observar, diseñar y redefinir fórmulas que permitan diagnosticar determinada problemática, con el fin de buscar estrategias de intervención y orientación de los procesos, sin perder de vista el norte guía trazado por los principios con los cuales fue concebido el PA.

Un proyecto se define como un conjunto de actividades sistemáticas elaboradas que se efectúan con el fin de resolver un determinado problema. También se conoce como la construcción de un conjunto de estrategias articulantes entre sí, que se van desplegando en el tiempo para resolver un problema.

El problema puede ser una pregunta, un deseo de conocimiento, una necesidad de aplicar un método o una estrategia para solucionar una dificultad, crear un producto, valorar una metodología de trabajo o probar una hipótesis.

En el marco de las observaciones anteriores, a continuación se darán a conocer algunas teorías definidas por algunos autores sobre el proyecto de aula.

Para Kilpatrick (1918), los proyectos pedagógicos de aula son "actividades preconcebidas en las que el diseño dominante fija el fin de la acción, guía su proceso y proporciona su motivación".

Jolibert (1996) define el proyecto de aula así: "Es una de las estrategias para la formación de personas que apuntan a la eficiencia y eficacia de los aprendizajes y a la vivencia de valores democráticos, a través de un trabajo cooperativo, de co-elaboración del plan, de co-realización, de co-teorización que debe involucrar a todos los actores: maestros-alumnos".

Para Blanca Yaneth González (2010), los proyectos de aula son secuencias de actividades propias del quehacer de una asignatura, en la cual el docente y los alumnos invierten un tiempo determinado y recursos para cumplir los objetivos conceptuales, pedagógicos y procedimentales a que se dé lugar.

Fernando Hernández los define así: "Los proyectos de trabajo constituyen un planeamiento sobre el conocimiento escolar, vinculado a una concepción en la que se da importancia no solo a la adquisición de estrategias cognitivas de orden superior, sino al papel del estudiante como responsable de su propio aprendizaje en relación con el replanteamiento del saber escolar. Esto supone aprender a investigar un tema desde un enfoque relacional que une ideas claves y metodologías de diferentes disciplinas" (Hernández, 1996, p. 17).

Para Gloria Rincón, los proyectos permiten articular la teoría y la práctica, superar en la vida escolar la insularidad y agregación de contenidos que hay que desarrollar porque "toca", para cumplir con obligaciones externas, para "verlos", para abordar en la enseñanza lo que interesa, lo que es objeto de pregunta, lo que se quiere investigar porque es un problema sentido, no solo en el entorno sino también en los asuntos disciplinares (Rincón, 2007, p. 13).

Según Rafael Flórez, el PA en la "enseñanza es el principal proceso intencional mediante el cual la sociedad moderna convierte a sus individuos en herederos de su saber, de su tradición y pasado histórico, de su competencia productiva, de su capacidad de convivencia presente y de sus posibilidades de proyección hacia el futuro" (Flórez, 2005, p. 20).

Según Elvia María González, el PA es una propuesta didáctica fundamentada en la solución de problemas, desde los procesos formativos (González Agudelo, 2010, pp. 58-68). Es decir, busca dar una salida a la individualidad por parte de docentes que no integran sus saberes con las demás materias orientadas, haciendo que los estudiantes no valoren el encadenamiento y la complementariedad de la temática para un aprendizaje significativo.

De igual forma, según E. Litwin se puede afirmar que el PA se refiere a la enseñanza como un proceso de búsqueda y construcción colectiva, la cual no es "algo que se le hace a alguien, sino que se hace con alguien" (Litwin, 2001, p. 95).

Según Montesdeoca, los proyectos de aula son propuestas didácticas fundamentadas en la solución de problemas, éstas contribuyen al afianzamiento y desarrollo de los distintos conocimientos que poseen los estudiantes, ya sean conocimientos empíricos formulados con base a sus experiencias educativas o conocimientos científicos obtenidos por medio de autores y docentes, es decir, los educadores necesitan asumir el protagonismo que tienen en la definición de un nuevo modelo pedagógico que responda al verdadero objeto y sujeto de la educación (Montesdeoca, 2008, p. 9).

Cerda Gutiérrez (2002) afirma que un proyecto de aula es esencialmente una estrategia y metodología que tiene por propósito principal movilizar las estructuras cognoscitivas del estudiante en un proceso autónomo e independiente.

Igualmente, Rafael Flórez, reconocido en la academia por investigar sobre los modelos de enseñanza-aprendizaje, afirma que un modelo educativo es un "proceso que articula los conocimientos de apropiación subjetiva con las necesidades de autodesarrollo de la ciencia y la cultura y que requieren interpretación hermenéutica" (Flórez, 2005, p. 10).

De acuerdo con los razonamientos que se han venido realizando, la Unesco también recomienda

“[...] El diseño de un nuevo modelo pedagógico que responda a las necesidades de una formación permanente, para una realidad que se despliega cada día con mayor complejidad” (Centro Unesco de Madrid, 2008).

También Blanca Yaneth González explica sobre el PA: “Son secuencias de actividades propias del quehacer de una asignatura, en la cual el docente y los alumnos invierten un tiempo determinado y recursos para cumplir los objetivos conceptuales, pedagógicos y procedimentales a que se dé lugar” (González, 2010, p. 15).

En este mismo orden y dirección, Olga Lucía Zuluaga plantea que “la práctica de la enseñanza se nutre de la práctica científica” (Zuluaga, 1987, p. 47).

Sobre la base de las consideraciones anteriores, el PA ayuda en el proceso de afianzar el pensamiento crítico y analítico, planteando reflexiones e interrogantes sobre diferentes temas.

#### ***Creatividad de la cultura investigativa a través del proyecto de aula***

En la FUTCO, uno de los propósitos del proyecto de aula es ayudar al estudiante a fomentar la creatividad, la cultura investigativa y la responsabilidad. También ayudarlo a ser un ciudadano proactivo, creador de la cultura investigativa a través de la construcción colaborativa del conocimiento, a conformar el saber, en cuanto aspecto disciplinar y teórico, a ampliar las capacidades de formar estructuras conceptuales con las informaciones, conceptos, principios y teorías del saber disciplinar, y a operar exitosamente a partir de ellas, a proponer estrategias pedagógicas que optimicen el desarrollo del proyecto de aula, como elemento esencial de lo cognitivo, afectivo y metacognitivo. Todo esto se encuentra incluido en la concepción pedagógica sobre el desarrollo humano, como meta formativa desde la concepción sobre el progreso del ser humano, la creatividad como valor personal y cultural dentro de la flexibilidad, para la solución de problemas e investigación.

Con referencia a lo anterior, el PA tiene como objetivo predecir acontecimientos, así como también establecer relaciones entre variables, que son orientadas por una hipótesis, que se somete a comprobación, es así como en este trabajo se pudieron corroborar las situaciones y eventos a través de los datos obtenidos.

## **METODOLOGÍA**

La investigación que se ha desarrollado, y de la que forma parte este estudio, se justifica por las siguientes razones: En primer lugar, porque la investigación es una de las funciones sustantivas en el Tecnológico Comfenalco, que por sus características actuales exige que se tomen decisiones fundamentales para enfrentar los retos o cambios que demanda la actual sociedad del conocimiento. Por otra parte, el tema reviste importancia en la ejecución del PA, se requiere valorar el efecto positivo en la mente de los estudiantes e iniciar la formación del espíritu investigativo en los diferentes programas que ofrece la FUTCO, en todos los semestres, como exigencia curricular, que potencia y genera nuevos conocimientos, de manera que brinda una dinámica que tiene un impacto positivo en los miembros del entorno social en que se desarrolla.

En respuesta a estos argumentos se elaboró una investigación con el objetivo de conocer la incidencia que tienen los PA en la formación investigativa en la Fundación Universitaria, durante un período comprendido entre julio del 2012 y julio del 2013, con el fin de encontrar una respuesta científica a la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué relación existe entre el PA y la formación investigativa en los estudiantes de Administración de la institución educativa bajo análisis? Los resultados del estudio permitirán implementar mejoras en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje. Además, recopilar los conceptos y modelos que se han estructurado y diseñado sobre el PA, determinar cómo han ido evolucionando, si han generado espíritu investigativo, logrando que los estudiantes sean críticos y reflexivos sobre su realidad social. Y así implantar la optimización de la PA en la formación de la cultura investigativa, esencial en la búsqueda de soluciones a los problemas concretos del entorno económico y social, en el campo técnico, tecnológico y profesional de los estudiantes de Administración.

El objetivo general fue estudiar la incidencia del proyecto de aula en la formación investigativa de los estudiantes de Administración, y en particular:

- Identificar características asociadas a la valoración del PA.
- Describir las características teórico-conceptuales y el propósito deseado en el PA.
- Determinar los aspectos sobresalientes en el desarrollo del PA.

- Demostrar cómo el PA fomenta la formación investigativa.

Las variables:

- Variable dependiente: Desarrollo del proyecto de aula.
- Variable independiente: Formación del espíritu investigativo.

*Instrumentos para la recolección de la información.* Para su desarrollo se empleó la técnica de recolección cuantitativa, la cual, mediante un proceso metodológico inductivo-deductivo, soportó el análisis de los datos.

También la observación directa, aplicación de grupos de discusión, talleres, encuestas a los diferentes estudiantes de la institución, lo cual permitió constatar en un alto grado que el PA es importante porque contribuye de manera importante a su formación, también se demostró claramente la relación disciplinar aportándoles destrezas y que es un escalón que les sirve de motivación e interés para investigar. También manifestaron que cada docente, desde su asignatura, le abona al proyecto, de manera que ellos ven que es una estrategia innovadora y crítica que les servirá para su formación investigativa, y confirman que es un sello de la institución.

*Tratamiento de los datos.* La revisión, codificación, clasificación, presentación e interpretación de los resultados aplicando análisis descriptivo y diferencial. Se utilizó el método inductivo-deductivo con el propósito de establecer conclusiones y generalizar los resultados. La investigación se encuadró en el paradigma de investigación cuantitativa de carácter descriptivo, la cual permitió comprender e interpretar los hallazgos encontrados durante las fases de desarrollo y poder confirmar la hipótesis planteada: Los PA inciden en la formación investigativa en los estudiantes de Administración de la Fundación.

De acuerdo con la naturaleza de esta investigación y de los objetivos formulados, la determinación del tamaño y selección de la muestra se hizo con criterios no probabilísticos, con el método aleatorio simple.

En consecuencia, se aplicaron criterios geográficos, de género, nivel de formación y edad de la población escolar, para lograr un grupo conformado por 155 estudiantes, de los cuales 72 pertenecen al sexo

femenino (46,5%) y 83 al sexo masculino (53,5%). Por edades, la muestra estaba dividida en cuatro grupos, cada uno de ellos formado por diferentes énfasis y niveles del Programa de Administración (Mercadeo, 27 (17,4%), Finanzas, 48 (30,9%), Negocios Internacionales 55 (35,4%), y Logística 17 (10,9%) de la FUTCO. El sector de estudio es privado.

Posteriormente se procedió a codificar los datos y a realizar la tabulación estadística de los mismos, para su posterior análisis y comprobación a través de los procedimientos estadísticos de cruce de variables multifactorial y a través de la aplicación de la técnica estadística ANOVA, así se pudo analizar cuáles de los resultados arrojados tenían mayor representatividad, con un margen de confiabilidad del 95,5%. Luego de un amplio estudio de cada una de las variables se procedió a la triangulación, permitiendo el análisis de la información arrojada desde diferentes ópticas, a fin de contrarrestar las bases teóricas y las respuestas obtenidas entre sí.

## RESULTADOS

Con relación al desarrollo del PA en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se observa que el mayor porcentaje de estudiantes afirman tener como principal aporte del PA la formación de la investigación formativa: De acuerdo (48,0%), en este caso el propósito consistía en analizar la pertinencia que tiene el proyecto de aula, las competencias fundamentales que desarrolla en la formación crítica del tecnólogo administrador, se demuestra que existe relación existente entre el PA con la investigación formativa.

También se descubrió que los estudiantes ven el proyecto de aula como una fortaleza para formarse integralmente, con un alto grado de espíritu investigativo, permitiendo así contribuir a la hora de tomar decisiones, como se puede corroborar en los siguientes datos obtenidos, gracias a una actitud proactiva frente a las problemáticas sociales, económicas y ecológicas de la sociedad contemporánea.

Programas	De acuerdo	Desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
TECN. ADMÓN. DE MERCADEO	16	1	5	0	8
	10,39%	0,65%	3,25%	0,00%	5,19%
TECN. ADMÓN. NEGOCIOS	21	4	15	2	27
	13,64%	2,60%	9,74%	1,30%	17,53%
TECN. ADMÓN. FINANCIERA	22	4	11	5	54
	14,29%	2,60%	7,14%	3,25%	35,06%
TECN. ADMÓN LOGÍSTICA	9	2	3	6	48
	5,84%	1,30%	1,95%	3,90%	31,17%
NS/NR	6	0	0	1	17
	3,90%	0,00%	0,00%	0,65%	11,04%
Total por columna	74	11	34	14	154
	48,05%	7,14%	22,08%	9,09%	100,00%

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de Admón. de la FUTCO 2012

#### Pruebas de independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	10,777	20	0,8230

Contenido de las celdas: Frecuencia observada.  
Porcentaje de la Tabla

#### Resumen estadístico

		Con filas	Con columnas
Estadístico	Simétrico	Dependientes	Dependientes
Lambda	0,0111	0,0200	0,0000
Coef. de incertidumbre	0,0313	0,0305	0,0321
Somer's D	0,0244	0,0252	0,0237
Eta		0,1338	0,1565

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de Admón. de la FUTCO 2012

Los datos estadísticos mostrados aquí miden el grado de asociación entre filas y columnas, de particular interés es el coeficiente de contingencia. El programa se utiliza para predecir el conocimiento de la importancia del PA. Para aquellos estadísticos con valores P, valores -P menores que 0,05, indican una asociación significativa entre filas y columnas con un nivel de confianza del 95%. Esto permite reconocer que el PA ayuda en la profesión y la disciplina en las transformaciones en lo teórico, lo metodológico y lo operativo, las transformaciones de los mercados y la problematización del contexto empresarial. Desde esta perspectiva, el PA sí cumple con la misión para la cual fue diseñado, esto es, que

el estudiante desarrolle competencias humanas, científicas, reflexivas y críticas en la resignificación teórica y práctica de la profesión de administrador.

La tabla anterior muestra con qué frecuencia se presenta la variable: Conocimiento de la importancia del PA. Se puede observar que la mayor representatividad la tiene la Tecnología en Administración Financiera con De acuerdo 14,29%, seguida de Admón. de Negocios con 13,64% y Admón. de Mercadeo con 10,39%, es decir que los estudiantes conocen la importancia de trabajar con el proyecto de aula, como se pudo comprobar con la prueba Chi-Cuadrado, donde la mayor representatividad fue Valor-P 0,8230, cumpliendo así el propósito que tiene el PA por el cual fue institucionalizado.

Docentes y estudiantes confirman que con el desarrollo del PA se refleja el cambio en las formas de pensar, sentir y actuar de los estudiantes. También afirman que se han mejorado las habilidades, actitudes, conocimientos y se ha promovido el espíritu investigativo, pues ha permitido alimentar la creatividad, la curiosidad y el trabajo en equipo. Además, los estudiantes han aprendido en la práctica a formular y buscar la solución a problemas cotidianos y concretos, de acuerdo con los intereses y preocupaciones del profesional de la administración.

Tabulación cruzada - Programa reconocimiento de la relación disciplinar PA

Programas	De acuerdo	Desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Total por fila
TECN. ADMÓN. DE MERCADEO	4	0	2	0	1	8
	2,58%	0,00%	1,29%	0,00%	0,65%	5,16%
TECN. ADMÓN. NEGOCIOS	9	1	10	1	5	27
	5,81%	0,65%	6,45%	0,65%	3,23%	17,42%
TECN. ADMÓN. FINANCIERA	27	4	12	3	9	55
	17,42%	2,58%	7,74%	1,94%	5,81%	35,48%
TECN. ADMÓN LOGÍSTICA	25	4	7	3	9	48
	16,13%	2,58%	4,52%	1,94%	5,81%	30,97%
NS/NR	6	2	6	0	3	17
	3,87%	1,29%	3,87%	0,00%	1,94%	10,97%
Total por columna	71	11	37	7	27	155
	45,81%	7,10%	23,87%	4,52%	17,42%	100,00%

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de Admón. de la FUTCO 2012

## Pruebas de independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	20,627	20	0,4194

Esta tabla muestra con qué frecuencia se presenta la variable reconocimiento de la relación disciplinar del PA: De acuerdo el 17,42% en Tec. Adm. Financiera, el 16,13% en Logística, el 5,81% en Tec. Adm. Negocios y 2,58% en Mercadeo. Esto permite reconocer y comprobar la interdisciplinariedad que

se logra con el desarrollo del PA, y la necesidad de problematizar la profesión del administrador en su devenir histórico, rescatar la memoria, construir identidad, explorar elementos de su especificidad y aprehender asuntos que conlleven a la reflexión de una actitud proactiva y crítica, en razón de la diversidad de sujetos en contextos empresariales, que convergen en una relación dialógica para la construcción de los posibles y múltiples objetos de intervención en las organizaciones modernas.

Tabulación cruzada - Programa el PA estrategia innova crítica

Programas	De acuerdo	Desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Total por fila
TECN. ADMÓN. DE MERCADEO	5	0	2	0	1	8
	3,23%	0,00%	1,29%	0,00%	0,65%	5,16%
TECN. ADMÓN. NEGOCIOS	11	3	9	0	3	27
	7,10%	1,94%	5,81%	0,00%	1,94%	17,42%
TECN. ADMÓN. FINANCIERA	27	7	10	3	8	55
	17,42%	4,52%	6,45%	1,94%	5,16%	35,48%
TECN. ADMÓN LOGÍSTICA	16	2	12	3	13	48
	10,32%	1,29%	7,74%	1,94%	8,39%	30,97%

NS/NR	6	4	4	0	3	17
	3,87%	2,58%	2,58%	0,00%	1,94%	10,97%
Total por columna	65	16	37	6	28	155
	41,94%	10,32%	23,87%	3,87%	18,06%	100,00%

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de Admón. de la FUTCO 2012

#### Pruebas de independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	19,777	20	0,4719

Esta tabla muestra que en la variable PA es una estrategia innova crítica: De acuerdo todos los programas. Representa el 41,94%, seguida de Muy de acuerdo, con el 23,87%, de lo cual se deduce que el PA sí cumple la función para la cual fue concebido desde el currículo y la necesidad real de encontrar soluciones a las prácticas empresariales en contextos de las organizaciones.

#### Resumen estadístico

		Con filas	Con columnas
Estadístico	Simétrico	Dependientes	Dependientes
Lambda	0,0474	0,0900	0,0000
Coef. de incertidumbre	0,0517	0,0521	0,0513
Somer's D	0,1142	0,1151	0,1133
Eta		0,1606	0,2052

#### Tabulación cruzada - El PA contribuye formación

Programas	De acuerdo	Desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Total por fila
TECN. ADMÓN. DE MERCADEO	4	0	2	0	2	8
	2,58%	0,00%	1,29%	0,00%	1,29%	5,16%
TECN. ADMÓN. NEGOCIOS	12	2	8	1	4	27
	7,74%	1,29%	5,16%	0,65%	2,58%	17,42%
TECN. ADMÓN. FINANCIERA	23	8	11	2	11	55
	14,84%	5,16%	7,10%	1,29%	7,10%	35,48%
TECN. ADMÓN LOGÍSTICA	22	1	14	3	8	48
	14,19%	0,65%	9,03%	1,94%	5,16%	30,97%
NS/NR	7	1	4	1	4	17
	4,52%	0,65%	2,58%	0,65%	2,58%	10,97%
Total por columna	68	12	39	7	29	155
	43,87%	7,74%	25,16%	4,52%	18,71%	100,00%

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de Admón. de la FUTCO 2012

#### Pruebas de independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	8,927	16	0,9164

Contenido de las celdas: Frecuencia observada. Porcentaje de la Tabla

#### Resumen estadístico

		Con filas	Con columnas
Estadístico	Simétrico	Dependientes	Dependientes
Lambda	0,0214	0,0400	0,0000
Coef. de incertidumbre	0,0232	0,0226	0,0238
Somer's D	0,0248	0,0254	0,0243
Estadístico		0,0958	0,0412

En la variable El PA contribuye a la formación: De acuerdo el 14,84% en Admón. Financiera, Logística 14,19%, Negocios 7,74%, Mercadeo 2,58%. Por lo tanto, el valor observado de Programa para un caso en particular, pudiera no tener relación con su valor en el PA contribuye a la formación. Por

lo que se deduce que el proyecto desarrolla la capacidad creativa, que se basa en habilidades el pensamiento reflexivo, flexible, divergente, solución independiente y autónoma de problemas, habilidad de indagación y problematización.

#### Tabulación cruzada - Programa por PA sello tecnológico

Programas	De acuerdo	Desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Total por fila
TECN. ADMÓN. DE MERCADEO	3	0	3	0	2	8
	1,94%	0,00%	1,94%	0,00%	1,29%	5,16%
TECN. ADMÓN. NEGOCIOS	9	3	11	2	2	27
	5,81%	1,94%	7,10%	1,29%	1,29%	17,42%
TECN. ADMÓN. FINANCIERA	20	2	18	3	12	55
	12,90%	1,29%	11,61%	1,94%	7,74%	35,48%
TECN. ADMÓN LOGÍSTICA	19	1	17	4	7	48
	12,26%	0,65%	10,97%	2,58%	4,52%	30,97%
NS/NR	8	2	5	0	1	17
	5,16%	1,29%	3,23%	0,00%	0,65%	10,97%
Total por columna	59	8	54	9	24	155
	38,06%	5,16%	34,84%	5,81%	15,48%	100,00%

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de Admón. de la FUTCO 2012

#### Pruebas de independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	20,222	20	0,4441

Contenido de las celdas: Frecuencia observada. Porcentaje de la tabla

#### Resumen estadístico

		Con filas	Con columnas
Estadístico	Simétrico	Dependientes	Dependientes
Lambda	0,0255	0,0300	0,0208
Coef. de incertidumbre	0,0416	0,0408	0,0424
Somer's D	-0,0501	-0,0511	-0,0491
Eta		0,1520	0,1199

Los resultados indican que la variable: el PA es sello Tecnológico, De acuerdo Tec. Financiera 12,90%, Tec. Logística 12,26%, Tec. Negocios 5,81%, Tec. Mercadeo 1,94%, lo cual demuestra que el PA genera espacios de comprensión y problematización frente al proceso de surgimiento, configuración y reconfiguración para el administrador, como profesión y disciplina social y humana, distinguiéndolo en su campo laboral.

Tabulación cruzada - Programa por PA da habilidades y destrezas disciplinares

Programas	De acuerdo	Desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Total por fila
TECN. ADMÓN. DE MERCADEO	5	0	3	0	0	8
	3,23%	0,00%	1,94%	0,00%	0,00%	5,16%
TECN. ADMÓN. NEGOCIOS	14	2	8	0	2	27
	9,03%	1,29%	5,16%	0,00%	1,29%	17,42%
TECN. ADMÓN. FINANCIERA	31	5	9	1	9	55
	20,00%	3,23%	5,81%	0,65%	5,81%	35,48%
TECN. ADMÓN LOGÍSTICA	27	2	8	1	10	48
	17,42%	1,29%	5,16%	0,65%	6,45%	30,97%
NS/NR	12	0	4	0	1	17
	7,74%	0,00%	2,58%	0,00%	0,65%	10,97%
Total por columna	89	9	32	2	22	155
	57,42%	5,81%	20,65%	1,29%	14,19%	100,00%

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de Admón. de la FUTCO 2012

Pruebas de independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	16,890	20	0,6601

Contenido de las celdas: Frecuencia observada. Porcentaje de la tabla

Resumen estadístico

		Con filas	Con columnas
Estadístico	Simétrico	Dependientes	Dependientes
Lambda	0,0120	0,0200	0,0000
Coef. de incertidumbre	0,0461	0,0420	0,0511
Somer's D	-0,0203	-0,0225	-0,0185
Eta		0,1734	0,1093

La variable: el PA ayuda a desarrollar habilidades y destrezas disciplinares es igual a De acuerdo representa un total en todos los programas de 57,42%. Por lo tanto, el valor observado de Programa para un caso en particular pudiera no tener relación con su valor en el PA, da habilidades y destrezas disciplinares.

## Tabulación cruzada - Programa por PA innovación y emprendimiento

Programas	De acuerdo	Desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Total por fila
TECN. ADMÓN. DE MERCADEO	5	0	1	0	2	8
	3,23%	0,00%	0,65%	0,00%	1,29%	5,16%
TECN. ADMÓN. NEGOCIOS	16	1	7	0	3	27
	10,32%	0,65%	4,52%	0,00%	1,94%	17,42%
TECN. ADMÓN. FINANCIERA	21	5	11	5	11	55
	13,55%	3,23%	7,10%	3,23%	7,10%	35,48%
TECN. ADMÓN LOGÍSTICA	24	4	7	1	12	48
	15,48%	2,58%	4,52%	0,65%	7,74%	30,97%
NS/NR	4	0	7	0	5	17
	2,58%	0,00%	4,52%	0,00%	3,23%	10,97%
Total por columna	70	10	33	6	33	155
	45,16%	6,45%	21,29%	3,87%	21,29%	100,00%

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de Admón. de la FUTCO 2012

## Pruebas de independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	24,211	20	0,2333

## Resumen estadístico

		Con Filas	Con Columnas
Estadístico	Simétrico	Dependientes	Dependientes
Lambda	0,0378	0,0400	0,0353
Coef. de Incertidumbre	0,0632	0,0624	0,0639
Somer's D	0,1177	0,1206	0,1150
Eta		0,1511	0,2155

La variable: el PA es considerado como un elemento de innovación y emprendimiento es igual a De acuerdo, Tec. Logística 15,48%, Tec. Financiera 13,55%, Tec. Negocios 10,32%, Tec. Mercadeo 3,23%, lo cual significa que los estudiantes consideran que a través de la realización del PA se fomenta la formación investigativa, ya que ésta contribuye con la innovación y el emprendimiento. Por lo tanto, el valor observado de los Programas para un caso en particular pudiera no tener relación con su valor, pero éste es considerado como un elemento de innovación y emprendimiento.

Tabulación cruzada - Programa por dificultad contactar empresa

Programas	De acuerdo	Desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Total por fila
TECN. ADMÓN. DE MERCADEO	2	1	0	2	3	8
	1,29%	0,65%	0,00%	1,29%	1,94%	5,16%
TECN. ADMÓN. NEGOCIOS	10	4	7	2	4	27
	6,45%	2,58%	4,52%	1,29%	2,58%	17,42%
TECN. ADMÓN. FINANCIERA	16	6	14	6	10	55
	10,32%	3,87%	9,03%	3,87%	6,45%	35,48%
TECN. ADMÓN LOGÍSTICA	17	7	6	3	15	48
	10,97%	4,52%	3,87%	1,94%	9,68%	30,97%
NS/NR	6	1	5	0	4	17
	3,87%	0,65%	3,23%	0,00%	2,58%	10,97%
Total por columna	51	19	32	13	36	155
	32,90%	12,26%	20,65%	8,39%	23,23%	100,00%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes de Admón. de la FUTCO 2012

Pruebas de independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	19,312	20	0,5016

Resumen estadístico

		Con filas	Con columnas
Estadístico	Simétrico	Dependientes	Dependientes
Lambda	0,0392	0,0700	0,0096
Coef. de incertidumbre	0,0494	0,0522	0,0470
Somer's D	0,0105	0,0102	0,0108
Eta		0,1500	0,1152

Fuente: Encuesta realizada a estudiantes de Admón. de la FUTCO 2012

En la tabla anterior de particular interés es la variable: Dificultad contactar empresa es igual a De acuerdo, Tec. Logística 10,97%, Tec. Financiera 10,32%, Tec. Negocios 6,45%, Tec. Mercadeo 1,29%, que representa el 1,29032% del total de las 155 observaciones. El valor observado en Programas, para un caso en particular pudiera no tener relación con su valor, en Dificultad contactar empresa.

## Tabulación cruzada - Programa por PA da aprendizaje significativo

Programas	De acuerdo	Desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Total por fila
TECN. ADMÓN. DE MERCADEO	5	0	1	1	1	8
	3,23%	0,00%	0,65%	0,65%	0,65%	5,16%
TECN. ADMÓN. NEGOCIOS	11	2	7	2	3	27
	7,10%	1,29%	4,52%	1,29%	1,94%	17,42%
TECN. ADMÓN. FINANCIERA	27	3	13	3	6	55
	17,42%	1,94%	8,39%	1,94%	3,87%	35,48%
TECN. ADMÓN LOGÍSTICA	25	3	7	4	8	48
	16,13%	1,94%	4,52%	2,58%	5,16%	30,97%
NS/NR	8	2	3	1	3	17
	5,16%	1,29%	1,94%	0,65%	1,94%	10,97%
Total por columna	76	10	31	11	21	155
	49,03%	6,45%	20,00%	7,10%	13,55%	100,00%

Fuente: Encuesta realizada a l estudiantes de Admón. de la FUTCO 2012

## Pruebas de independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	8,215	20	0,9903

## Resumen estadístico

		Con filas	Con columnas
Estadístico	Simétrico	Dependientes	Dependientes
Lambda	0,0168	0,0300	0,0000
Coef. de Incertidumbre	0,0212	0,0212	0,0212
Somer's D	-0,0102	-0,0105	-0,0099
Eta		0,1443	0,0683

La variable el PA da aprendizaje significativo es igual a De acuerdo: Tec. Financiera 17,42%, Tec. Logística 16,13%, Tec. Negocios 7,10%, Tec. Mercadeo 3,23%, representa el 3,22581% del total del valor observado de los Programas para un caso en particular, pudiera no tener relación con su valor el PA desarrolla las competencias investigativas generando aprendizaje significativo.

Tabulación cruzada - Programa por recomendaciones PA apropiadas

Programas	De acuerdo	Desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Total por fila
TECN. ADMÓN. DE MERCADEO	5	0	0	0	2	8
	3,23%	0,00%	0,00%	0,00%	1,29%	5,16%
TECN. ADMÓN. NEGOCIOS	17	0	6	0	2	27
	10,97%	0,00%	3,87%	0,00%	1,29%	17,42%
TECN. ADMÓN. FINANCIERA	26	4	9	1	12	55
	16,77%	2,58%	5,81%	0,65%	7,74%	35,48%
TECN. ADMÓN LOGÍSTICA	28	2	3	4	10	48
	18,06%	1,29%	1,94%	2,58%	6,45%	30,97%
NS/NR	7	1	2	1	5	17
	4,52%	0,65%	1,29%	0,65%	3,23%	10,97%
Total por columna	83	7	20	6	31	155
	53,55%	4,52%	12,90%	3,87%	20,00%	100,00%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes de Admón. de la FUTCO 2012

Pruebas de independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	18,983	20	0,5229

Resumen estadístico

		Con filas	Con columnas
Estadístico	Simétrico	Dependientes	Dependientes
Lambda	0,0291	0,0500	0,0000
Coef. de incertidumbre	0,0534	0,0517	0,0552
Somer's D	0,0674	0,0717	0,0636
Eta		0,2290	0,1507

Esta tabla muestra con qué frecuencia se presentan “Recomendaciones PA apropiadas”, el De acuerdo representa el 18,06% en Admón. logística, seguida de Admón. Financiera con el 16,77% y Admón. de Negocios con el 10,97%, del total de las 155 observaciones. Con un Chi-Cuadrado de Valor P 0,5229, por lo tanto, el valor observado de Programa para un caso en particular, pudiera no tener relación con su valor en Recomendaciones PA apropiadas, es evidente que los estudiantes reconocen que es esencial recomendar a otras instituciones de educación superior que realicen proyectos de aula, ya que es significativo como complemento de su formación integral.

## Tabulación cruzada - Programa por PA interés para investigar

Programas	De acuerdo	Desacuerdo	Muy de acuerdo	Muy en desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Total por fila
TECN. ADMÓN. DE MERCADEO	5	0	0	2	1	8
	3,23%	0,00%	0,00%	1,29%	0,65%	5,16%
TECN. ADMÓN. NEGOCIOS	10	3	9	1	2	27
	6,45%	1,94%	5,81%	0,65%	1,29%	17,42%
TECN. ADMÓN. FINANCIERA	24	3	18	1	6	55
	15,48%	1,94%	11,61%	0,65%	3,87%	35,48%
TECN. ADMÓN LOGÍSTICA	28	2	4	4	9	48
	18,06%	1,29%	2,58%	2,58%	5,81%	30,97%
NS/NR	10	1	3	0	2	17
	6,45%	0,65%	1,94%	0,00%	1,29%	10,97%
Total por columna	77	9	34	8	20	155
	49,68%	5,81%	21,94%	5,16%	12,90%	100,00%

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes de Admón. de la FUTCO 2012

## Pruebas de independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	27,994	20	0,1095

## Resumen estadístico

		Con filas	Con columnas
Estadístico	Simétrico	Dependientes	Dependientes
Lambda	0,0562	0,1000	0,0000
Coef. de incertidumbre	0,0534	0,0517	0,0552
Somer's D	0,0674	0,0717	0,0636
Eta		0,2290	0,1507

## Pruebas de independencia

Prueba	Estadístico	Gl	Valor-P
Chi-Cuadrada	27,994	20	0,1095

## Resumen estadístico

		Con filas	Con columnas
Estadístico	Simétrico	Dependientes	Dependientes
Lambda	0,0562	0,1000	0,0000
Coef. de incertidumbre	0,0666	0,0659	0,0672
Somer's D	-0,0627	-0,0651	-0,0604
Eta		0,1961	0,0969

La variable: El PA interés para investigar. Igual a De acuerdo es el 18,06% en Tec. Logística, el 15,48% en Tec. Financiera, el 6,45% en Tec. Negocios y el 3,23% en Tec. Mercadeo. Esto representa el total del valor observado de Programa para un caso en particular, pudiera no tener relación con su valor, de lo cual se deduce que con el PA se adquiere la competencia investigadora y el espíritu investigativo fundamental para el desarrollo de la labor en el campo organizacional.

Sobre la base de las consideraciones anteriores y para complementar el análisis se procedió a hacer un análisis factorial, con el cual se pudieron corroborar los datos arrojados en el análisis multivariar, lo que permitió hacer un análisis general de cada uno de los factores.

ANOVA DE UN FACTOR						
		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Sexo	Inter-grupos	2,353	3	,784	3,263	,023
	Intra-grupos	34,381	143	,240		
	Total	36,735	146			
Edad	Inter-grupos	4,859	3	1,620	2,128	,099
	Intra-grupos	108,828	143	,761		
	Total	113,687	146			
Semestre	Inter-grupos	144,742	3	48,247	28,409	,000
	Intra-grupos	242,863	143	1,698		
	Total	387,605	146			
Procedencia	Inter-grupos	,229	3	,076	2,371	,073
	Intra-grupos	4,601	143	,032		
	Total	4,830	146			
Estrato socioeconómico	Inter-grupos	6,785	3	2,262	2,500	,062
	Intra-grupos	121,251	134	,905		
	Total	128,036	137			
Conoce la importancia del (PA)	Inter-grupos	,691	3	,230	,159	,924
	Intra-grupos	205,864	142	1,450		
	Total	206,555	145			
Reconoce la relación que tienen las diferentes disciplinas en el (PA)	Inter-grupos	3,225	3	1,075	,973	,407
	Intra-grupos	156,857	142	1,105		
	Total	160,082	145			
Cree usted que el (PA) es una estrategia innovadora para estimular el sentido crítico	Inter-grupos	2,911	3	,970	,824	,483
	Intra-grupos	164,839	140	1,177		
	Total	167,750	143			
Considera que el (PA) contribuye a que el proceso formativo sea efectivo	Inter-grupos	2,791	3	,930	,812	,489
	Intra-grupos	163,875	143	1,146		
	Total	166,667	146			
Cree que el (PA) es un sello que identifica al Tecnológico Comfenalco	Inter-grupos	,215	3	,072	,055	,983
	Intra-grupos	184,442	142	1,299		
	Total	184,658	145			
El (PA) permite que los estudiantes adquieran habilidades y destrezas en área específicas disciplinares	Inter-grupos	3,464	3	1,155	1,647	,181
	Intra-grupos	99,557	142	,701		
	Total	103,021	145			
En el (PA) se interrelacionan temas de innovación y emprendimiento	Inter-grupos	8,017	3	2,672	2,682	,049
	Intra-grupos	139,476	140	,996		
	Total	147,493	143			
Se le presentó dificultad en el contacto con la empresa objeto de estudio en el desarrollo del (PA)	Inter-grupos	,290	3	,097	,063	,979
	Intra-grupos	207,503	136	1,526		
	Total	207,793	139			

Cree que se da un aprendizaje significativo con el (PA)	Inter-grupos	2,297	3	,766	,721	,541
	Intra-grupos	144,388	136	1,062		
	Total	146,686	139			
Es apropiado que un empresario aplique a su organización las recomendaciones hechas por jóvenes en formación con el (PA)	Inter-grupos	5,790	3	1,930	2,314	,079
	Intra-grupos	113,432	136	,834		
	Total	119,221	139			
Los proyectos son de mucha importancia en el Tecnológico	Inter-grupos	9,526	3	3,175	2,946	,035
	Intra-grupos	146,610	136	1,078		
	Total	156,136	139			
El proyecto de aula aumenta el interés por la investigación en los estudiantes	Inter-grupos	6,629	3	2,210	2,256	,085
	Intra-grupos	133,221	136	,980		
	Total	139,850	139			

Fuente: Encuesta realizada a los estudiantes de Admón. de la FUTCO 2012

## CONCLUSIONES

Según los datos arrojados se puede contemplar que el estudiante de administración conoce la importancia del PA, como también la relación que tienen las diferentes disciplinas en el PA, además, creen que es una estrategia innovadora para estimular el sentido crítico, considerando que el PA contribuye a que el proceso formativo sea efectivo en la práctica laboral, convirtiéndose en un sello que identifica al Tecnológico Comfenalco y permitiendo que los estudiantes adquieran habilidades y destrezas en áreas específicas disciplinares en donde se interrelacionan temas de innovación y emprendimiento. También se reflejó la dificultad en el contacto con la empresa en el desarrollo del PA, los estudiantes piensan que se genera un aprendizaje significativo con el PA y que es apropiado que un empresario aplique a su organización las recomendaciones hechas por jóvenes en formación investigativa.

Se pudo demostrar con la muestra que la estrategia pedagógica del proyecto de aula contribuye a la investigación formativa, también se identificaron algunos elementos relevantes como, por ejemplo, el desarrollo de este conocimiento, entre ellos se aprecia el hecho de contribuir en la formación integral de los estudiantes. Los datos analizados permitieron corroborar que está relacionada con el grado de aprobación y la aceptación que los estudiantes de Tecnología en Administración, en sus cuatro énfasis.

Asimismo, se pudo demostrar que el PA es una fortaleza de la formación ofrecida por la institución, como se observó en los datos arrojados, además, se pudo deducir:

Es importante aplicar los conocimientos adquiridos a través del PA en el mundo laboral, pues se debe enfrentar la vida comercial, las negociaciones del país y el desarrollo de la economía que crece cada vez más, esto impulsa a los estudiantes de las áreas administrativas a demostrar un gran compromiso, el cual exige que se preparen y se capaciten para poder tomar un nivel de liderazgo y de dirección en los procesos de negociación y de intercambios de mercado.

La educación tradicional ha mostrado como resultado la falta de integralidad e interdependencias de las asignaturas que hacen parte del proceso formativo de los estudiantes, con la ejecución del PA es necesario hacer cambios que permitan elevar en forma significativa su eficacia en la formación integral de los estudiantes, es esencial estar en constante evaluación y haciendo investigación permanente, que conlleve a la actualización en esta temática, para asegurar una competitividad elevada y calidad en su desarrollo.

Los procesos de desarrollo y evaluación de los PA en la actualidad son eficaces, para alcanzar las metas que tienen los estudiantes de la FUTCO para ingresar al campo laboral y poner al servicio de la comunidad los conocimientos que han adquirido en la academia.

Finalmente se corrobora que con la implementación del PA se permite formar estudiantes críticos y cubrir todas las necesidades empresariales detectadas por medio de la investigación científica, mejorando de manera significativa la calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje del administrador en beneficio de la sociedad.

El proyecto de aula como herramienta pedagógica permitirá formar estudiantes innovadores y con espíritu de emprendimiento, este puede ser tomado como ejemplo para su aplicación en todas las instituciones de educación superior.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CENTRO UNESCO DE MADRID (2008). *Ciclo de Complejidad y Modelo Pedagógico*. Comité de Educación para una Sociedad Compleja del Centro Unesco de la Comunidad de Madrid.
- DE ZUBIRÍA Samper, J. (1999). *Los modelos pedagógicos*. Bogotá, Fundación Alberto Merani.
- DÍAZ, M. (1986). "Los modelos Pedagógicos". En *Revista Educación y Cultura*, núm. 8, pp. 45-49.
- DÍAZ Monsalve, A. y Quiroz Posada, R. (2001). "Corrientes pedagógicas, modelos pedagógicos y enfoques curriculares. Relación sistemática entre ellos". En *Revista Avanzada*, núm. 10, pp. 116-129.
- ERAZO Parga, M. (1999). *Caracterización de la influencia empiropositiva que guía el pensamiento de los profesores de ciencias*. Santafé de Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional.
- FLÓREZ, R. (2005). *Pedagogía del Conocimiento*. Madrid, McGraw-Hill.
- FUNDACIÓN UNIVERSITARIA TECNOLÓGICO COMFENALCO (2011). *Proyecto Educativo Institucional*. Aprobado por el Consejo Superior, según acuerdo N° 117 de 16 de diciembre de Cartagena, Colombia.
- GÓMEZ, M. (2004). "El modelo como herramienta para el análisis de las escuelas y corrientes pedagógicas". En *Revista Perspectivas*, núm. 11, pp. 131-140.
- GONZÁLEZ Agudelo, E. (1999). "Un recorrido por los modelos pedagógicos a través de sus didácticas". En *Revista Reencuentro: Análisis de Problemas Universitarios*, núm. 25, pp. 58-68.
- JACKSON, P. (2002). "Práctica de la enseñanza". Buenos Aires, Amorrortu.
- JOLIBERT, Josette (1996). "Pedagogía de proyectos". Teleconferencia para la cátedra Unesco en lectura y escritura, Cali, Universidad del Valle.
- LITWIN, E. (2001). "El campo de la didáctica: la búsqueda de una nueva agenda". En: De Camilloni, A. et al, *Corrientes didácticas contemporáneas*, Buenos Aires, Paidós.
- MITJANS, A. (1997). *¿Cómo desarrollar la creatividad en la escuela?* La Habana, Universidad de La Habana.
- MONTESEDOCA, A. (2008). "Y aquí seguimos" [en línea]. Intervención en la cuarta sesión del I Ciclo Complejidad y Modelo Pedagógico, organizado por el Comité de Educación para una Sociedad Compleja del Centro Unesco de la Comunidad de Madrid, con la colaboración del Ministerio de Educación, Asuntos Sociales y Deportes, Madrid, disponible en <http://www.tendencias21.net/ciclo/index.php?action=article&numero=19>, recuperado: 25 de junio del 2012.
- POPPER, K. (1974), "Conocimiento objetivo". Madrid, Tecnos.
- RINCÓN BONILLA, Gloria (2007). *El trabajo por proyectos y la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje escrito en la educación primaria*. Escuela de Ciencias del Lenguaje, Cali, Universidad del Valle.
- ROJAS Soriano, R. (2002). "Investigación-Acción en el Aula: Enseñanza-Aprendizaje de la Metodología". Quinta edición, México, Plaza y Valdez.
- VASCO, C. (2003). "Algunas reflexiones sobre la pedagogía y la didáctica". En: *Revista Pedagogía, Discurso y Poder*. Universidad Nacional, núm. 10, pp. 107-121.
- ZULUAGA, O. (1987). "Pedagogía e historia". Bogotá, Ediciones Fondo Nacional por Colombia.