



ISSN: 2448-6574

## FACTORES QUE IMPACTAN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES EN UNA DE LAS UNIDADES ACADÉMICAS DEL IPN

Eduardo Rodríguez Flores  
[e\\_rodriguezflores@yahoo.com](mailto:e_rodriguezflores@yahoo.com)

Josefina Hernández Jaime  
[josefina.hernandez1006@gmail.com](mailto:josefina.hernandez1006@gmail.com)

Miguel Angel Maldonado Muñoz  
[mmaldonadom@ipn.mx](mailto:mmaldonadom@ipn.mx)

**Resumen:** Este trabajo de investigación se llevó a cabo en la Escuela Superior de Computo del Instituto Politécnico Nacional, con el propósito de identificar los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, con la intención de plantear algunas estrategias orientarse hacia aquellas variables que son modificables a través de la acción educativa como lo son las variables actitudinales (programas o actividades para las relaciones entre sus pares), pedagógicas (en la academia revisar perfiles docentes, actualización) y las políticas educativas (seguimiento de alumnos en riesgo tutorías).

Lo anterior con el objeto de mejorar el rendimiento académico de nuestros alumnos para que puedan concluir satisfactoriamente sus estudios profesionales y obtener el título de Ingeniero en Sistemas Computacionales.

**Palabras clave:** factores, rendimiento escolar, impactan, estudiantes, estrategias

### Planteamiento del problema

De acuerdo con la información proporcionada por el área de Servicios Escolares de la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM) únicamente el 50.42% de la población estudiantil que ha ingresado en las últimas seis generaciones ha concluido satisfactoriamente sus estudios mientras que el 49.58% se encuentra en problemas de situación escolar o bien ha abandonado sus estudios. Los datos anteriores nos permiten inferir que uno de los problemas que enfrentan en la actualidad los estudiantes de la ESCOM es el bajo rendimiento académico y en algunos casos el fracaso escolar.

Lo cierto es que, independientemente del conjunto de factores que hayan afectado para dar lugar a este fenómeno en el transcurrir de los años, el bajo rendimiento académico ha traspasado el ámbito meramente educativo para convertirse en un problema social que preocupa a docentes, autoridades y a la sociedad en general. Los factores que influyen en el rendimiento académico están relacionados con los aspectos socioculturales, institucionales,



ISSN: 2448-6574

pedagógicos, demográficos, cognitivos y actitudinales de los estudiantes, así como los bajos niveles de motivación, interés por el estudio, nivel educativo de los padres, políticas educativas y estilos de aprendizaje, entre otros.

En tal sentido, podemos observar que en la actualidad el rendimiento académico y la deserción estudiantil en la ESCOM se han convertido en un problema por resolver. Este trabajo se centra en dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué factores influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de la ESCOM?

### **Justificación**

El rendimiento académico estudiantil es un problema, que a través de los tiempos y en todos los niveles académicos, ha ocupado la atención de quienes de una u otra forma, estamos comprometidos con la difícil tarea de educar, sobre todo, en el subsistema de la educación superior, por ser éste un nivel terminal con el que se obtiene un título universitario. El rendimiento académico se ve impactado tanto negativa como positivamente por varios factores relacionadas con aspectos psicológicos, familiares, sociales, económicos y educativos. En este sentido, este trabajo de investigación, se constituye como un mecanismo para lograr identificar los factores que influyen en el rendimiento académico de los alumnos de la ESCOM.

Los resultados de esta investigación, permitirán identificar y proponer algunas alternativas de solución para mejorar el nivel del rendimiento académico en los estudiantes de la Escuela Superior de Cómputo. Asimismo, pretende ser un instrumento para las futuras investigaciones, que tengan la posibilidad de ampliar con mayor profundidad el tema del nivel de rendimiento académico y que contribuyan a la solución de este problema.

### **Fundamentación Teórica**

El rendimiento académico como objeto de investigación educativa, se remonta a las primeras décadas del siglo XX, con los estudios que trataban de predecir los resultados académicos de los estudiantes y explicar el por qué sus diferencias de rendimiento. En estos primeros estudios se consideraba que la inteligencia y las aptitudes, así como los resultados académicos previos eran los únicos elementos que permitían predecir el rendimiento futuro de las personas que participan en el proceso de aprendizaje. Posteriormente, durante la década de los setenta se introdujeron algunas variables afectivas. Actualmente, la investigación se ha reorientado, tanto en la forma de concebir el aprendizaje, como en las variables de estudio y en su metodología. La introducción de nuevas variables ha hecho más complejo el estudio del rendimiento académico, como resultado de la necesidad de considerar



ISSN: 2448-6574

su problemática desde una perspectiva más cualitativa en correspondencia con la realidad del estudiante como sujeto social e histórico. Es así que se considera necesario ahondar en el análisis de los factores contextuales y personales, para conocer entre otros, el grado de satisfacción de los estudiantes con sus estudios, el motivo de elección de estudios, las concepciones sobre el aprendizaje y el ambiente universitario, la confianza que tienen en sí mismos, el grado de claridad sobre su proyecto profesional futuro, por mencionar algunos.

A continuación se presentan las variables que intervienen en el rendimiento académico, que son a su vez los principales indicadores de riesgo de fracaso escolar.

## 1. Factores contextuales

En este factor se agrupan todas las variables que estudian aspectos relacionados con el nivel socioeconómico y cultural del estudiante, así como las variables de tipo institucional y pedagógico.

### 1.1. Variables socioculturales

El rendimiento académico y el porcentaje de culminación de estudios superiores, está relacionado con el **origen sociocultural de la familia**. De Meulemeester, L. (2001). Asimismo, el **nivel educativo de los padres** influye en el rendimiento académico de los hijos. En este sentido, las investigaciones han demostrado que cuando la madre ha realizado estudios universitarios, los estudiantes alcanzan mejores resultados académicos. Galand, Frenay y Bourgeois (2004).

Por otro lado, **el clima educativo de la familia** y el ambiente social del estudiante, son variables de tipo dinámico, que la intervención educativa puede modificar.

### 1.2. Variables institucionales

Algunas variables que han sido estudiadas por la influencia o relación que tiene la institución educativa con el rendimiento académico, tienen que ver con el **tipo y tamaño del centro educativo**. González Fontao (1996)

Los aspectos vinculados a los **procesos de funcionamiento de los centros**, son los que parecen tener una mayor influencia en los resultados globales del rendimiento de los alumnos (Soler Fierrez, 1989).

Ayres y Bennet (1983) consideran que las **características de una universidad** que explican las diferencias de rendimiento escolar de los estudiantes son la biblioteca, los recursos financieros, el diseño curricular, las características de la población estudiantil y la calidad de los maestros.

### 1.3. Variables pedagógicas.

**Las expectativas** de los profesores sobre las posibilidades de los estudiantes o el llamado “efecto Pigmalión”, ha sido ampliamente estudiado y las investigaciones han arrojado datos interesantes y significativos en cuanto a la relación de esta variable con el rendimiento académico.

En cuanto a la **formación y experiencia del profesor**, los resultados de las investigaciones son contradictorios. Mientras Penny y White (1998) encontraron que no hay relación entre el grado académico y la experiencia del profesor con el desempeño del estudiante; Biniaminov y Glasman (1983) concluyeron que la antigüedad del profesor es un predictor directo y positivo del rendimiento académico de los estudiantes.

La **personalidad del profesor** ha sido ampliamente abordada en diversos trabajos. García López (1994) afirma que el propio autoconcepto, el carácter y el estilo personal del profesor, determinan las peculiaridades con las que éste desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje.

También incide la **metodología de enseñanza**, la forma como el profesor organiza e imparte los saberes. Quesada y otros (1986, citados en Vargas, 2001), encontraron que la cantidad de información, el grado de abstracción, la claridad y precisión del lenguaje que utiliza el profesor, la presencia de ejemplos, el significado y utilidad del conocimiento, están relacionados con el rendimiento del estudiante.

Otra variable se refiere al **acompañamiento pedagógico** en los procesos de aprendizaje del estudiante.

El **tamaño del grupo** también ha sido considerado como una variable importante para determinar el rendimiento académico. Turner y otros (1986) encontraron que en los grupos de menor tamaño, el rendimiento es mejor.

**El clima de la clase**, es una de las variables que inciden de forma notable en el aprendizaje. En general, las buenas relaciones interpersonales estudiante-profesor, favorece el rendimiento en los estudios.

## 2. Factores personales

En este factor se agrupan todas las variables relacionadas con los aspectos que identifican a un estudiante tales como sexo, edad, estado civil y experiencia laboral, entre otros.



ISSN: 2448-6574

**2.1. Variables demográficas.** Estas variables de carácter estructural, aportan elementos para el análisis del rendimiento académico de los estudiantes, aunque no juegan un papel decisivo en el mismo.

Entre los factores a considerar más importantes son: **sexo, edad, y el estado civil de los alumnos.**

Respecto a **la experiencia laboral**, Canabal (1998) encontró que trabajar está relacionado positivamente con el promedio de calificaciones en la universidad. Según la OCDE (1987), uno de los condicionantes fundamentales del éxito en los estudios es la **fuerza de financiación.**

## **2.2. Variables cognoscitivas**

En numerosos estudios realizados sobre el rendimiento académico, **la inteligencia y las aptitudes intelectuales** han sido los primeros elementos considerados como factores determinantes del rendimiento de los estudiantes. Según González y López (1985), la inteligencia es una variable predictora significativa pero no excesivamente alta, creen que probablemente en el nivel universitario la homogeneidad intelectual es mayor y sean otros factores no intelectuales los que intervengan en la predicción del rendimiento.

Otra variable muy estudiada ha sido el **rendimiento académico previo.** Según De Ketelle, J. M. (1983), el nivel global de éxito en la secundaria constituye en efecto un indicador ligado positivamente al rendimiento en los estudios universitarios, en la medida en que los resultados obtenidos en los primeros pueden predecir un éxito o fracaso en los segundos.

Según De Ketelle (1983) el rendimiento académico del estudiante universitario, está determinado por las **capacidades y habilidades** que éste tenga. Celorrio (1999) considera que el rendimiento académico depende en gran medida de los mecanismos y las tácticas cognitivas y afectivas que el estudiante emplee en el procesamiento, elaboración e integración de la información.

En cuanto a los **estilos de aprendizaje**, González Cabanach y otros (1999) concluyeron que el uso de estrategias es superior en estudiantes con metas de aprendizaje que en aquellos que tienen metas de rendimiento.

Celorrio (1999) encontró que se han obtenido correlaciones positivas entre la **motivación** y el rendimiento. En la misma línea, Hidalgo (1987) afirma que la motivación general, la motivación específica y el rendimiento escolar están asociados significativamente.



ISSN: 2448-6574

**2.3. Variables actitudinales.** En este apartado se agrupan las investigaciones que consideran variables de índole afectiva y están fuertemente relacionadas con las variables motivacionales.

**La autorresponsabilidad** en los aprendizajes, es decir, el grado de responsabilidad y compromiso que una persona siente hacia sus aprendizajes, está relacionado con la atribución de causalidad, el “locus of control” y la motivación del logro.

En cuanto a las **habilidades de autoaprendizaje** podemos mencionar las técnicas de estudio que utiliza el estudiante y la organización del tiempo. Pike y Simpson (1996), a través de un modelo estructural, encontraron que el rendimiento académico y la **satisfacción** en la universidad están positivamente relacionados. Estrechamente ligada con la motivación, se encuentra la variable sobre el **interés hacia los estudios**. Es una variable sumamente subjetiva, donde interesan las percepciones del estudiante. Este tema ha sido ampliamente abordado por investigadores norteamericanos. Frenay y otros (2004), en una investigación realizada con estudiantes que habían fracasado en la universidad, hallaron que una de las causas de su fracaso tenía que ver con la variable de **toma de decisión ante los estudios**.

Otra variable ampliamente estudiada ha sido, la relacionada con las **habilidades sociales**. Así, ser socialmente competentes, tener un comportamiento social adecuado y disfrutar de cierta popularidad, se relaciona positivamente con el rendimiento académico según los resultados de algunas investigaciones.

### **Objetivos**

Realizar una investigación de tipo descriptiva con enfoque cuantitativo en los estudiantes de la ESCOM para identificar cuáles son los factores y variables que influyen en su rendimiento académico, con el propósito de diseñar estrategias que les permitan concluir satisfactoriamente sus estudios y así obtener el título de Ingeniero en Sistemas Computacionales.

### **Metodología**

Para el desarrollo de esta investigación utilizaremos una metodología del tipo descriptivo con enfoque cuantitativo, pues se recolectarán datos o componentes sobre diferentes variables que afectan el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela y se realizara un análisis y medición de los mismos.

La investigación es descriptiva en razón de que busca especificar propiedades, características y rasgos importantes del fenómeno que se está analizando, así mismo el estudio tiene un enfoque cuantitativo, porque es necesario analizar los resultados de las encuestas que se



ISSN: 2448-6574

aplican a los estudiantes. El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación, confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de estadísticas para establecer patrones de comportamiento en una población.

### **Selección de la población.**

La Escuela Superior de Cómputo actualmente cuenta con 2490 alumnos inscritos en dos turnos matutino y vespertino.

El estudio se realizará solo con 216 alumnos inscritos en los semestres tercero, cuarto, quinto, sexto y séptimo de ambos turnos.

### **Principales resultados**

#### **I.- Resultados de la variable de identificación**

De acuerdo al análisis de los resultados podemos argumentar que: el 95% de los estudiantes cree que la familia está de acuerdo en que hay que estudiar para mejorar el nivel de vida, el 91% cree que debe estudiar una carrera que deje dinero, el 96 % piensa que debe estudiar lo que a uno le guste, el 91% piensa que el estudiar no es una pérdida de tiempo, y el 98% lo apoya su familia para que culminen sus estudios, y por lo tanto confía en su futuro profesional y que obtendrá buenos resultados académicos.

#### **II.- Resultados de la variable trayectoria durante el bachillerato**

Los estudiantes encuestados refieren que su rendimiento académico durante el bachillerato fue muy bueno y bueno en términos generales y como resultado de ello tenemos que solo el 7% llegó a no aprobar y a recursar una materia, argumentando que los motivos que influyeron para no acreditar y volver a cursar la asignatura fueron de tipo académicos y familiares.

#### **III.-Resultados sobre las circunstancias y motivos de elección de estudios superiores**

La gran mayoría de los alumnos escogió la carrera de Ingeniero en sistemas computacionales por el valor formativo de ésta, así como por las aptitudes que tienen para el estudio de la computación, por lo cual creen que esta carrera les abrirá las puertas de su desarrollo profesional generándoles buenas oportunidades de trabajo con el propósito de mejorar su estatus social y llegar a la autorrealización profesional.

Asímismo podemos argumentar que la elección de esta carrera fue decisión propia del estudiante tomando en cuenta la calidad académica y el prestigio de la Institución.



ISSN: 2448-6574

#### **IV.- Resultados sobre la trayectoria académica en el nivel superior**

El 50% de los alumnos encuestados han recibido algún reconocimiento por su buen desempeño académico en su trayectoria académica en el nivel medio superior y superior.

Por otra parte el 31% de los estudiantes no ha acreditado alguna materia en el nivel superior argumentando que las principales causas fueron: 1. Los motivos económicos, 2. Problemas con los compañeros en clase y problemas personales y familiares, 3. Interés por la materia, 4. Creer en la buena suerte, 5. Una mala relación con el profesor, 6. Creer que es malo para el estudio, 7. Por la complejidad de las lecturas que deja el profesor, 8. Explicación del profesor, 9. Por no tener un método de estudio, 10. Por no dedicar el tiempo suficiente a estudiar fuera de la clase.

#### **V.-Resultados de la variable percepción e integración al ambiente universitario**

El alumno percibe que la escuela cuenta con los espacios recreativos, deportivos y culturales necesarios para su formación integral, los cuales no son aprovechados adecuadamente por ellos ya que como vemos en los resultados no participan de forma activa en las actividades programadas por la escuela. Por otra parte, los estudiantes se dan cuenta de que el personal administrativo, directivo y académico del plantel atiende adecuadamente sus necesidades. Opinan que los profesores en su mayoría son amables y accesibles y desempeñan su labor con ética y profesionalismo, también argumentan que no están conformes con su plan de estudios porque creen que éste no cuenta con las materias de apoyo y los recursos necesarios para su adecuado funcionamiento, por último se pudo observar que la gran mayoría de los educandos desconoce la normatividad y reglamentación de la Escuela y del Instituto.

#### **VI.- Resultados de la variable satisfacción**

De acuerdo a la información obtenida podemos decir que los estudiantes de la ESCOM se sienten plenamente satisfechos con la carrera que están cursando la cual eligieron por decisión propia, asimismo están satisfechos con la metodología de enseñanza, la calidad de los profesores, la relación que tienen con sus profesores, con los servicios que ofrece el Instituto, y el nivel de integración que han tenido durante su trayectoria académica en el plantel.

#### **VII.- Resultados sobre la variable anticipación al futuro académico y profesional**

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta variable podemos decir que los alumnos no piensan en darse de baja de una materia por difícil que ésta sea y mucho menos darse de baja del semestre, de la carrera o del instituto, por el contrario están convencidos que





ISSN: 2448-6574

finalizaran con éxito sus estudios los cuales les abrirán las oportunidades necesarias para desarrollarse profesionalmente.

### **VIII.- Resultados de la variable servicios de orientación universitaria**

Los alumnos consideran que es necesario que el Instituto Politécnico Nacional y en particular la Escuela Superior de Cómputo promuevan visitas y jornadas de puertas abiertas, para que los aspirantes a ingresar conozcan las instalaciones de la ESCOM y del Instituto en general; asimismo creen conveniente que se deben ofertar cursos, jornadas informativas y servicios de orientación sobre aspectos básicos de la carrera, para que los aspirantes tengan un mayor conocimiento de ésta al momento de elegirla.

Por otra parte, los alumnos consideran que la Escuela debería impartir cursos y talleres sobre métodos y técnicas de estudio, programas de autoconocimiento y autorrealización personal y profesional. Adicionalmente, opinan que los estudiantes que desean cambiarse de carrera y aquellos que tengan problemas académicos deben recibir orientación y acompañamiento durante el proceso.

### **IX.-Resultados sobre el autoconcepto académico**

De acuerdo con los resultados se aprecia que en términos generales los alumnos de la Escuela Superior de Cómputo valoran su rendimiento académico de regular a bueno, autoevaluándose como estudiantes con una calificación de ocho en una escala del uno al diez y consideran que los profesores los perciben como estudiantes regulares.

### **Conclusiones y recomendaciones**

Después de haber analizado la información hemos llegado a la conclusión de que el nivel educativo de los padres, el grado de expectativas que los padres tienen respecto a formación académica de los hijos, el grado de integración y participación social de los estudiantes, el apoyo económico que los padres brindan a sus hijos para sus estudios, así como el medio sociocultural en el que viven y se desarrolla los jóvenes, tienen una gran influencia en el rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Superior de Cómputo.

De igual forma se aprecia en los resultados que el rendimiento académico durante el bachillerato de los estudiantes, las capacidades y habilidades que tienen para organizar y establecer un método de estudio, el grado de motivación y satisfacción ante los estudios, su capacidad de anticipar y planear su futuro, su autoconcepto personal y académico son otras variables que han reflejado influencia importante sobre el rendimiento académico.



ISSN: 2448-6574

Las variables de sexo, edad, estado civil, son variables que nos permiten determinar cuáles son las características socioeconómicas, culturales y de género que identifican a la población estudiantil de la Escuela Superior de Cómputo del IPN.

Por otra parte tanto autoridades como docentes de la ESCOM deben ejercer acciones preventivas tomando en consideración los riesgos del fracaso académico, teniendo en cuenta que existen ciertas variables de tipo estructural (como las variables socioculturales y demográficas) que son difíciles de modificar a través de la intervención educativa. Es decir que la intervención debe orientarse hacia aquellas variables que son modificables a través de la acción educativa como lo son las variables actitudinales (programas o actividades para las relaciones entre sus pares), pedagógicas (en la academia revisar perfiles docentes, actualización) y las políticas educativas (seguimiento de alumnos en riesgo tutorías) del Instituto y en particular de la Escuela Superior de Cómputo.

Por lo anterior proponemos en primera instancia que las autoridades y las academias trabajen para desarrollar e implementar las siguientes estrategias con el propósito de apoyar a los alumnos para elevar su rendimiento académico y puedan concluir sus estudios y así obtener el título que los acredite como Ingenieros en Sistemas Computacionales.

- 1) Desarrollar e implemente un programa de bienvenida para alumnos de primer ingreso, donde participen autoridades, docentes y estudiantes.
- 2) Por medio del programa de tutorías y el área de servicios escolares dar seguimiento a estudiantes y detecten alumnos en riesgo y así indagar los motivos por los cuales los alumnos están teniendo problemas con sus aprendizajes.
- 3) Implementar un programa donde se reconozca el logro de los estudiantes
- 4) Formar grupos de alumnos que tengan problemas con los contenidos y los aprendizajes de una misma asignatura para que las academias estructuren cursos de regularización para tratar de disminuir el alto índice de reprobación.
- 5) Notificar a sus padres o tutores la situación escolar de sus hijos 3 veces al semestre
- 6) El área de actividades deportivas difundirá y llevara a cabo torneos internos de diferentes actividades como futbol, básquet bol vóleibol. Con el propósito de la formación integral del alumno.

## **Bibliografía**

Alvarado, H. y otros. (2000). Correspondencia entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. Boletín de Investigación Educativa. Vol, 15, 70-88.



ISSN: 2448-6574

Álvarez Rojo, V. y Otros. (1999). El rendimiento académico en la universidad desde la perspectiva del alumnado. En Revista Española de Orientación y Psicopedagogía REOP, Vol. 10, N° 17, 23-42.

Álvaro Page M. y Otros (1990). Hacia un modelo causal del rendimiento académico. CIDE, Madrid.

Celorrío, R. (1999). Factores de influencia en el rendimiento educativo. Revista de Ciencia de la Educación. N° 177, 1-33

Elliot, S.N. y otros. (1989). Intervenciones en materia de habilidades sociales: hallazgos de la investigación y técnicas de enseñanza. En Maher, Ch. Y Zins, J. Intervención psicopedagógica en los centros educativos. Madrid: Narce

Fullana, J. (1996). La investigación sobre variables relevantes para la prevención del fracaso escolar. Revista Investigación Educativa. Vol. 14 n°1, 63-90.