



Estudio de la Evolución Académica de estudiantes de Matemáticas de la generación 2012 en relación con algunas habilidades cognitivas y hábitos de estudio.

María Guadalupe Raggi C.¹, Olga Leticia Fuchs G.¹, Juan Alberto Escamilla R.¹

¹ Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, BUAP. gperaggi@gmail.com, letyfuchs@yahoo.com.mx, jescami@cfm.buap.mx.

Resumen: En este estudio se analiza la evolución académica de un grupo de estudiantes de la licenciatura en Matemáticas de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas BUAP de la generación 2012. En particular, estudiamos la relación entre la retención y los siguientes parámetros: el puntaje de ingreso, los resultados obtenidos en la prueba de Aula de Anton B. Lawson (que determina las habilidades de Razonamiento Científico), la Comprensión Lectora (THLB) y sus Hábitos de Estudio, durante los dos primeros años de estudio en la facultad

- 1. Introducción.** El grupo, alumnos de la Licenciatura en Matemáticas, con el que hicimos el estudio, inició con 28 estudiantes, cuyos puntajes de admisión oscilaron entre 629 y 852 puntos, de un total de 900 puntos máximo, es decir, del grupo inicial permanece activo el 57%, y el 43% desertó. De los que desertaron, nos dimos a la tarea de investigar su situación actual. Encontramos el impacto que estas variables tienen en el fenómeno de deserción. Esta información es importante porque nos permite seleccionar mejor a los estudiantes que ingresan a la FCFM, así como contribuir al mejoramiento del currículum de la licenciatura en Matemáticas.
- 2. Teoría.** En general, en la BUAP, y en particular en la FCFM-BUAP hemos comprendido que el conocimiento y caracterización de los perfiles de ingreso, nos pueden ser útiles para la mejor comprensión de nuestros estudiantes, además este conocimiento puede ser útil para la reestructuración del currículum de cada licenciatura y para el uso de los recursos disponibles para poder dar solución a algunos problemas estudiantiles, de manera oportuna y pertinente, además, creemos que pueden incidir para disminuir la deserción, el rezago y mejorar de forma sustantiva la eficiencia terminal. Asimismo, con el conocimiento de las actividades de los egresados de nuestra universidad es posible evaluar la pertinencia y la calidad de nuestros programas educativos.
- 3. Parte Experimental.** De los 28 iniciales, actualmente permanecen 16 estudiantes activos. Hemos dividido entre tres partes el rango de puntajes y que calificaciones obtuvieron los 28 estudiantes:

Puntaje 629-702:

Siete desertaron, cuatro continúan y su promedio en estos dos años oscila entre 7.1 y 8.4. Notamos que los cuatro tienen entre una materia reprobada y 8 reprobadas.

Puntaje 703-776:

Cuatro desertaron, cuatro continúan y su promedio oscila entre 8.3 y 9. Dos de ellos han reprobado una materia y dos ninguna.

Puntaje 777-852:

Ninguno ha desertado, los seis continúan y su promedio oscila entre 6 y 9. Ellos han reprobado entre una y ocho materias.

Debemos mencionar que tres estudiantes ingresaron con mérito académico, de los cuales, uno desertó al principio del primer semestre, los otros dos tienen promedios de (7.5), y (7.8).

La siguiente tabla nos ilustra esta relación:

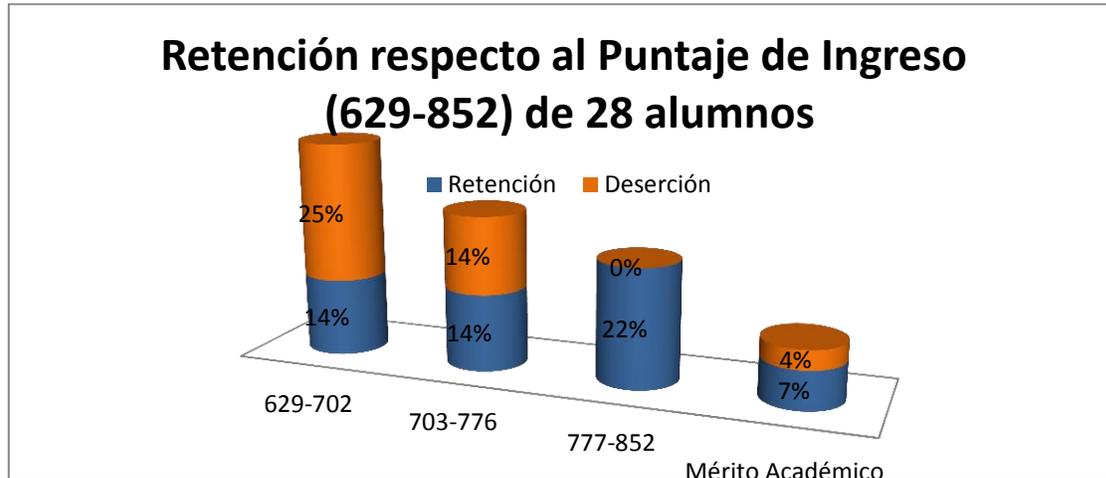


Figura I

Como podemos apreciar en el gráfico, el porcentaje mayor de retención está entre los estudiantes que obtuvieron mayor puntaje en el examen de admisión; la máxima deserción es, justamente entre los estudiantes con menor puntaje en el examen de admisión.

De manera global, veamos como desertaron los estudiantes respecto a los dos años cursados, en este grupo tenemos que un 17.8% desertó en el transcurso del 1er semestre y un 21.4% al finalizar el 2º semestre; finalmente un estudiante desertó a los dos años, lo que representa un 3.5%.



Figura II

Agregamos la lista de los estudiantes con el puntaje que obtuvieron en el examen de admisión, sus promedios semestrales y su promedio bianual. Tomamos para cada materia reprobada la calificación de 5. Los espacios vacíos pertenecen a los estudiantes que han desertado.

	P	Pr-1	Pr-2	Pr-3	Pr-4	Pr en dos años
1	MA	5	5			
2	727	9	8.4	9	8.2	8.66
3	793	6.4	8.8	8.8	6.4	7.6
4	MA	6.8	9.1	7.75	7.66	7.8
5	748	9	9	9	8.5	8.87
6	653	5				
7	648	5.2	5	5	5	5.1
8	629	7	8.5	9.2	6.8	7.87
9	789	9.6	8	7	7.6	8.02
10	MA	7.4	8	8.25	6.25	7.47
11	814	5.6	5	5	7	5.65
12	710	8.2	8.5	8.4	8.33	8.33
13	703	6.4	5.2			
14	852	9.6	8.5	8.5	8.5	8.77
15	698	5	5			
16	708	5				
17	738	9.8	8.5	9	8.25	8.88
18	674	5				
19	672	5	5.2			
20	698	8.2	8.5	9.2	8	8.45
21	747	5.2				
22	779	7.4	6.2	7	5.2	6.45
23	716	6.8	5			
24	651	7.4	7	8.6	7	7.5
25	662	6.8	7.4	8.6	5.6	7.1
26	652	5	5			5
27	678	5				
28	800	7.8	7.3	6.8	5.75	6.91

Figura III

Las filas sombreadas en azul representan los estudiantes que desertaron terminando el primer semestre; las sombreadas en rosa, son los que desertaron terminando el primer año y la sombreada en gris, terminando el segundo año.

Respecto al número de materias aprobadas en los dos semestres por los estudiantes activos (16), observamos la tabla IV.

Respecto a las materias con mayor índice de reprobación en el primer semestre del total de 28 estudiantes, tenemos 17 reprobados en *Matemáticas Básicas*, 11 reprobados en *Geometría Analítica*, 11 reprobados en *Conceptos de Cálculo* y 8 reprobados en *Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo* (DHPC), es decir, 47 materias reprobadas. Ilustramos esto en la tabla V:

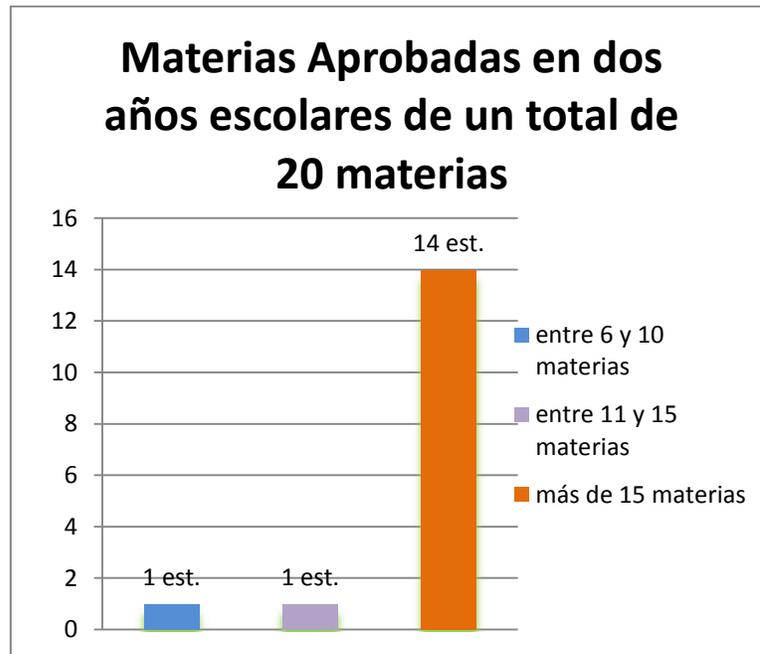


Figura IV



Figura V

Relación del puntaje de ingreso con la prueba de Razonamiento Científico (Lawson), la de Comprensión Lectora (THLB) y los Hábitos de Estudio de los 16 estudiantes activos.

Con los resultados obtenidos hemos hecho la siguiente gráfica:

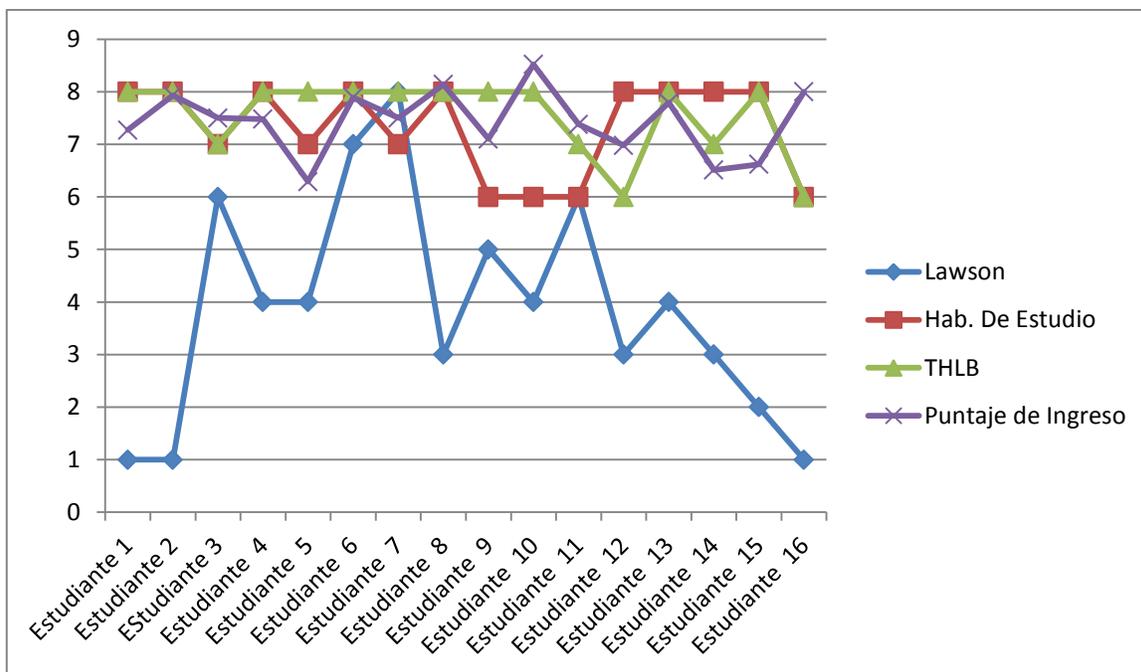


Figura VI

De la gráfica anterior podemos concluir que entre nuestros estudiantes hay una estrecha relación entre su puntaje de ingreso con su Comprensión Lectora (THLB) y sus Hábitos de Estudio. Sin embargo, en su mayoría, el nivel de razonamiento de los estudiantes que ingresan a la facultad es muy bajo, pero hemos comprobado que luego de dos años de permanencia en la escuela mejora notablemente.

- 4. Conclusiones.** Dada nuestra experiencia de todos estos años, podemos decir que, en términos generales, a partir del 3er semestre la deserción en la licenciatura en Matemáticas, disminuye significativamente. Lo que observaremos a partir de aquí, es que habrá un cierto rezago y finalmente entre un 40% y un 50% de estos 16 estudiantes terminará la carrera en un lapso no mayor a 5 años.

Las relaciones que hemos obtenido entre los factores estudiados, la deserción y las calificaciones reprobatorias no son determinantes para concluir que si un estudiante obtiene una calificación alta en el examen de admisión, esto asegurará que obtendrá buenas calificaciones en sus cursos, su permanencia en la escuela depende también de otros factores, como son: su vocación, su nivel económico, su situación familiar, su autoestima, la relación que tenga con sus maestros, etc. pero un buen puntaje en el examen de admisión contribuye a que permanezca en la escuela.

Bibliografía.

1. Anton E. Lawson, *Science Teaching and the Development of Thinking*, Wadsworth Publishing Company, Belmont, California (1995).
2. Malo Salvador, *La Educación Superior en el Nuevo Milenio*. Salvador Malo, CENEVAL, 2005.
3. Glaser, R. (1984). *Education and Thinking: The Role of Knowledge*. American Psychologist, 13, 145-182.
4. Resnick, L. B., Bill, V. and Lesgold, S. (1992). *Developing Thinking Habilities in Arithmetic Class*.
5. Hábitos de Estudio de Estudiantes Universitarios. Trevni Grajales.