

I CONGRESO IBEROAMERICANO DE DOCENTES

CONGRESO VIRTUAL DEL 26 NOVIEMBRE AL 08 DICIEMBRE DE 2018

ALGECIRAS (CÁDIZ) DEL 06 AL 08 DICIEMBRE DE 2018

Actas del Congreso Iberoamericano de Docentes

Factores asociados a la reprobación en el primer
curso universitario de Matemática, Universidad
Nacional, Costa Rica

Dr. Mario Castillo Sánchez

ISBN: 978-84-948417-0-5

Edita **Asociación Formación IB.**

Coordinación editorial: **Joaquín Asenjo Pérez, Óscar Macías Álvarez, Patricia Ávalo Ortega y Yoel Yucra Beisaga**

Año de edición: **2018**

Presidente del Comité Científico: **César Bernal.**

El I Congreso Iberoamericano de Docentes se ha celebrado organizado conjuntamente por la Universidad de Cádiz y la Asociación Formación IB con el apoyo del Ayuntamiento de Algeciras y la Asociación Diverciencia entre otras instituciones.

<http://congreso.formacionib.org>



red
iberoamericana
de docentes



formaciónib))

Factores asociados a la reprobación en el primer curso universitario de Matemática, Universidad Nacional, Costa Rica

Dr. Mario Castillo Sánchez
Universidad Nacional, Costa Rica
mario.castillo.sanchez@una.cr

Palabras clave: Reprobación, Factores, Universidad, Matemática

Introducción

Este reporte trata el tema de la reprobación en el primer curso de Matemática General, de la Universidad Nacional de Costa Rica, entre los estudiantes de primer ingreso.

Es preocupante el progresivo aumento que ha tenido la reprobación y la deserción en los cursos a nivel universitario, existe un alto grado de abandono de cursos, de ausentismo y una postergación de la graduación más allá de lo esperado, al respecto Brenes (2006) indica que solo alrededor del 10% de los estudiantes admitidos en la Universidad de Costa Rica se gradúa en el tiempo establecido en los planes de estudio.

El estudio de la reprobación, su nivel y sus causas, al ser una parte del fracaso escolar universitario, es un tema que tiene que ser abordado para una correcta planificación de los procesos educativos a nivel de la educación superior.

La reprobación está estrechamente relacionada con la deserción pues como lo indica González, L. E., Uribe, D., & González, S (2005) la reprobación reiterada conduce, por lo general, al abandono de los estudios.

Si bien es cierto, la reprobación es un proceso que afecta en primera instancia al individuo que la sufre, se convierte en una problemática institucional, pues genera costos y en general se relaciona con la eficiencia del sistema educativo

Marco teórico

La reprobación tienen implicaciones tanto a nivel individual como social en términos de las expectativas de los estudiantes y sus familias; implicancias emocionales por la discrepancia entre las ambiciones de los jóvenes y sus logros; y también importantes consecuencias económicas tanto para las personas como para el sistema universitario.

Para González, et al (2005) la reprobación es la acción de cursar reiterativamente una actividad docente, sea por mal rendimiento del estudiante o por causas ajenas al ámbito académico. La reprobación en la educación superior puede presentarse de varias

formas de acuerdo al régimen curricular. Puede estar referida a todas las actividades académicas de un período determinado (año o semestre), o bien, a cada curso.

Según González, et al (2005) entre los factores que inciden en la reprobación se pueden señalar los siguientes:

- *Personales*. Las características personales del estudiante, por ejemplo, la falta de compromiso, hábitos inadecuados de estudio, incompatibilidad del tiempo dedicado al trabajo y a los estudios, poco interés por los estudios en general, por la carrera y por la institución en que estudia, las expectativas del estudiante respecto al estudio.
- *Institucionales y pedagógicos*. La deficiente orientación vocacional recibida antes de ingresar a la universidad. Las características académicas previas del estudiante. La carencia de una práctica temprana y la ausencia de asignaturas que aproximan al ejercicio profesional desde los primeros años. La falta de preocupación institucional frente a resultados negativos de la organización universitaria en su conjunto, tales como el nivel de formación y profesionalización de los profesores, la manera en que se organiza el trabajo académico, la pertinencia y la actualización del currículo, los apoyos materiales y administrativos.
- *Socioeconómicos y laborales* Las condiciones económicas desfavorables del estudiante, la carencia de financiamiento y la desarticulación familiar

Ahora bien, Silva, Rodríguez, Vicente y Leyva (2011) consideran que la reprobación en la educación superior es un problema que presenta múltiples causas y un nivel complejo de analizar, ocasionado por factores internos y externos a las instituciones educativas, es un problema educativo y social debido a que además de influir negativamente en la formación de los estudiantes, la situación de fracaso también afecta las posibilidades de empleo y promoción personal y profesional, acrecentando las probabilidades de marginación, desempleo y otros problemas sociales.

Talavera, Noreña, Plazola citados por Corral (2007) encontraron aspectos relacionados con la reprobación tales como la organización del tiempo, inadecuados o ausencia de hábitos y técnicas de estudio, así como de estrategias didácticas inadecuadas por parte de los docentes.

Corral (2007) indica que el estudio realizado por Ruiz, Romano y Valenzuela en el 2006, muestra que los motivos más importantes que ocasionan la reprobación universitaria son el desconocimiento del plan de estudios, las actitudes y el poco o nulo apoyo en métodos de estudio de los estudiantes, otro factor que incide en la reprobación universitaria, es la falta de orientación vocacional que se da a nivel de secundaria.

Metodología

El primer curso de Matemática que se recibe en la Universidad Nacional es el curso de Matemática General el cuál se imparte en todos los ciclos lectivos, para efectos de esta investigación se trabajó con toda la población de estudiantes matriculados en el I ciclo 2017 y en el II ciclo 2017.

Para efectos de la investigación se utiliza la siguiente definición de estudiante reprobado: *si la última vez que matriculó el curso de Matemática General lo reprobó e hizo todos los exámenes parciales*. De esta forma se distingue de los estudiantes desertores y que también están llevando el curso por al menos una segunda ocasión.

Durante el I ciclo del 2017 se matricularon 1251 estudiantes en el curso Matemática General, de ellos 305 eran repitentes, en el II ciclo se matricularon 731 estudiantes, de los cuales 137 eran repitentes.

Los grupos de interés son los repitentes, a ellos se les aplicó un cuestionario para determinar posibles causas de reprobación, la muestra resultante es autoseleccionada, ya que el cuestionario lo responden los educandos que así lo deseen, por lo que una limitante es la no inferencia de los resultados que se exponen a continuación.

Análisis

La población de estudiantes que matriculan el curso de Matemática General, tanto en el I ciclo como en el II ciclo del 2017 es una población relativamente joven con una edad promedio, moda y mediana menor a los 21 años, en su mayoría no trabajan y son solteros. En cuanto al apoyo familiar el 58% en el I ciclo y un 49% en el II ciclo reciben el apoyo familiar para continuar con los estudios universitarios aunado a esto más del 70% de los jóvenes están en la carrera de primera opción

En términos del horario de clase, en el horario de la noche es donde se presenta un menor porcentaje de reprobación de los estudiantes, con un 17% el I ciclo y 12% para el II ciclo.

En cuanto al nivel de carrera, los mayores porcentajes de reprobación se dan en los dos primeros años de carrera, se observa en la tabla 1, como al pasar al III año o IV año de carrera la reprobación disminuye sustancialmente y no superan el 3%

Tabla 1. Distribución de estudiantes reprobados por ciclo según año de carrera Matemática General, Universidad Nacional, 2017

Año de carrera	I Ciclo		II Ciclo	
	Absoluto	Porcentaje	Absoluto	Porcentaje
I año	41	36,0	100	83,3
II año	60	52,6	17	14,3
III año	10	8,8	2	1,6
IV año	3	2,6	1	0,8
Total	114	100	120	100

Fuente: Elaboración propia

Es importante notar que los estudiantes reprobados se consideran buenos o muy buenos estudiantes, más del 60% se autocalifican como buenos o muy buenos, igualmente sus familias tienen una muy buena percepción de sus hijos, pues más del 70% los consideran como buenos o muy buenos estudiantes, como se nota en la tabla 2

Tabla 2. Distribución de estudiantes reprobados por ciclo según concepto familiar como estudiante, Matemática General, Universidad Nacional, 2017

Concepto familiar	I Ciclo		II Ciclo	
	Absoluto	Porcentaje	Absoluto	Porcentaje
Muy buen estudiante	30	26,3	38	31,7
Buen estudiante	60	52,6	55	45,8
Estudiante regular	21	18,4	20	16,7
Mal estudiante	2	1,8	5	4,2
Pésimo estudiante	1	0,9	2	1,6
Total	114	100	120	100

Fuente: Elaboración propia

El tema de la reprobación se piensa relacionado con el rendimiento académico de los estudiantes en secundaria, sin embargo, ellos indican que durante la secundaria su rendimiento era bueno o muy bueno, solamente un 12% en el I ciclo y un 7% en el II ciclo indican haber tenido un mal o muy mal rendimiento en secundaria. Sin embargo, es importante indicar más del 80% de los estudiantes consideran que los conocimientos adquiridos en secundaria son insuficientes para aprobar el curso de Matemática general.

Considerando el compromiso individual que tienen los estudiantes, se nota que la mayoría de los estudiantes no estudian a diario, solamente cerca de un 20% estudiaba a diario, como se detalla en la tabla 3.

Por otra parte, es importante indicar que el curso de Matemática General indica en su carta al estudiante, que se requieren al menos 6 horas de estudio individual a la semana, sin embargo, solamente el 17% en el I ciclo y 19% en el segundo ciclo estudian más de 5 horas.

Tabla 3. Distribución de estudiantes reprobados por ciclo según estudiaba diariamente, Matemática General, Universidad Nacional, 2017

Estudio diario	I Ciclo		II Ciclo	
	Absoluto	Porcentaje	Absoluto	Porcentaje
Muy de acuerdo	9	7,9	4	3,3
De acuerdo	17	14,9	23	19,2
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	48	42,1	52	43,3
En desacuerdo	31	27,2	30	25,0
Muy en desacuerdo	9	7,9	11	9,2
Total	114	100	120	100

Fuente: Elaboración propia

Un aspecto que podría estar relacionado con las pocas horas dedicadas al estudio individual es la asistencia a las horas de consulta con el profesor del curso, como se nota en la tabla 4 solamente el 19,3% en el I ciclo tienen una asistencia buena o muy buena a las horas de consulta y este porcentaje disminuye a 14,2% en el II ciclo

Tabla 4. Distribución de estudiantes reprobados por ciclo según asistencia a hora consulta, Matemática General, Universidad Nacional, 2017

Horario	I Ciclo		II Ciclo	
	Absoluto	Porcentaje	Absoluto	Porcentaje
Muy buena	6	5,3	0	0,0
Buena	16	14,0	17	14,2
Regular	35	30,7	38	31,7
Mala	34	29,8	39	32,5
Muy mala	23	20,2	26	21,6
Total	114	100	120	100

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 5 se muestran las principales posibles causas de la reprobación, según la percepción de los estudiantes en el I ciclo, se observa como los conocimientos previos es la principal causa y no hay diferencias por sexo, lo mismo sucede con el nerviosismo en el momento de realizar las evaluaciones, aquí es importante indicar que el curso se evalúa exclusivamente por medio de exámenes. Es interesante mencionar que los mismos estudiantes reconocen como una causa de reprobación la ausencia o inadecuados hábitos de estudio.

Tabla 5. Distribución de estudiantes reprobados del I ciclo según causa de reprobación, Matemática General, Universidad Nacional, 2017

Causa de reprobación general	Porcentaje	Causa de reprobación hombres	Porcentaje	Causa de reprobación mujeres	Porcentaje
Conocimientos previos	68,4	Conocimientos previos	64,4	Conocimientos previos	72,7
Nervioso	64,9	Nervioso	59,3	Nervioso	70,9
Priorización	44,7	Poca dedición	56,0	Priorización	41,8
Poca dedición- Hábitos de estudio	43,0	Hábitos de estudio	50,8	Hábitos de estudio-Muchos cursos matriculados	34,5

Fuente: Elaboración propia

De la misma manera en el II ciclo se vuelve a preguntar por las posibles causas de reprobación y es interesante observar en la tabla 6; como la principal causa de reprobación en las mujeres es el nerviosismo por encima de los conocimientos previos

Tabla 6. Distribución de estudiantes reprobados del II ciclo según causa de reprobación, Matemática General, Universidad Nacional, 2017

Causa de reprobación general	Porcentaje	Causa de reprobación hombres	Porcentaje	Causa de reprobación mujeres	Porcentaje
Nervioso	62,5	Conocimientos previos	70,0	Nervioso	64,3
Conocimientos previos	60,8	Nervioso	60,0	Conocimientos previos	54,3
Hábitos de estudio	40,8	Hábitos de estudio	56,0	Priorización	35,7
Problemas de adaptación	35,0	Problemas de adaptación	42,0	Muchos contenidos	38,6

Fuente: Elaboración propia

Además del sexo, se realizaron distribuciones cruzadas por área de procedencia y otras variables de interés, sin embargo las principales causas de deserción se mantienen en la deficiencia de conocimientos previos, nerviosismo en las pruebas, inadecuados hábitos de estudio, priorización en otras actividades académicas y problemas de adaptación a la vida universitaria.

Conclusiones

Es notable y preocupante el progresivo aumento que ha tenido la reprobación en los cursos de Matemática General que imparte la Universidad Nacional, no solo por el efecto negativo en el presupuesto de la unidad debido a la cantidad de cursos que se tienen que programar cada ciclo, sino también por el impacto a nivel individual y familiar de los estudiantes, pues la reprobación reiterada conduce, por lo general, al abandono de los estudios.

Las características de la población que matricula los cursos de Matemática General son a simple vista favorables para el estudio y la permanencia en la universidad, pues corresponden a un grupo de jóvenes solteros que se dedican a estudiar, cuentan con apoyo familiar, un alto porcentaje de ellos están en la carrera que deseaban estudiar.

Un resultado interesante es que en el horario de la noche se presenta la menor reprobación y como es de esperar en los primeros niveles de carrera se dan los mayores porcentajes de reprobación.

Notable indicar que los estudiantes reprobados se consideran buenos o muy buenos estudiantes, y coincide con la percepción familiar del desempeño estudiantil. Igualmente su rendimiento en secundaria era bueno o muy bueno, sin embargo consideran que los conocimientos adquiridos en secundaria son insuficientes para aprobar el curso de Matemática general.

Muy pocos estudiantes estudian la cantidad de horas necesarias para aprobar el curso, menos del 20% estudia más de 5 horas por semana.

Finalmente se podría indicar que como principales causas de reprobación se mencionan, los conocimientos previos, el nerviosismo en el momento de realizar las evaluaciones e inadecuados hábitos de estudio.

Reconocimiento

Documento elaborado en el marco del proyecto de investigación: *La deserción y repitencia en el curso de Matemática General en la Universidad Nacional*, código SIA 0250-15, Universidad Nacional, Costa Rica.

Referencias

Brenes, M (2006). Repitencia y deserción universitaria en América Latina. *presentado en el Seminario de Educación Superior de América Latina y el Caribe. Capítulo, 11.*

González, L. E., Uribe, D., & González, S.(2005). *Estudio sobre la repitencia y deserción en la educación superior chilena.* Estudio IESALC, Chile

Silva, Rodriguez, Vicente y Ruiz (sf) *Aspectos cualitativos de la reprobación de estudiantes universitarios y Pedagogía Crítica.* Recuperado de http://actacientifica.servicioit.cl/biblioteca/gt/GT25/GT25_SilvaGutierrez_RodriguezTell ez.pdf

Corral Verdugo, V., & Díaz Núñez, X. (2009). Factores Asociados a la Reprobación de los Estudiantes de la Universidad de Sonora. En *X Congreso Nacional de Investigación Educativa.*