

## PRÁCTICAS ESTUDIANTILES Y SU RELACIÓN CON EL APROVECHAMIENTO DEL CURSO

Susan Chen Mok\*

Recepción: 7 de julio de 2006 • Aprobación: 1 de junio de 2007

### RESUMEN

El presente artículo muestra los resultados obtenidos de la investigación sobre la influencia que tiene las prácticas estudiantiles en el aprovechamiento del curso. Entendiendo las prácticas estudiantiles como todas aquellas actividades que realiza un estudiante en el marco del desarrollo del curso, como por ejemplo: cantidad de horas dedicadas a estudiar, repasar la materia vista en la clase, asistir a todas las clases, ir a consulta con el profesor, entre otras. La investigación trata de establecer la relación entre las prácticas estudiantiles que influyen en la promoción de los cursos de matemáticas, química, estadística y fonética, los cuales tuvieron una promoción menor al 40%, en la población de estudiantes de la Sede del Pacífico de la Universidad de Costa Rica.

**Palabras claves:** prácticas estudiantiles, aprovechamiento, desempeño, cursos.

### ABSTRACT

This paper shows the results of research of study related activities and how they correlate to achieving a passing grade. These activities include all the things a student does related to the course such as study time, reviewing of class material, class attendance, time consulting with teachers and others. The study intends to identify the study related activities, which have a direct bearing in the passing of Math, Chemistry, Statistics and Phonetic courses. These courses have had over 60% failure rate among the students at a Pacific Branch of the University of Costa Rica.

**Key words:** study related activities, achieving a passing grade, performance, courses.

---

\* Profesora de la Sede del Pacífico de la Universidad de Costa Rica [susan.chen@ucr.ac.cr]

## Introducción

Existen siempre, en el proceso de enseñanza y aprendizaje, cursos considerados difíciles, los cuales tienen una baja promoción. En el caso de la Sede del Pacífico de la Universidad de Costa Rica se identificaron estos cursos de baja promoción, y con el fin de establecer la existencia de actividades propias de los estudiantes que puedan mejorar la promoción de estos cursos, es que se planteó la investigación.

La investigación trata de identificar prácticas que permitan dar luz sobre algunas acciones que pueden realizarse para mejorar la promoción de los cursos de matemáticas, fonética, química y estadística, y más específicamente prácticas o acciones que provienen del mismo estudiante. Estos cursos fueron los que se detectaron como de baja promoción en años anteriores, pues menos del 40% de los estudiantes matriculados en ellos lo aprobaron.

Se han realizado gran cantidad de investigaciones alrededor del tema del aprovechamiento de los cursos de matemáticas y en general de cursos de baja promoción, con el fin de identificar las causas que influyen en el proceso de enseñanza y aprendizaje y que afectan en gran medida de manera negativa en el aprovechamiento del curso por parte de los estudiantes. La mayoría de estos estudios se centran en identificar aspectos que puedan ser mejorados de tipo metodológico y didáctico del docente, así como aspectos de actitudes y conocimientos de los estudiantes.

Esta investigación se enfoca en establecer que existe una relación estrecha, más allá de los de tipo metodológico y didáctico o de actitudes y conocimiento,

entre las prácticas estudiantiles y el aprovechamiento del curso, que puede ser importante que se tome en cuenta por parte de los educadores, orientadores y psicólogos, con el fin de mejorar el porcentaje promoción de los cursos.

## Antecedentes

El Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), la Universidad Estatal a Distancia (UNED), la Universidad Nacional (UNA) y la Universidad de Costa Rica (UCR), han realizado diferentes estudios en los que el eje principal es determinar acciones para mejorar la promoción de los cursos de matemáticas. En el caso de la Universidad de Costa Rica, los investigadores Eileana Montero y otros realizaron un estudio muy amplio que incluye los cursos de todas las áreas académicas, para determinar los factores que inciden en el rendimiento académico de los cursos. A continuación se detallan algunas investigaciones realizadas en este campo.

El estudio de Néstor Hernández (2004) del Instituto Tecnológico de Costa Rica, arroja una aproximación sobre acciones que pueden realizarse para mejorar la promoción de los cursos de matemáticas, en este sentido, él propone fraccionar la evaluación, es decir, dividir en mayor número de partes el contenido de la materia, de tal forma que cada evaluación cubra menos contenido. “*Los estudiantes mejoran el rendimiento al concentrar su atención en menor cantidad de materia*” (Hernández, 2004, p. 5). Sus resultados demuestran que el aprovechamiento del curso mejoró, pasó de una promoción entre 20% y 30%, a una promoción del 70%.

En esta misma línea, los estudios de Méndez, Monge y Cruz (2004) de la Universidad Estatal a Distancia, arrojan

también algunas líneas de acción para mejorar la promoción de los cursos de matemáticas. Ellos encontraron que:

“..compartir más en equipo las experiencias individuales vividas por el equipo docente de las diferentes cátedras que imparten cursos de servicio. La mayoría del equipo docente tiene un gran bagaje de conocimientos y vivencias que pueden ser la base para retroalimentar constantemente el proceso de enseñanza aprendizaje en dichos cursos” (Méndez, 2004, p. 17).

También recomiendan mejorar los recursos didácticos de estos cursos, y su plan de trabajo. Hay que resaltar aquí, que la UNED tiene la modalidad de cursos por tutoría, lo cual puede ser un factor que incida en la promoción de los cursos de matemáticas.

La investigación de Adriana Garrido (2000) probó dos hipótesis, en relación específicamente para el curso de MA-1001 Cálculo II:

- La proporción de estudiantes de MA-1001 que no cumple con los requisitos matemáticos que la Escuela de Matemáticas establece para dicho curso, es muy importante.
- La incorporación en el curso MA-1001 de estudiantes sin requisitos matemáticos mínimos es un factor muy importante en la baja promoción del curso de MA-101.

Estos resultados la lleva a recomendar a que se realice un examen de ubicación para diagnosticar los deficiencias de conocimientos en matemáticas que tienen los estudiantes que ingresan a la Universidad de Costa Rica, y diseñar un curso de nivelación y preparación en matemáticas para acoger adecuadamente a los estudiantes con insuficientes bases de matemáticas.

Su investigación se apoya en la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, que establece que los aprendizajes nuevos sólo pueden construirse sobre la base de conocimientos previos relevantes específicos. Además, en consecuencia de lo anterior, esta teoría subraya que para poder movilizar a un estudiante hacia nuevos niveles de comprensión y de competencia, es crucial que el educador comprenda cuál es el conocimiento previo relevante que posee el individuo.

El Centro de Investigaciones Psicológicas y la Escuela de Físico Matemáticas de la Universidad de Costa Rica también ha tratado este problema. El Centro de Asesoría Estudiantil de Ciencias Básicas desarrolló un proyecto llamado “Estudiaderos”, que pretende de alguna medida contribuir a resolver la problemática de la baja promoción de los cursos de matemáticas. Este proyecto consiste principalmente en aprovechar a los estudiantes con notas excelentes, para que sean facilitadores del aprendizaje, siguiendo las teorías sobre el aprendizaje con acompañamiento, teorías introducidas por Vigotsky, el cual indica que un individuo tiene dos niveles de desarrollo del aprendizaje. Uno, muestra lo que el individuo ya puede lograr sin ayuda. Y el otro nivel, es el que todavía no logra realizar por sí mismo; sin embargo, en la medida en que desarrolle su potencial, lo logrará, y para ello requiere apoyo. Por otro lado, Bárbara Rogoff introduce la noción de participación guiada para referirse a este acompañamiento de otros, adultos o pares, en el trabajo de construcción del conocimiento.

“El estudiadero es un espacio en un aula, en la que los estudiantes, solos o en grupo, llegan a estudiar y a resolver ejercicios y prácticas de los cursos en que están matriculados. Ahí, se encuentran

acompañados por otros estudiantes, alumnos avanzados que, por las carreras que siguen, tienen conocimientos sólidos de los contenidos de los cursos en los que ofrecen apoyo". (Alfaro, 2003, p. 1).

La M.Sc. María Inés Alfaro, encargada del Centro de Asesoría Estudiantil de Ciencias Básicas, informó que se está planeando en implementar los Estudiaderos con otras materias consideradas difíciles como Química. Ya se han iniciado algunas experiencias, pero todavía está en proceso. Los estudiaderos de matemáticas se han consolidado, gracias al apoyo de las autoridades de Escuela de Matemáticas, y es un proyecto que se viene trabajando desde el año 2001.

De igual manera, en la Escuela de Matemáticas, el investigador Carlos Arce propuso un proyecto, para poner en práctica las recomendaciones de la investigación de Adriana Garrido, y que consiste en realizar un diagnóstico a todos los estudiantes nuevos que deseen ingresar a carreras en las que deben llevar cursos de matemáticas. El diagnóstico permite identificar a los estudiantes con deficiencias en el conocimiento de la materia, a los cuales se les informa sobre la situación, y a su propia voluntad se inscriben en los cursos de nivelación que la misma Escuela ofrece, para resolver el problema de deficiencia, un mayor detalle del proyecto lo puede encontrar en (Arce, 2003).

Todos estos proyectos se han llevado a cabo para mejorar la promoción de los cursos de matemáticas y química a nivel de Sede Rodrigo Facio de la UCR. Y en los mismos términos, las recomendaciones no se han podido implementar a nivel de Sede Regional por razones de limitación de recursos, lejanía, costos de traslados hacia la Sede Central, por mencionar algunas.

Por otro lado, la Dra. Eiliana Montero trabajó sobre los factores pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento y a la repetición estudiantil, encontrando que

"..los factores asociados a la repetición (en orden de importancia) son: la falta de madurez de los estudiantes, la actitud del docente, la falta de conocimiento sobre la manera apropiada de estudiar (no hacen suficiente prácticas, no asisten a todas las clases, no asisten a horas de consulta, estudian pocos días antes del examen), sentimiento de desadaptación al sistema universitario, les cuesta la materia, deficiente conocimiento previo, influencia que tienen en la dinámica de la clase los compañeros y las compañeras que están repitiendo el curso" (Montero, 2004, p. 8).

Este estudio de la Dra. Montero tomó muestras de estudiantes de diferentes carreras de todas las áreas académicas, no solo de matemáticas.

También otros autores como Izaguirre, Cabrera y Molina han analizado diferentes aspectos del problema de la baja promoción en matemáticas en primaria y secundaria.

La tesis de Cabrera y Fuentes (1996) brinda información relacionada con: los hábitos de estudio, el apoyo de los padres hacia sus hijos, la existencia de material didáctico, la metodología utilizada, la adecuación de las pruebas, el rendimiento académico y la relación docente-alumno, como factores que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Matemática, en décimo y undécimo años, de los colegios académicos diurnos de la Región Educativa de Liberia.

Específicamente en lo relacionado a los hábitos de estudio, que es lo que más se acerca al problema planteado en esta investigación sobre prácticas estudiantiles, Cabrera y Fuentes encontraron que:

- Los estudiantes no utilizan un ambiente adecuado para estudiar la asignatura.
- No tienen disciplina para estudiar con alguna anticipación ni se preocupan en realizar los ejercicios y prácticas o ejercitarse constantemente.
- Estudian individualmente.
- Utilizan la memoria para estudiar los conceptos, problemas, fórmula o ideas, sin encontrar explicación o significado práctico de la materia. No usan el razonamiento lógico.
- Carecen de hábitos de estudios adecuados para enfrentarse con seguridad a la asignatura.
- No hay estrategias sugeridas para que los estudiantes, mediante procesos o formas determinadas, puedan adquirir hábitos de estudios precisos, que les permita superar el problema de rendimiento académico, o al menos aclarar las dudas sobre conceptos y resolución de problemas.

### Situación de la Sede del Pacífico

En la Sede del Pacífico, los exámenes diagnósticos se hicieron en las áreas de matemáticas y químicas, y se ofrecieron cursos de nivelación. Los exámenes de diagnósticos se hicieron a todos los estudiantes que fueron admitidos en carreras que tuvieran que llevar cursos de matemáticas y química en su plan de estudios. La inscripción a los cursos nivelatorios no era obligatoria, además de que éstos se impartían en la Sede Rodrigo Facio.

La Sede del Pacífico, partiendo del hecho de que ha habido bajas promociones de los cursos de matemáticas, química, estadística y fonética, ha llevado a cabo acciones semejantes a las realizadas en la Sede Rodrigo Facio de la UCR y a las del Instituto Tecnológico de Costa

Rica (ITCR). Por ejemplo, los llamados estudiaderos no se realizan con estudiantes excelentes, puesto que en esta Sede, en los cursos de matemáticas, difícilmente encontramos suficientes estudiantes con este requisito. Por tal motivo, la misma actividad se realizó por medio de los mismos profesores. Es decir, los mismos profesores eran los facilitadores. La intención es que estos espacios adicionales se aprovechen para realizar y resolver ejercicios, prácticas y estudiar, que permitan mejorar las destrezas y llenar los vacíos conceptuales en esta materia por el estudiante, y sean complemento de las propias clases de los cursos.

El resultado de esta experiencia fue que los estudiantes no se interesaron en aprovechar estos espacios. El profesor sacaba su tiempo como colaboración, y no había asistencia por parte de los estudiantes. Por tal motivo, esta práctica no dio resultados positivos en la promoción de los cursos.

Igualmente se practicó la evaluación fraccionada, pero a diferencia de los resultados del Instituto Tecnológico de Costa Rica, las evaluaciones parciales tuvieron calificaciones bajísimas.

Datos de los últimos años revelan que los cursos de matemáticas, tienen una baja promoción, no solo en la Sede del Pacífico sino que a nivel de toda la Universidad de Costa Rica. Años tras años, la Vicerrectoría de Docencia envía a todas las Unidades Académicas el resumen de estadísticas de los cursos que tienen una promoción inferior al 40% y hace una excitativa para que las Unidades Académicas propongan y “..elaboren propuestas de mejoramiento en el desempeño docente, la utilización de recursos didácticos y otros componentes pedagógicos coadyuvantes a la labor

docente y se asuman las acciones del caso en lo que corresponda” (VD-838-2004, Vicerrectoría de Docencia, 2004).

En la Sede del Pacífico, los principales cursos de baja promoción (menos del 40%) son los de matemáticas. Sin embargo, en algunos ciclos lectivos, otros cursos diferentes a los de matemáticas han tenido una promoción de menos del 40%. En el cuadro 1 puede verse el detalle de la situación de los cursos con menos del 40% de promoción, de la Sede del Pacífico, a partir del año 2001.

Los cursos de matemáticas tuvieron una promoción inferior al 40% en el I

ciclo del 2001, 2002, y 2003 en la Sede del Pacífico. Del cuadro también se puede observar que otros cursos como los de química, estadística y fonética también tuvieron una promoción inferior al 40% en algún ciclo lectivo.

### El propósito del estudio

La investigación tomó para el estudio la población completa de estudiantes que a la quinceava semana de clases todavía estaban asistiendo a los cursos, de los cursos que alguna vez tuvo menos del 40% de promoción, que se impartieron en I ciclo lectivo del año 2004. Esto incluye los cur-

**Cuadro 1**  
**Cursos con una promoción menor al 40%.**  
**Universidad de Costa Rica. Sede del Pacífico. 2001-2003.**

Ciclo	Sigla	Nombre del curso	% estudiantes que aprobaron el curso
I-2003	MA0321	Cálculo diferencial e integral g02	13.00%
I-2003	MA0321	Cálculo diferencial e integral g01	14.60%
I-2003	IO5300	Fonética y lectura	16.40%
I-2002	XS-0105	Estadística para informáticos	23.10%
I-2001	MA0321	Cálculo diferencial e integral	27.03%
I-2002	MA0321	Cálculo diferencial e integral	27.3%
II-2002	DN2431	Estructura de contabilidad	27.30%
I-2001	QU0110	Química general y biológica	30.77%
II-2001	MN0101	Anatomía para enfermería	31.82%
I-2002	DN2330	Principios de contabilidad	33.30%
II-2002	QU0110	Química general y biológica	33.30%
II-2001	MA0320	Estructuras de matemáticas discretas	35.71%
I-2003	DN3535	Métodos cuantitat. P/ toma decisiones	36.40%
II-2001	XS-0277	Estadística general II	36.84%
II-2001	MQ0200	Bioquímica para enfermería	38.10%
II-2002	MA0320	Estructura de matemáticas discretas	38.90%

Fuente: VD-838-2004.

tos de: matemáticas, estadística, química y fonética. Los cursos con sigla DN no se incluyeron puesto que en el I ciclo lectivo del 2004 no se ofrecieron. Tampoco se incluyeron los que son del II ciclo lectivo, pues no se estaban ofreciendo.

La investigación estaba enfocada para determinar las prácticas estudiantiles que influyen en la promoción de los cursos de matemáticas, química, estadística y fonética, que permita elaborar acciones para fortalecerlas. Y se centró más específicamente en la población de estudiantes de la Sede del Pacífico de la Universidad de Costa Rica.

Todos los estudios mencionados se centran en identificar factores que dan como resultados acciones o actividades para el mejoramiento de la metodología docente, mejoramiento de las bases de conocimientos con la que ingresa los estudiantes a la Universidad, mejoramiento de los recursos didácticos y pedagógicos o identificar en otros casos, actitudes de los estudiantes con respecto a la materia.

El propósito de este estudio es demostrar que existen prácticas estudiantiles que favorecen el aprovechamiento de los cursos, a parte de las metodologías, recursos didácticos, actitudes de los estudiantes, etc.

Para efectos de este estudio, se define prácticas estudiantiles como todas aquellas actividades que realizan los estudiantes en el marco del desarrollo de un curso, y que competen exclusivamente al estudiante, en la sección de definición de variables se indican las prácticas estudiantiles que se definieron. Esto con el fin de poder plantear acciones concretas a nivel de Sede que promuevan estas prácticas estudiantiles.

## Objetivo de investigación

Determinar las prácticas cotidianas estudiantiles de estudio, que influyen en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, estadística, química y fonética, y su relación con el aprovechamiento del curso; del grupo de estudiantes que llegaron a la quinceava y dieciseisava semana de clases del I ciclo lectivo del 2004, de la Sede del Pacífico de la Universidad de Costa Rica.

**Metas 1:** Identificar las prácticas que realizan los estudiantes en los cursos de matemáticas, estadística, química y fonética.

**Meta 2:** Establecer si existe relación entre las prácticas estudiantiles y el aprovechamiento del curso.

**Meta 3:** Establecer si existen diferencias entre el aprovechamiento del curso según la materia.

**Meta 4:** Establecer si existen diferencias entre las prácticas estudiantiles según la materia que cursan.

## Metodología

El enfoque de la investigación es cuantitativa multivariada, pues se fundamenta en aspectos susceptibles de cuantificar, y se sirve de la estadística para el análisis de los datos y se trabaja con una variable dependiente y múltiples independientes, y establece relaciones entre la primera con las segundas.

Además el estudio es una investigación aplicada, puesto que su finalidad es la solución de problemas prácticos para transformar las condiciones de un hecho que preocupa. En este caso, los resultados de la investigación da las bases para diseñar acciones que permitan promover

las prácticas estudiantiles que favorecen el aprovechamiento del curso.

El estudio es exploratorio, descriptivo y establece correlaciones causales, puesto que se realiza para obtener un primer conocimiento de la situación sobre las prácticas estudiantiles, además describe elementos importantes de las prácticas e intenta explicar la relación entre las prácticas estudiantiles y el aprovechamiento del curso.

Se realiza análisis descriptivo de todas las variables en estudio y análisis multivariado.

Se establece la significancia de diferencias de grupos, con una variable dependiente y múltiples variables independientes, para llevar a cabo análisis de varianza de una vía y análisis de varianza por bloques. Por ejemplo, se hizo bloques por sexo y por materia.

Se hizo un análisis de regresión múltiple logística, para proponer un modelo que permita relacionar las prácticas estudiantiles con el aprovechamiento del curso.

### Definición de variables

Se definieron dos grandes variables:

- Variable dependiente:  
Aprovechamiento del curso
- Variables independientes:  
Prácticas estudiantiles.

### Aprovechamiento del curso

**Definición conceptual:** se entiende por aprovechamiento del curso la calificación final que obtiene el estudiante al concluir el curso. Esta varía en 0,5 en una escala de 5,0 a 10,0, donde la calificación de 10,0 es la máxima. La calificación para aprobar un curso debe ser mayor o igual a 7,0. Una calificación menor a 7,0 da como resultado la no aprobación

del curso por parte del estudiante. Se define esta variable como la variable dependiente.

**Instrumentación:** Al finalizar el I ciclo lectivo del 2004 se realizó una segunda recolección de información directamente de las actas de calificaciones, para obtener el aprovechamiento del curso por parte de los estudiantes.

**Operacionalización:** La información de esta variable es el valor de la calificación (en la escala de 5,0 a 10,0) obtenida por el estudiante en el curso, consignada en el acta de calificación.

### Prácticas estudiantiles

**Definición conceptual:** se define prácticas estudiantiles como todas aquellas actividades que realizan los estudiantes en el marco del desarrollo de un curso, y que competen exclusivamente al estudiante. Se definen las prácticas estudiantiles como las variables independientes.

**Instrumentación:** La información se recopila por medio del cuestionario que se aplica a los estudiantes.

**Operacionalización:** Es la respuesta explícita que den los sujetos consultados, a los ítems descritos en los mismos cuestionarios. Las variables definidas son: la asistencia a clases, el cumplimiento de las obligaciones del curso, la asistencia a horas de consulta, el tiempo asignado al estudio de la materia, el cumplimiento de ejercicios y prácticas del curso, pregunta en clases, la investigación sobre dudas del curso, si estudia solo o en grupo, si repasa la materia en casa, tiempo de estudio de preparación para un examen.

### Fuentes de información

El trabajo utiliza cinco fuentes de información principales:

1. Entrevistas a investigadores y autoridades.
2. Recursos bibliográficos.
3. Internet.
4. Documentos en los archivos de las oficinas de Registro y Vicerrectoría de Docencia.
5. Estudiantes de los cursos.

Las cuatro primeras fuentes de información se utilizaron para desarrollar el marco teórico y metodológico de la investigación. La quinta fuente de información son los estudiantes sujetos de la investigación.

### **Hipótesis de la Investigación:**

Existen prácticas estudiantiles que favorecen el aprovechamiento de los cursos por parte de los estudiantes.

### **Sujetos de investigación**

Los sujetos de la investigación son los estudiantes que se encuentran matriculados en los cursos de matemáticas, química, física y fonética, que en la quinceava semana lectiva estaban asistiendo al curso, en el I ciclo 2004 en la Sede del Pacífico de la Universidad de Costa Rica. Estos sujetos conformaron la población de estudio. A los cuales se les aplicó el instrumento de recolección de información diseñado.

El estudio es poblacional puesto que trabajó con la población completa indicada anteriormente. No se tomó muestras para realizar inferencias estadísticas, puesto que la población completa es un número apenas cercano a las 100

personas, por lo tanto, fue posible tomar toda la población.

### **Descripción de los análisis a utilizar**

Se trabajó con un enfoque cuantitativo. Se realizó dos tipos de análisis:

1. Descriptivo: de todas las variables que se definan.
2. Bivariado: de todas las variables contra todas.
3. Multivariado: combinando la variable dependiente con las independientes.

### **Análisis univariado**

Para cumplir con la meta 1: Identificar las prácticas que realizan los estudiantes en los cursos de matemáticas, estadística, química y fonética, se utilizó el análisis descriptivo de las variables definidas.

### **Análisis bivariado**

Para cumplir con la meta 2: Establecer si existe asociación entre las prácticas estudiantiles y el aprovechamiento del curso, se utilizó análisis de correlación Producto-Momento utilizando Pearson.

### **Análisis multivariado**

Para cumplir con la meta 3: Establecer si existe relación entre las prácticas estudiantiles y el aprovechamiento del curso, se utilizó el análisis de regresión lineal múltiple, con el método stepwise y con el método jerárquico.

Y para cumplir con la meta 4: Establecer si existen diferencias entre el aprovechamiento del curso según la materia, se utilizó el análisis de variancia a un vía.

## Resultados y Conclusiones

### Sobre las características de la población:

- La población total de encuestados fue de 102 estudiantes de los cuales la mitad eran hombres y la mitad eran mujeres
- 92% de los estudiantes egresaron del colegio en los años 2000, 2001 y 2002
- El 82% de los estudiantes les gusta la carrera en que se encuentran
- el 31% de los estudiantes no les gusta el curso que llevaban
- el 87% no tuvieron problemas en aprobar materias similares en el colegio
- 55,4% indicaron que tenían un nivel de conocimiento acerca de la materia de bueno a excelente
- El 77% de los estudiantes expresaron que les cuesta entender la materia y el 96% consideraron que el nivel del curso que llevaban es "Difícil" y "Muy Difícil"
- El 60% de los estudiantes llevaban el curso por primera vez
- El 70% consideraron que aprobarían el curso.

### Sobre las prácticas estudiantiles:

- el 86,3% de los estudiantes faltaron a menos de tres clases, el promedio de ausencias fue de 2.7 clases
- el 79,6% de los estudiantes le dedicaron menos de 6 horas semanales, y consideraron que el tiempo que le dedicaron al curso no era suficiente
- el 67,6% de los estudiantes realizaron todos los ejercicios, prácticas
- 83,3% de los estudiantes "Siempre" o "Casi siempre" cumplieron con todas las actividades del curso

- el 96% % de los estudiante nunca o a veces asistieron a consulta con el profesor
- el 55,9% de los estudiantes "A veces" o "Nunca" preguntaron en clases cuando no entendían la materia
- el 53,9% de los estudiantes investigaron las dudas
- el 64,4% de los estudiante "Siempre" o "Casi siempre" estudiaron solos
- el 70,3% "a veces" o "nunca" estudiaron en grupo
- el 84,2% de los estudiantes repasaron "A veces" o "nunca" la materia en casa
- el 54,5% de los estudiantes se prepararon con dos o más semanas para un examen.
- El promedio de la Nota Final fue de 66.38.
- Aprobaron el curso el 33.3% de los estudiantes de Fonética, el 62.55% de los estudiantes de Matemática, el 80% de los estudiantes de Química y el 75% de los estudiantes de Estadística.
- La mitad de los estudiantes que aprobaron los cursos son mujeres y la mitad hombres.
- Tomando en cuenta solo los que aprobaron el curso, el 67.75% son estudiantes nuevos en el curso, y el 32.25% son repitentes.

El análisis correlacional de los antecedentes estudiantiles indicó:

- que entre más les guste a los estudiantes el curso se asocia con aumento en la Nota Final
- entre más le cueste entender la materia y entre más difícil considera el estudiante que es el nivel del curso se asocia con una disminución de la Nota Final

- a mayor calificación estimada y mayor sea la consideración de que aprobará el curso se asocia con aumento en la Nota Final.
- Por otro lado, el análisis correlacional de las prácticas estudiantiles reveló que:
- los aumentos en las ausencias de clases se asocian con disminución de la Nota Final
- aumento en la frecuencia en el cumplimiento de las actividades del curso se asocia con aumento en la Nota Final.
- El análisis de regresión lineal múltiple con el método stepwise encontró que:
- la cantidad de clases que ha faltado predice en forma negativa la Nota Final, es decir, a mayor cantidad de ausencias a clases predice que la nota final será menor.
- El análisis de regresión lineal múltiple con el método jerárquico encontró que:
- la cantidad de clases que ha faltado predice en forma negativa la Nota final
- el cumplimiento de todas las actividades del curso predice en forma positiva la Nota Final.
- Es decir, a mayor ausencias menor Nota Final, a mayor cumplimiento de actividades del curso mayor Nota Final.

Por último, el análisis de variancia reveló que:

- existen diferencias significativas en las medias de la Nota Final de Fonética y Química.

- la comparación de las otras materias reveló que no hay diferencias significativas entre sus medias.

### Recomendaciones

Considerando las respuestas abiertas y los análisis realizados, se recomienda las siguientes acciones para mejorar la promoción de los cursos:

- a. Motivar a los estudiantes para que no abandonen el curso y asistan a todas las clases.
- b. Igualmente motivar a los estudiantes para que cumplan con todas las actividades de los cursos, ejercicios y prácticas.

En relación a las sugerencias de los estudiantes, se recomienda:

- a. Es importante reforzar las bases de conocimiento y dar suficiente tiempo para explicar la materia y hacer ejercicios.
- b. Los estudiantes deben dedicar suficiente tiempo para el estudio de la materia, al menos más de 6 horas por semana y no menos.
- c. A los que les cuesta la materia, es importante estudiar más y con suficiente tiempo, evacuar las dudas con los compañeros, buscar ayuda externa, consultar libros, ir a centros y tener mayor confianza con el profesor.

Los resultados de esta investigación ofrece líneas de acción para los encargados de Vida Estudiantil de las Universidades que permitan mejorar la promoción de los cursos considerados difíciles o de baja promoción. Además demuestra que buenas prácticas estudiantiles definitivamente contribuye al aprovechamiento de los

cursos. Por lo tanto es necesario diseñar estrategias para promover y establecer una buena disciplina de realización de prácticas estudiantiles.

## Referencias

- Alfaro, María Inés; Gutiérrez, Yolanda; Herrera, Ana Yancy. (2003) **Informe Estudiaderos, I ciclo 2003**. Centro de Asesoría Estudiantil de Ciencias Básicas. Universidad de Costa Rica. Costa Rica.
- Arce, Carlos. (2003) **Proyecto Diagnóstico de conocimientos y destrezas en matemáticas del estudiante al ingresar a la Universidad**. Vicerrectoría de Docencia. Universidad de Costa Rica. Costa Rica.
- Cabrera, Heriberto; Fuentes, Miguel. (1996). **Factores que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Matemática en 10° y 11° año en los Centros Educativos Académicos Diurnos de la Región Educativa de Liberia**. Tesis de Licenciatura. Sede Regional de Guanacaste. Escuela de Formación Docente. Facultad de Educación. Universidad de Costa Rica. Costa Rica.
- Garrido, Adriana. (2000) **Proyecto Propuesta de innovaciones para el mejoramiento del aprendizaje y del apoyo al estudiante de Cálculo MA-1001**. Universidad de Costa Rica. Costa Rica.
- Hernández, Néstor. (2004). **Evaluación Fraccionada. La Perspectiva del Estudiante**. Resultados Experimentales Obtenidos al Utilizar esta Forma de Evaluación en La Carrera De Ingeniería Electrónica. Instituto Tecnológico de Costa Rica. Costa Rica.
- <http://www.kiosco.mep.go.cr/invesedu/ponen52.asp>. Consultado el día 10-6-04.
- Méndez, Víctor; Monge, Julián; Cruz, Alejandra. (2004) **Cursos de servicio de matemática en la UNED: factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes**. Centro de investigación académica, Escuela de ciencias exactas y naturales, Cátedras de matemática. Universidad Estatal a Distancia. Costa Rica.
- <http://rbt.ots.ac.cr/public/matserv.doc>. Consultado el día 8-6-04.
- Montero, Eileana; Villalobos, Jeannette. (2004) **Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento y a la repetición estudiantil en la Universidad de Costa Rica**. Instituto de Investigaciones Psicológicas. Universidad de Costa Rica. Costa Rica.
- Vicerrectoría de Docencia. (2004). **Estadísticas de cursos no ponderables de la Sede del Pacífico**. VD-838-2004 del 13 de abril del 2004. Universidad de Costa Rica. Costa Rica.