

## ENSEÑANDO EL OFICIO DE SER ESTUDIANTE UNIVERSITARIO

### Teaching the role of being university student

#### RESUMEN

El paso de la educación media a la educación superior es una experiencia dramática para muchos estudiantes debido a diferentes factores, que conjugados, se ven reflejados en los altos índices de mortalidad académica y deserción que actualmente vive la Universidad.

Este artículo presenta un informe del proyecto de investigación “Enseñando el Oficio de Ser Estudiante Universitario”, que busca disminuir la mortalidad académica y la deserción en los estudiantes de primer semestre del programa de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad Tecnológica de Pereira, mediante la implementación de laboratorios de práctica.

**PALABRAS CLAVES:** Acompañamiento, aprendizaje significativo, deserción, mortalidad académica.

#### ABSTRACT

*To pass from high school to the university is a dramatic experience for many students, due to different factors, these are reflected a high desertion and academical mortality that at the moment the university lives.*

*This paper presents a report about the investigation project “Teaching the role of being University Student”, that look to decrease the desertion and the academical mortality in the first semester of Systems and Computation Engineering program at the Technological University of Pereira.*

**KEYWORDS:** Support, significant learning, desertion, academical mortality.

#### 1. INTRODUCCIÓN

La deserción universitaria y la mortalidad académica, son problemáticas que siempre ha vivido la Universidad, tanto pública como privada, no sólo en Colombia, sino en toda Latinoamérica, pero que hoy por hoy se ven como señal de ineficiencia y factores generadores de altos costos para el país, los estudiantes, sus familias y las instituciones de educación superior, por lo que las universidades en general, han implementado diferentes modalidades de enseñanza y para atacar el problema.

Según el Sistema de Prevención y Análisis de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior -SPADIES-, desarrollado por el Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico -CEDE- de la Universidad de los Andes, para el Ministerio de Educación Nacional, las áreas de conocimiento en donde se presenta mayor deserción son las ingenierías, la arquitectura y las carreras afines a estas, presentándose en mayor porcentaje en los primeros cuatro (4) semestres. También determinó que con apoyo académico y financiero se garantiza la permanencia del primer al segundo semestre en un alto porcentaje, influyendo en mayor proporción,

durante esta primera etapa de la carrera, el apoyo académico, pues los estudiantes necesitan asumir el rol de universitarios y aprender a estudiar con un ritmo adecuado a las nuevas exigencias de su entorno. Con el pasar de los semestres, los estudiantes están cada vez más capacitados para mantenerse académicamente sin apoyo externo, pero en la última etapa de la carrera el apoyo financiero comienza a ser muy importante, y la falta de éste se convierte en la causa más significativa de la deserción tardía, pues los estudiantes buscan solucionar el problema y dejan pendientes las últimas asignaturas de sus carreras, o lo que es más común, posponen la realización de su proyecto de grado, a tal punto que jamás logran obtener su título.[1]

Con el fin de atacar el problema de la deserción en el primer año de carrera en el programa de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad Tecnológica de Pereira, el grupo de investigación CURRÍCULA, en asocio con 30 estudiantes de último semestre del programa, comenzó el proyecto “Enseñando el Oficio de Ser Estudiante Universitario”, con el cual se pretende bajar los niveles de mortalidad académica en las asignaturas que presentan mayor complejidad y más alta

#### RICARDO MORENO LAVERDE

Ingeniero Electricista,  
M.Sc. Administración Económica y  
Financiera, UTP  
Ph.D. Admón. Sistemas de  
Información  
Especialista en Diseño Sistemas de  
Auditoría  
Profesor Asociado  
Universidad Tecnológica de Pereira  
**rmoreno@utp.edu.co**

#### LIGIA STELLA BUSTOS RIOS

Ingeniera Industrial, M.Sc.  
M.Sc. en Administración Económica  
y Financiera, UTP  
Profesor Asistente  
Universidad Tecnológica de Pereira  
**ligias@utp.edu.co**

#### IVONNE CASTAÑO OSORIO

Estudiante de Ingeniera de Sistemas  
y Computación  
Universidad Tecnológica de Pereira  
**ivonnestao@utp.edu.co**

mortalidad históricamente durante el primer semestre de la carrera, mediante acompañamiento personalizado, no sólo en lo académico, sino también en el proceso de incorporación a la Universidad y adaptación a su entorno, que le permita enfrentarse a las nuevas normas de convivencia, los nuevos modelos de docencia, la nueva normatividad y funcionamiento institucional, la exigencia y las reglas propias de la vida universitaria.

De igual manera, este proyecto se presenta como una alternativa para los estudiantes de último semestre que no han logrado realizar su proyecto de grado por diferentes causas, que en la mayoría de los casos, convergen en dificultades financieras, y que son candidatos para la deserción tardía. De esta forma pueden cumplir con su requisito para graduarse y, al mismo tiempo, están devolviendo algo de su conocimiento y experiencia a la sociedad a través de estos estudiantes que llegan por primera vez y completamente desorientados a la Universidad.

## 2. ANTECEDENTES

A través de la historia del programa de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad Tecnológica de Pereira, se ha evidenciado una alta mortalidad académica en las asignaturas de Matemáticas I y Programación I, situación que se ha aumentado debido a la formación cada vez menos ajustada a los estudios universitarios que traen los estudiantes de la educación media.

Teniendo en cuenta que los estudios a nivel nacional en el tema de deserción apuntan a la mortalidad académica como su principal responsable [2][3], y que en la Universidad Tecnológica de Pereira ésta ocupa el tercer lugar entre sus principales causas [4], antecedida por las dificultades económicas y por la falta de orientación vocacional y de incorporación a la Universidad, el grupo de investigación CURRÍCULA realizó entre el segundo semestre del año 2005 y el primero del 2006 un proyecto de investigación en docencia universitaria llamado "Implementación de Laboratorios de Práctica en el Primer Año de Carrera en Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad Tecnológica de Pereira, en Materias de Alta Mortalidad y Alta Deserción" [5] en el cual se propuso un modelo de enseñanza basado en el aprendizaje significativo, aprendizaje autónomo y laboratorios de práctica con el acompañamiento docente, aplicado diferentes técnicas de estudio como: método Ipler, lecturas autorreguladas y mapas mentales.

Con este proyecto se observó que, por el hecho de ser el docente titular quien realizaba los acompañamientos a todo su curso, no se causó el impacto esperado en los estudiantes, siendo reducida la mortalidad durante el primer semestre estudiado, pero retornando a los porcentajes acostumbrados durante el segundo semestre

en estudio. Adicional a esto, algunos estudiantes no se sintieron muy a gusto con el proceso, pues consideraron que el trabajo extra clase era en realidad una clase más del docente.

Con este proyecto se logró la aprobación del cambio de contenido de la asignatura Técnicas de la Comunicación Oral y Escrita que es orientada en primer semestre por psicólogas educativas, para que en ella se enseñara a los alumnos algunas técnicas de estudio que sirvieran como herramientas en el aprendizaje de las demás asignaturas durante toda su carrera.

Para el primer semestre del año 2007, el grupo de investigación CURRÍCULA propuso la ejecución de un segundo proyecto orientado a aplicar el modelo de enseñanza con laboratorios de práctica, haciendo unos cambios en la implementación, para así lograr no sólo la disminución de la mortalidad académica, sino también la integración al mundo universitario de los estudiantes de primer semestre y lograr bajar el porcentaje de deserción en ellos, y al mismo tiempo atacando dos (2) de los tres (3) principales factores que la causan dentro de la institución.

## 3. METODOLOGÍA PROPUESTA

**Selección del grupo de estudio:** Se tomaron como objeto de estudio las asignaturas de Matemáticas I y Programación I del programa de Ingeniería de Sistemas y Computación en la jornada diurna y especial, y la asignatura Introducción a la Informática de la jornada diurna únicamente. Esta última asignatura se tomó debido al cambio que sufrió en su contenido haciéndola más compleja por tener como eje temático las matemáticas discretas, lo cual la hizo susceptible a una alta mortalidad académica. En total se están apoyando 13 cursos de las tres asignaturas, que son la base del presente proyecto.

**Selección de grupo de apoyo:** Se convocó a 30 estudiantes de último semestre que aún no hubieran realizado su proyecto de grado y se vincularon en calidad de co-investigadores. A cada co-investigador le fue asignado un grupo de hasta 13 estudiantes de un curso en una asignatura específica.

**Conformación de grupos Apoyados:** Los cursos a los cuales se les asignó co-investigadores fueron denominados Grupos Apoyados, conformados por un total de 163 estudiantes, algunos de ellos matriculados en dos (2) o tres (3) cursos apoyados de las distintas asignaturas. Por cada asignatura se eligió un curso que no tendría el apoyo de ningún co-investigador. Estos fueron denominados Grupos de Control, y sirven para realizar análisis comparativos entre estudiantes sometidos a las mismas condiciones académicas básicas, pero algunos con apoyo extra y otros no.

**Capacitación del grupo de apoyo:** Cada co-investigador asistió a seis (6) horas semanales de clase de la asignatura en el curso al cual pertenecen sus estudiantes apoyados. Esto con el fin de hacer un recuento de los temas de la clase y de trabajar a la par con el docente titular de la materia.

Conjuntamente, los co-investigadores asistieron a una serie de talleres de capacitación en técnicas de estudio y didácticas docentes, que se impartieron paralelamente a los temas dictados en el curso de Técnicas de la Comunicación Oral y Escrita a los estudiantes. Talleres y curso fueron orientados por las mismas psicólogas educativas para conseguir un adecuado acoplamiento en los temas. Con los talleres recibidos, los co-investigadores estuvieron en capacidad de aplicar con los estudiantes las diferentes técnicas de estudio en cada tema técnico tratado en las asignaturas apoyadas.

**Sesiones de trabajo:** Durante la primera etapa del proyecto, es decir, a partir de la quinta semana de estudio hasta la semana 16 (la última de clases), la principal labor de los co-investigadores consistió en trabajar cuatro (4) horas extras semanales con los estudiantes apoyados. En estos espacios, que se denominaron Sesiones de Trabajo, el co-investigador complementó los temas orientados en clase por el docente titular, aclaró conceptos, llevó la teoría a la práctica, desarrolló y explicó ejercicios propuestos por el docente, y elaborados y propuestos por él mismo, impulsó el uso de herramientas tecnológicas, y niveló algunos vacíos conceptuales que los estudiantes trajeron desde la educación media y no fueron suplidos por el docente titular, todo esto promoviendo la aplicación de las técnicas de estudio que los alumnos aprendieron de manera teórica en la asignatura correspondiente. Lo anterior visto desde la perspectiva del apoyo académico.

Desde la perspectiva del apoyo socio-afectivo, las sesiones de trabajo sirvieron para que el co-investigador compartiera sus experiencias en la vida universitaria con los estudiantes, los orientara sobre funciones y procesos que tienen y llevan a cabo las diferentes dependencias de la institución, para que los orientara también acerca de los roles que un estudiante universitario debe asumir para lograr finalizar eficazmente su carrera, para aclarar dudas acerca de lo que es la ingeniería, cual es la función del ingeniero de sistemas y brindar una visión general de lo que es la carrera, permitiéndoles así ubicarse dentro de su propio contexto y decidir si la carrera cumple o no con sus expectativas de vida profesional, y si está de acuerdo a sus capacidades académicas e intelectuales.

Los co-investigadores, también recibieron capacitación para la realización del análisis e interpretación de los datos estadísticos obtenidos mediante la primera etapa del proyecto, y la operación de una herramienta de software que permitirá la correcta tabulación de los datos.

**Definición de variables y toma de datos:** Desde la perspectiva de la detección de los factores que causan el bajo rendimiento académico y el no acoplamiento a la vida universitaria, estas sesiones sirvieron para analizar de manera continua, semana tras semana y de una manera muy personalizada, las diversas variables que se tomaron como indicadores a analizar, y estas fueron: antecedentes académicos, entorno familiar, actividades laborales, hábitos y costumbres, habilidades frente a las técnicas de estudio, habilidades frente a los temas estudiados, actitud frente al docente y la clase, actitud y habilidades para el trabajo en equipo, y el compromiso y responsabilidad frente a la actividad académica.

**Períodos de entrega de datos:** Al finalizar cada una de las 12 semanas en las cuales se realizaron las sesiones de trabajo, los co-investigadores entregaron un informe en donde consignaron los datos correspondientes a cada variable analizada por estudiante y algunas observaciones que consideraron importantes para el proceso.

Cada cuatro (4) semanas los co-investigadores entregaron un informe, en donde se analizaron los datos recolectados a través de los informes semanales, detectando progresos o retrocesos en el proceso de cada estudiante; además, este informe incluyó un análisis general de su grupo de estudiantes apoyados a nivel de equipo de trabajo, convivencia y compañerismo, y un análisis comparativo con el grupo de control, del cual se tomaron los datos correspondientes a las variables en estudio a través de una encuesta realizada a cada estudiante referente a su desempeño durante las cuatro semanas analizadas.

**Etapas finales:** La segunda etapa del proyecto comenzó la semana posterior a la última semana de clases y es la que se encuentra en ejecución actualmente.

Durante las últimas tres semanas del semestre los co-investigadores deberán hacer seguimiento a los estudiantes de su grupo apoyado para constatar si estos están aplicando o no las herramientas aprendidas durante las sesiones y si continuaron con sus hábitos de estudio. Entregarán un informe final en donde mostrarán con cifras el porcentaje de mortalidad académica y deserción en cada uno de sus grupos y los indicadores los sustenten.

El informe final del proyecto de investigación recopilará todos los informes de los co-investigadores y además, contendrá un análisis general por asignatura de los resultados con respecto a las variables evaluadas, para poder determinar el perfil del estudiante desertor del programa de Ingeniería de Sistemas y Computación y las estrategias que pueden aplicarse para aumentar el nivel de retención.

#### 4. CONCLUSIONES

Al iniciar el proyecto, en la quinta semana de clases, los co-investigadores se encontraron con estudiantes confundidos que en su mayoría habían perdido el primer parcial de sus asignaturas. Con la labor realizada durante las sesiones de trabajo, se pudo comprobar, mediante los informes semanales y mensuales, un incremento en las notas de los estudiantes, principalmente en las asignaturas de Programación I e Introducción a la Informática.

En la asignatura Matemáticas I este incremento no fue muy significativo, situación que se atribuye inicialmente a que los estudiantes tuvieron dificultades para comprender las clases del docente titular, según expresaron ellos mismos, lo que dificultó la labor de los co-investigadores. Esto nos permitió establecer la importancia que le da el estudiante a las relaciones pedagógicas en el aula universitaria, y que puede pasar desapercibida por el docente afectando directamente el rendimiento académico de los estudiantes.

También se evidenció un cambio de actitud por parte de los estudiantes frente a los cursos, cuando pudieron expresar a los co-investigadores sus dificultades, mostrándose más participativos, propositivos, recursivos al buscar las herramientas conceptuales y tecnológicas que les permitiera resolver los ejercicios propuestos, y en general, más interesados en el curso, situación de la cual tanto co-investigadores como docentes titulares dieron testimonio.

Se estableció una empatía entre el co-investigador y su grupo de estudiantes apoyados. Esto ayudó a crear un ambiente agradable de trabajo, un sentimiento de compañerismo, la confianza suficiente para que los estudiantes expresaran sus dudas e inquietudes, y que estas les fueran resueltas de manera clara y personalizada, sin las tensiones ni las limitaciones de tiempo que un docente titular puede experimentar frente a grupos muy grandes.

Los estudiantes vivieron las sesiones de apoyo como una experiencia agradable y enriquecedora que les ayudó a mejorar su rendimiento académico y a conocer más acerca de lo que es su carrera, según expresaron los mismos estudiantes en entrevistas realizadas al terminar esta primera etapa del proyecto.

Hubo una asistencia puntual y una disposición a trabajar en las actividades extractase, aunque en algunos casos no hubo ningún incentivo en la nota de la asignatura, fueron los buenos resultados obtenidos académicamente y el sentirse integrados con su equipo de trabajo, las razones para que las sesiones se convirtieran en una parte más de

su rutina y de esta manera, hicieran un buen uso de su tiempo libre.

Se evidencian resultados contundentes frente a una de las variables fundamentales a evaluar en el tema de deserción: la falta de orientación vocacional y de incorporación a la Universidad. Según todo lo previamente expuesto, el proyecto logró que a través de la relación establecida entre los co-investigadores y sus estudiantes, estos se sintieran cómodos con su carrera, asimularan y enfrentaran las asignaturas independientemente de su complejidad, aprendieran a desenvolverse dentro del ámbito universitario y crearan y aplicaran estrategias para mantenerse dentro de él.

En cuanto a la deserción tardía, los co-investigadores expresaron que este proyecto ha sido una opción importante para obtener su título, porque aunque exige cumplir con un tiempo determinado para las tareas propuestas y con un cronograma de entrega de informes, les permite trabajar en horarios flexibles a sus actividades laborales y de esta manera es imposible dilatar la entrega del proyecto y por consiguiente la obtención del título, evitando así la frustración profesional que muchos sufren al no poder terminar su carrera.

El proyecto brinda tres valores agregados muy importantes. El primero corresponde a la capacitación sobre técnicas de estudio y didácticas docentes, que constituyen una herramienta importante en la vida profesional y académica de cada uno de ellos. El segundo es la experiencia de ser docente, de liderar un equipo de trabajo, de llevar una planeación de actividades y dirigir su correcta ejecución, lo cual complementa su formación integral como ingenieros, y el último y tal vez más relevante, por la naturaleza del proyecto, es la responsabilidad social de ser partícipes en la formación de los estudiantes que tienen a cargo.

El desarrollo del proyecto les exige a los co-investigadores, la juiciosa preparación de la temática a estudiar, la investigación sobre ella y las innovaciones que se puedan generar, el diseño de estrategias de incorporación de práctica tecnológica a la teoría correspondiente aplicando los conceptos estudiados a lo largo de su carrera, la producción académica que permita la comprensión total de los temas, y en general, la creación de estrategias para la adecuada asimilación del conocimiento expuesto.

El asumir todas las exigencias, llevó a los co-investigadores a la interiorización de su profesión, a ser más responsables de lo que significa ser portador de conocimiento y transferirlo a los grupos de trabajo. Según palabras de los co-investigadores, en las entrevistas realizadas, esta experiencia hace que el hecho de ser profesional se asuma con mayor claridad y madurez.

Adicionalmente, podemos reflexionar sobre la importancia de aplicar didácticas especiales que permitan al estudiante ser más receptivo al nuevo conocimiento y resaltar la importancia del docente como mediador del aprendizaje en este primer año de carrera, donde se pudo evidenciar la falta de orientación del estudiante frente a lo que es la vida universitaria y la importancia que ellos mismos dan a la relación pedagógica que se puede tener con el docente.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- [1] A combatir la deserción. *Revista Dinero. Sección Agenda Pública*. [Online]. Edición 263. (2006, Sept.). Disponible:  
[http://www.dinero.com/wf\\_Registro.aspx?IdArt=28020](http://www.dinero.com/wf_Registro.aspx?IdArt=28020)
- [2] C. Suarez. (2007, Feb.). A la Universidad llegan pocos y se retiran muchos. *Red de Gestores Sociales*. [Online]. Disponible:  
<http://www.rgs.gov.co/noticias.shtml?x=14274>
- [3] Crecen repitencia y deserción universitaria. *Universia Colombia*. (2006, Agost.). [Online]. Disponible:  
<http://www.universia.net.co/universidades/proyectos/estrategicos/crecenrepitenciaydesercionuniversitaria.html>
- [4] L. E. Arango, "La Universidad Tecnológica de Pereira... Hoy. La Universidad frente a las políticas de cobertura, calidad y equidad", presentado por la rectoría de la Universidad Tecnológica de Pereira como Informe Institucional 2003-2006, Pereira, Colombia, 2007. [Online]. Disponible:  
[http://planea.utp.edu.co/PDI\\_2007-2019/Documentos/B\\_Informacion\\_Contexto\\_Institucional/UTP/2\\_Informe\\_Institucional\\_2003-2006.pdf](http://planea.utp.edu.co/PDI_2007-2019/Documentos/B_Informacion_Contexto_Institucional/UTP/2_Informe_Institucional_2003-2006.pdf)
- [5] R. Moreno, L. S. Bustos, y J. C. Gómez, "Implementación de Laboratorios de Práctica en el Primer Año de Carrera en Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad Tecnológica de Pereira, en Materias de Alta Mortalidad y Alta Deserción", Grupo de Investigación CURRÍCULA, Ingeniería de Sistemas y Computación, Universidad Tecnológica de Pereira. Pereira, Colombia, Informe final del proyecto, 2006.
- REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA DE LA INVESTIGACIÓN
- [6] AUSUBEL, David, NOVAK, Joseph D., HANESIAN, Helen. *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Editorial Trillas. 2ª. Edición 1983. México.
- [7] AHORA EDUCACIÓN, La deserción universitaria, 11 de febrero de 2005.  
<http://www.ahoraeducacion.com.ar/frontend/prensas.php?idNoticia=373>
- [8] CASANOVAS Joseph, COLOM José Manuel, MORLÁN Iñaki, PONT Ana, RIBERA SANCHO Mª, Libro Blanco sobre las titulaciones universitarias de informática en el nuevo espacio europeo de educación superior, Documento final, Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), pág. 394, España, 2004.
- [9] Contraloría General de la Nación para el año 1998.
- [10] DÍAZ Barriga Arceo, Frida; Hernandez Rojas, Gerardo. *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación Constructivista*. McGraw Hill. 1998 México. Primera Edición.
- [11] ENCICLOPEDIA DE PEDAGOGÍA PRÁCTICA. 2004. Escuela para Maestros. Grupo Dasa: Colombia.
- [12] FABELO, J.R. (1996) La crisis de valores como conocimiento. Causas y estrategias de superación. En: La formación de valores en las nuevas generaciones. Una campaña de espontaneidad y conciencia. Editorial Ciencias Sociales. La Habana.
- [13] FEBLES, M. (1997) Caracterización psicológica del estudiante de nuevo ingreso y su seguimiento. Tesis de Maestría en Psicología Educativa. Facultad de Psicología. Universidad de La Habana.
- [14] FLOREZ OCHOA, RAFAEL. *Pedagogía del Conocimiento*. Editorial McGraw Hill. 2ª. Ed. 2005.
- [15] GONZÁLEZ, V. (1994) Motivación profesional y personalidad. Imprenta Universitaria. Universidad de Sucre, Bolivia.
- [16] GONZÁLEZ, F. (1985) La personalidad, su educación y desarrollo. Editorial Ciencias Sociales. La Habana.
- [17] GONZÁLEZ, F. (1996) Un análisis psicológico de los valores. Su lugar e importancia en el mundo subjetivo. En: La formación de valores en las nuevas generaciones. Una campaña de espontaneidad y conciencia. Editorial Ciencias Sociales. La Habana.
- [18] GONZÁLEZ Maura, Viviana. *La Educación de Valores en el Currículo Universitario. Un enfoque Psicopedagógico para su estudio*. CEPES, Universidad de La Habana
- [19] HENNESSEY, Germán. Razón y Palabra. *Revista Electrónica de América Latina Especializada en Comunicación*.
- [20] <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/antiguos/n32/ghennessey.html> Número 32. Abril-Mayo 2003. Tomado de Internet en Noviembre de 2006.
- INFORME NACIONAL SOBRE EL DESARROLLO DE LA EDUCACION EN COLOMBIA 46ª. Conferencia Internacional de Educación (CIE). Ginebra Suiza, septiembre 5 al 7 de 2001. República de Colombia, MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Bogota, D.C. Colombia Junio de 2001.