

RESULTADOS ACADÉMICOS CONFORME A LOS HÁBITOS Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Marta Golbach, Analía Mena, Graciela Abraham, María Rosa Rodríguez, Graciela Galindo, Mabel Rodríguez Anido
Facultad Regional Tucumán, Universidad Tecnológica Nacional. Argentina
mgolbach@tucbbs.com.ar; m-pappalardo@cgcet.org.ar
Campo de investigación: Educación Continua Nivel: Superior

Resumen. *En este reporte se muestran los resultados de un estudio exploratorio, cuyo propósito fue conocer y analizar los hábitos y actitudes de estudio y las estrategias de aprendizaje, que utilizan los alumnos de primer año de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información de la Facultad Regional Tucumán de la UTN en las asignaturas "Álgebra y Geometría Analítica" y "Análisis Matemático I". La metodología utilizada es la propia de un diseño exploratorio descriptivo que se aplicó para la recolección de datos y el análisis cualitativo y cuantitativo para observar estadísticamente la correlación y variabilidad de respuestas y la interpretación de los datos a la luz del marco teórico y la elaboración de conclusiones.*

Palabras clave: hábitos, estrategias, rendimiento académico, alumnos

Introducción

Diversas investigaciones realizadas sobre el proceso de Enseñanza Aprendizaje detectaron que las dificultades de aprendizaje de los alumnos en las asignaturas del área Matemática se deben fundamentalmente a: falta de conocimientos previos, insuficientes hábitos de estudios y de lectura, modos de acceso al conocimiento o estrategias de aprendizaje inapropiadas, a notables diferencias entre los conocimientos previos y los pre-requisitos necesarios para cursar primer año, etc., que repercuten negativamente en el rendimiento académico de los alumnos. Es necesario conocer y analizar, además de los aspectos propios del proceso de enseñanza aprendizaje, aquellas características de los alumnos que de alguna manera influyen en sus rendimientos académicos, su modo de aprender, la metodología de estudio que poseen, el conocimiento y control de estrategias de aprendizaje y la motivación para aprender. Poseer o no hábitos de estudio es un factor que influye en el fracaso en Matemática, por ello es importante indagar de qué forma

estudian e identificar qué factores se encuentran más relacionados con el aprovechamiento en esta disciplina. Algunas investigaciones, como la realizada por Locke (1991) considera que los factores que permiten explicar los logros académicos alcanzados por los alumnos son el método de estudio y las motivaciones para estudiar. Este trabajo es la continuidad de las actividades de investigación realizadas en el marco de un Proyecto de Investigación que se desarrolla en la UTN. Tiene por objetivo presentar los resultados obtenidos de un estudio exploratorio realizado, a fin de conocer y analizar los hábitos y actitudes de estudio y las estrategias de aprendizaje que utilizan los alumnos de primer año de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información en las asignaturas "Álgebra y Geometría Analítica" y "Análisis Matemático I". Se analiza también, la correlación entre los hábitos de estudio y estrategias de aprendizaje con los resultados académicos obtenidos.

Material y Método

El estudio realizado es descriptivo, de corte transversal. La población bajo estudio estuvo compuesta por los alumnos de primer año de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información que cursan las asignaturas "Álgebra y Geometría Analítica" y "Análisis Matemático I" en la UTN, en el ciclo lectivo 2006. Se seleccionó una muestra de 174 alumnos mediante un muestreo aleatorio simple de comisiones, de los tres turnos de dictado de las asignaturas mencionadas: mañana, tarde y noche. La información se recolectó a través de una encuesta que se aplicó a los dos meses de iniciado el ciclo lectivo, a los estudiantes seleccionados en el muestreo. Y además de los resultados académicos obtenidos por los mismos una vez finalizado el período lectivo. La encuesta constó de 6(seis) partes evaluadas a través de una serie de ítems que intentan capturar la información que se necesita para la detección de las capacidades cognitivas de los alumnos.

Las variables bajo estudio fueron: Sexo, Trabajo, Situación académica, Comisión, Organización del horario de estudio, Metodología de estudio, Comportamiento frente a

un examen, Motivaciones para aprender, además de: *Hábitos y actitudes de estudio*: variable aditiva (ó variable latente) considerada como la suma de los puntajes obtenidos en los 15 (quince) ítems evaluados en este aspecto. Las respuestas consideradas como totalmente desfavorables (nunca) se le asignó el valor 1 (uno), hasta 5 (cinco) asignado a las respuestas totalmente favorables (siempre). Los valores que toma esta variable aditiva van de 15, valor mínimo, denotando una actitud desfavorable en todos los ítems evaluados a 75, valor máximo de la escala, denotando una actitud favorable en todos los ítems evaluados; *Estrategias de aprendizaje*: Se construyó nuevamente una variable aditiva (ó variable latente) que intenta medir la capacidad del alumno para asimilar y aplicar diversas estrategias de aprendizaje, mediante la suma de los puntajes obtenidos en los 12 (doce) ítems evaluados en este aspecto. Los valores que toma esta variable aditiva van desde este valor mínimo, denotando una actitud desfavorable en todos los ítems evaluados a 60, valor máximo de la escala, denotando una actitud favorable en todos los ítems evaluados.

Respecto del *Rendimiento Académico de los alumnos*, como medida del mismo, se consideraron los promedios de las notas obtenidas en dos parciales y/o sus recuperaciones en las dos asignaturas antes mencionadas. Se considera alumno regular aquel que tiene solamente aprobado (nota ≥ 4) estos evaluativos. Para el procesamiento de la información se utilizó planilla de Excel y software estadístico SPSS. Para el análisis estadístico se recurrió a una escala de Likert aditiva como indicadora de cada variable latente, evaluando su consistencia interna o confiabilidad con el coeficiente Alpha de Crombach y se recurrió a modelos de regresión lineal, con la introducción de factores fijos y factores aleatorios.

Resultados

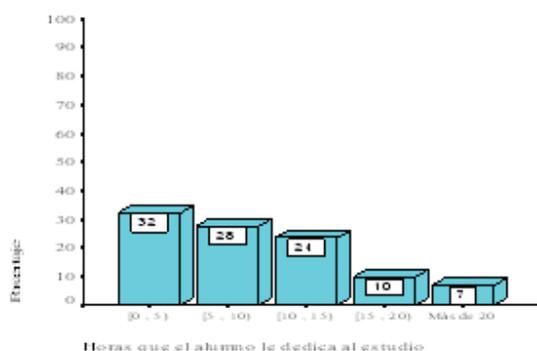


Gráfico N° 1: Distribución de Porcentajes de alumnos según la cantidad de horas semanales dedicadas al estudio.

Se estudiaron a 174 alumnos de primer año de la carrera de ISI en la Facultad Regional Tucumán de la Universidad Tecnológica Nacional, que cursan en el período lectivo 2006 las asignaturas “Álgebra y Geometría Analítica” y “Análisis Matemático I”, con edades entre 17 y 43 años y una edad mediana

de 19 años. Siendo el 70% (122) varones y el 30% (52) mujeres. De los 174 encuestados, el 76% (133) manifestó que no trabaja en la actualidad y el 28% (49) es recursante. Respecto del Rendimiento Académico de los alumnos, en las dos asignaturas antes mencionadas, se obtuvieron resultados similares. Más del 50 % de los alumnos obtuvo un promedio menor a 4 (cuatro) lo que indica que ese porcentaje de alumnos no regularizó ambas materias, o sea que no aprobaron los exámenes parciales correspondientes, que les daría derecho a un examen final para aprobar las materias.

En cuanto a las horas que el alumno estudia semanalmente, los resultados obtenidos se muestran en el gráfico N° 1. Si consideramos que el tiempo “mínimo” que el alumno debería utilizar para estudiar semanalmente es entre 10 y 15 horas para lograr un buen rendimiento, el 60 % utiliza menos de 10 horas.

A fin de obtener información referente a los hábitos y actitudes de estudio y estrategias de aprendizaje de los alumnos, se empleó un cuestionario tipo Likert, encontrándose una muy buena consistencia entre los ítems referidos a los hábitos y actitudes de estudios (Alpha de Crombach=0.75) como así también en los referidos a las estrategia de

aprendizaje (Alpha de Crombach =0.72). Esto nos indica que los mismos estuvieron direccionados hacia el mismo objetivo

Los ítems relacionados con los hábitos y actitudes de estudio, intentan conocer aspectos como la organización del horario de estudio, la metodología de estudio a la que recurren, su comportamiento frente a un examen y dentro de los factores internos, sus motivaciones para aprender.

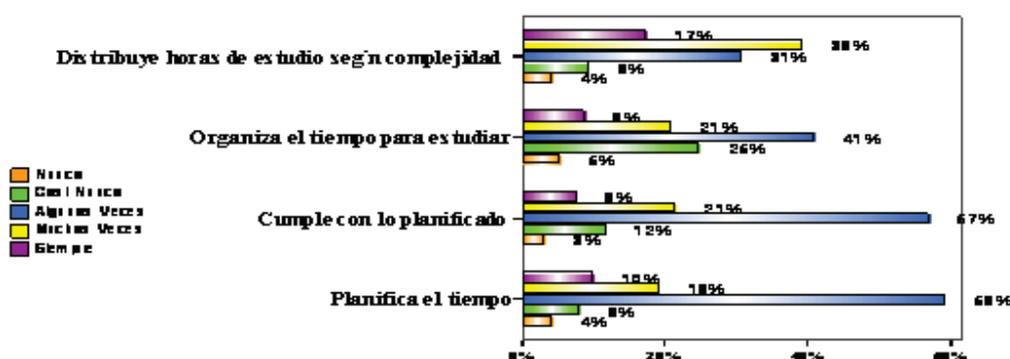


Gráfico N° 2: Aspectos observados en la organización del horario de estudio en los alumnos encuestados

En cuanto al aspecto *organización del horario de estudio*, se observa en el gráfico N° 2 que la proporción de alumnos que planifica siempre el tiempo dedicado al estudio, que cumple lo planificado y que estudia todos los días es alrededor del 10%, en todos los aspectos evaluados. Este porcentaje se duplica al considerar los alumnos que distribuyen siempre las horas de estudio de acuerdo a la complejidad de cada materia.

Respecto del rendimiento académico de los alumnos, se encontró que el 58%(101) no regulariza Álgebra y Geometría Analítica, mientras que en Análisis Matemático I fue de un 55%(95). Posteriormente, se investigó acerca del comportamiento que tenían los alumnos que regularizaron y los que no regularizaron estas dos asignaturas, con respecto a la

organización del tiempo de estudio. Encontrándose que alrededor de un 50% de los alumnos encuestados planifican, cumplen, organizan y distribuyen muchas veces el tiempo de estudio, independientemente de haber regularizado o no las mismas. Pero si consideramos que el 60% de los alumnos estudian menos de 10 hs semanales, se explican estos resultados.

En cuanto a la *metodología de estudio* de los estudiantes encuestados se puede observar (ver gráfico N° 3) que más de la mitad responde que siempre estudia de apuntes, frente a que solamente un 9% de los alumnos siempre “consulta otros textos”. También, se ve que el 18% siempre relaciona los nuevos conceptos con los estudiados anteriormente. Casi el cuarto de la población encuestada siempre realiza la verificación de los resultados obtenidos de ejercicios y/o problemas. Mientras que los que buscan ayuda frente a las dificultades es menos del 30% de los alumnos. Es decir, que en general es muy bajo el porcentaje de alumnos que utiliza metodologías de estudio apropiadas para la adquisición de nuevos conocimientos.

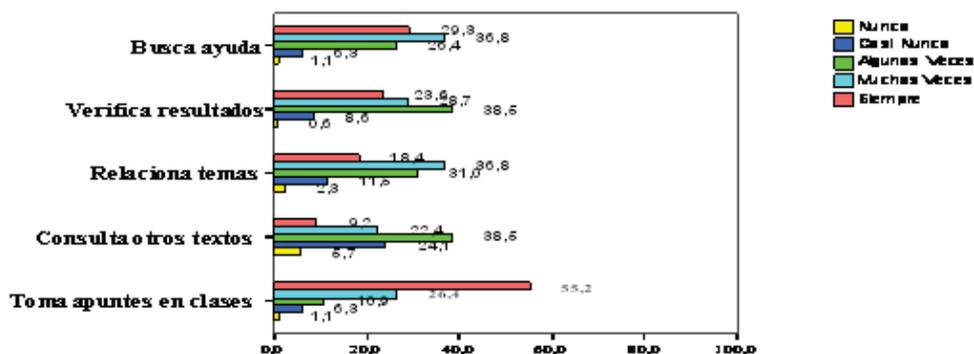


Gráfico N° 3: Aspectos observados en la Metodología de Estudio de los alumnos encuestados (n=174)

De la comparación del rendimiento académico con cada una de estas variables, se obtuvieron como resultados que más del 60% de los alumnos que regularizaron las dos

asignaturas consideradas, toma siempre apuntes en las clases. Una cantidad similar, consulta otros textos cuando no entiende un concepto o tema, relaciona los nuevos temas de estudio con otros estudiados anteriormente, verifica los resultados obtenidos de ejercicios y/o problemas y busca ayuda cuando tiene dificultades en el aprendizaje muchas veces y siempre. Al analizar el *comportamiento frente a un examen* de los estudiantes encuestados se observó que más de la mitad de los estudiantes lee detenidamente siempre las consignas antes de resolver un examen. En cuanto al porcentaje de alumnos que siempre estudia cuando se siente presionado por un examen es relativamente bajo (10%). Respecto de *los factores internos y motivaciones para aprender*, se observó que un poco más de un 11% de los alumnos continúa siempre estudiando un tema, aun cuando este le resulte monótono. Mientras que, la participación en clase y el desarrollo de los trabajos prácticos siempre son motivadores para el estudio en el 40%. Por otra parte, es muy bajo el porcentaje de alumnos que tienen una actitud reflexiva frente al estudio. Además, la mayoría de los alumnos está de acuerdo que su asistencia a clase es importante en su estudio.

Respecto de la *comparación del rendimiento académico* de los alumnos que regularizaron las dos asignaturas, *con las variables referidas a factores internos y las motivaciones para aprender* los resultados obtenidos reflejan que un alto porcentaje de alumnos (mas del 70%), realizaron muchas veces y siempre, actividades que los motivaron. Teniendo en cuenta que al evaluar los diferentes ítems, se intenta captar información acerca de los hábitos y las actitudes de estudios (variable latente) de los alumnos, se recurrió a una escala de Likert aditiva como indicadora de esa variable latente.

De acuerdo a la distribución de frecuencias de las puntuaciones totales obtenidas en la escala, se calcularon las medidas de tendencia central para esta variable, que se pueden ver en la tabla N° 2.

Media	57,58	
Mediana	58,00	
Moda	58	
Desv. estándar	7,268	
Varianza	52,823	
Puntuación más baja observada	37	
Puntuación más alta observada	74	
Rango resultante	37	
Percentiles	25	52,75
	50	58,00
	75	63,00

Tabla N° 2: Estadístico Descriptivo de la Variable Hábitos y Actitudes de Estudio

Teniendo en cuenta que esta escala aditiva intenta reflejar si los alumnos poseen o no buenos hábitos y actitudes de estudio, y que un valor de 15 reflejaría la ausencia de buenos hábitos y actitudes y que un valor 75 la presencia de los mismos, se obtuvo como puntaje mínimo 37 y como puntaje máximo 74 y que sólo un 48% presenta valores por arriba de la media (57,58), lo que indicaría que gran parte de los alumnos no parecen presentar buenos hábitos y actitudes de estudio.

Los indicadores considerados para las estrategias de aprendizaje fueron:

Estrategias de Aprendizaje	Nunca	Casi nunca	Algunas Veces	Muchas Veces	Siempre
	%	%	%	%	%
Identifica los conceptos más importantes cuando estudia	2	2	20	43	34
Interrumpe el estudio de un tema con el fin de revisarlo o repasarlo	3	7	39	36	14
Acostumbra subrayar en un texto lo más importantes de un tema	6	10	13	32	39
Le resultan útiles los subrayados que realiza en los textos y /o apuntes	6	3	15	32	44
Suele realizar esquemas, tablas gráficos o mapas conceptuales cuando estudia	23	22	29	17	8
Memoriza las definiciones, fórmulas, enunciados, etc. sin entenderlos.	5	12	36	30	17
Ante una situación problemática sabe por donde comenzar para resolverla.	2	7	64	23	4
Puede identificar en un problema cuáles son los datos y qué es lo que se busca.	1	2	34	45	18
Tiene dificultades para realizar la formulación matemática de un problema.	3	19	53	23	2
Intenta encontrar similitudes en la resol. de ejercicios y/o problemas con otros ya resueltos	4	6	32	40	19
Al resolver un problema recurre a todo el conocimiento que se relaciona con él, definiciones, propiedades, etc.	2	4	28	38	28
Verifica la solución que encontraste respecto a las condiciones del problema.	2	5	26	37	30

Tabla Nº 3: Distribución de frecuencias porcentuales de las respuestas a los indicadores de: Estrategias de Aprendizaje (n = 174).

En la tabla Nº 3 se puede observar que menos de la mitad de los estudiantes emplean siempre la estrategia referente a subrayar los textos y apuntes cuando repasan. Sólo un 25% de los alumnos utiliza la estrategia de realizar esquemas, tablas, y/o mapas conceptuales cuando estudian (categorías: muchas veces y siempre). Un bajo porcentaje de alumnos (22%), nunca y casi nunca, tiene dificultades para realizar la formulación matemática de un problema y un porcentaje similar (27%), muchas veces y siempre, ante una situación problemática, sabe por donde comenzar a resolverla.

En cuanto al análisis realizado a los alumnos que quedaron en condiciones de regular en las dos asignaturas consideradas (alrededor de un 45% en cada una) y la utilización de estrategias de aprendizaje, se obtuvieron como resultados que más de un 70%, identifican los conceptos más importantes, interrumpen el estudio de un tema con el fin de revisarlo o repararlo y acostumbran subrayar en un texto lo más importante de un tema y esto les resulta útil. Un porcentaje mayor (más de un 80%), ante una situación problemática, sabe por donde comenzar para resolverla, identifica en un problema los datos y qué es lo que se busca, y al resolverlo recurre a todo el conocimiento que se relaciona con él, además de verificar las soluciones. Teniendo en cuenta que con el cuestionario se evaluaron diversos aspectos relacionados con las estrategias de aprendizaje de los alumnos e intentando captar información acerca de esa conducta (variable latente), se recurrió nuevamente a una escala de Likert aditiva como indicadora de dicho comportamiento.

Media	42,03	
Mediana	42,00	
Moda	42	
Desv. estándar	4,891	
Varianza	23,924	
Rango	26	
Puntuación mas baja observada	27	
Puntuación mas alta observada	53	
Percentiles	25	39,00
	50	42,00
	75	45,25

Tabla Nº 4: Estadístico Descriptivo de la Variable Aditiva Estrategia del Aprendizaje

Esta escala aditiva intenta reflejar si los alumnos poseen o no estrategias de aprendizaje, y se considera que un valor de 12 reflejaría la falta de estrategias de aprendizaje y que un valor 60 la presencia de las mismas. Se obtuvo como puntaje mínimo 27 y como puntaje máximo 53. Se calcularon las medidas de tendencia central de la variable aditiva (ver tabla Nº 4). En promedio las puntuaciones se ubican en 42,03 y se obtuvo que sólo el 49% de las puntuaciones presenta valores

por arriba de la media, lo que indicaría que gran parte de los alumnos no parecen poseer estrategias de aprendizaje.

Discusión y conclusiones

De los resultados obtenidos podemos concluir que en general gran parte de los alumnos no presentan buenos hábitos y actitudes de estudio. Al evaluar los diversos aspectos se detectaron falencias en estos como en la aplicación de estrategias de aprendizaje. Los resultados reflejan que un poco más de un 50% de los alumnos presentan estas falencias. En cuanto a los alumnos que regularizaron las dos asignaturas consideradas y la utilización de estrategias de aprendizaje, la gran mayoría pareciera no tener problemas. Un aspecto a resaltar es que al no ser anónima la encuesta, para luego realizar la comparación con el rendimiento académico, los alumnos podrían haberse sentido condicionados para responder la misma, dificultando la detección de algunas falencias. En general la formación de los alumnos no es buena para emprender los estudios universitarios y en el paso de un nivel a otro existe un salto, no sólo en los contenidos y niveles de exigencia, sino también en las técnicas de aprendizaje que tienen que utilizar. Por ello se les debería brindar apoyo para su ingreso a la universidad y ayuda pedagógica para que los alumnos se apropien de variadas estrategias que les faciliten sus estudios universitarios. Por esta razón, hay que replantear la educación que pretendemos de nuestros alumnos y no verla sólo como transmisión de conocimientos, sino como formadora de individuos capaces e independientes para pensar, sentir y actuar. Además de motivarlos con estrategias creativas en el aprendizaje de la Matemática y buscando incorporar nuevos enfoques de enseñanza, acordes con las tendencias pedagógicas contemporáneas.

Referencias bibliográficas

Jonez, B.; Palincsar, A.; Ogle, D. y Carr, E. (1995). *Estrategias para enseñar a aprender*. Buenos Aires: Aique.

Locke, E. (1991). *Guía para estudiar. Métodos y sistemas para aprender con eficiencia*. México: Diana.

Noguerol, A. (1995). *Técnicas de aprendizaje y estudio. Aprender en la escuela*. Barcelona. España: Graó.