

Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes del nivel superior pertenecientes a la etnia Yaqui

Factors associated with academic performance in upper level students belonging to the Yaqui ethnic group

CARLOS-MARTÍNEZ, Ernesto Alonso †*, GALVÁN-PARRA, Luz Alicia, HERNÁNDEZ-GÓMEZ, Juan Salvador y RUIZ-MORENO, Ricardo

Instituto Tecnológico de Sonora. 5 de Febrero 818 Sur C.P. 85000 Cd. Obregón, Sonora

Instituto Tecnológico Superior de Cajeme. Carretera Internacional a Nogales Km. 2 C.P. 85024, Cd. Obregón, Sonora

ID 1^{er} Autor: *Ernesto Alonso, Carlos-Martínez* / ORC ID: 0000-0001-8752-391X, Researcher ID Thomson: X-3894-2018, CVU CONACYT ID: 953424

ID 1^{er} Coautor: *Luz Alicia, Galván Parra*

ID 2^{do} Coautor: *Juan Salvador, Hernández Gómez*

ID 3^{er} Coautor: *Ricardo, Ruiz Moreno*

Recibido 13 de Octubre, 2018; Aceptado 02 de Diciembre, 2018

Resumen

Se realizó un estudio acerca de los factores incidentes en el rendimiento académico de estudiantes de nivel superior pertenecientes a la etnia yaqui. Para ello, se tomó una muestra no probabilística de 123 estudiantes adscritos a la extensión Vícam del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme. Se conformaron 2 grupos con estudiantes de ambos sexos, uno de los cuales mostró mayor rendimiento académico (M=9.2) versus otro grupo con menor rendimiento (M=8.5), se realizó un análisis de conglomerados de K medias encontrándose que el promedio de egreso de la preparatoria, el tiempo diario dedicado al estudio y el nivel académico de sus madres, discriminaron de manera adecuada a los estudiantes de ambos subgrupos; asimismo, se determinó que el cumplimiento de tareas escolares, los motivos para estudiar la carrera y el acceso a internet en sus hogares, resultaron ser variables asociadas al rendimiento académico en ambos grupos.

Rendimiento académico, Etnia yaqui, Factores psico-social-académicos

Abstract

A study was made about the incidental factors in the academic performance of upper level students belonging to the Yaqui ethnic group. For this, a non-probabilistic sample of 123 students assigned to the Vícam extension of the Higher Technological Institute of Cajeme was taken. Two groups were formed with students of both sexes, one of which showed higher academic performance (M = 9.2) versus another group with lower performance (M = 8.5), an analysis of average K conglomerates was made, finding the average of graduation of the high school, the daily time dedicated to the study and the academic level of their mothers, discriminated adequately to the students of both subgroups; Likewise, it was determined that the accomplishment of school tasks, the reasons to study the career and the access to Internet in their homes, turned out to be variable associated to the academic performance in both groups.

Academic performance, Yaqui ethnicity, Psycho-social-academic factors

Citación: CARLOS-MARTÍNEZ, Ernesto Alonso, GALVÁN-PARRA, Luz Alicia, HERNÁNDEZ-GÓMEZ, Juan Salvador y RUIZ-MORENO, Ricardo. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes del nivel superior pertenecientes a la etnia yaqui. *Revista de Pedagogía Crítica*. 2018, 2-6: 1-8

* Correspondencia al Autor (Correo electrónico: ecarlos@itesca.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Problema

La complejidad del rendimiento académico que múltiples estudios ponen de manifiesto, hace que éste pueda ser estudiado desde muy diversas aristas (Edel, 2007), por lo que para la presente investigación se consideraron diversos factores psicosociales y académicos para su análisis.

Domínguez (2017), señala que la escasa alimentación, la falta de empleo, la carencia de necesidades básicas como agua potable, energía eléctrica, transporte, pavimentación, son sólo algunas de las privaciones que padecen los miembros de la etnia yaqui, que desafortunadamente repercute en la educación de los niños y jóvenes de la tribu, pues se ven forzados a abandonar sus estudios a muy temprana edad.

En el contexto anterior, los estudiantes de la etnia yaqui, dada sus precarias condiciones socioeconómicas, constituyen un sector educativo especialmente vulnerable e ingresar a una institución de nivel superior implica una disposición de tiempo, esfuerzo académico y recursos económicos; luchan con obligaciones familiares, con insuficientes condiciones económicas para comprar materiales, pagar transporte y alimentación. Todos estos factores amenazan la permanencia de los estudiantes en el sistema educativo, lo cual, genera tensión y frustración en el esfuerzo que dedican (op., 2017).

Para apoyar a esta etnia, en el nivel educativo superior se instaló una Unidad del Instituto Tecnológico Superior de Cajeme (ITESCA), desde el 2011, en el poblado de Vícam, en donde ofrecen las carreras de Ingeniería Industrial, Ingeniería en Sistemas Computacionales y Licenciatura en administración de Empresas. Al lugar acuden también estudiantes de otros poblados aledaños del territorio yaqui y municipios colindantes, para acceder una formación profesional.

Vícam, forma parte del municipio de Guaymas y representa uno de los poblados más importantes del territorio yaqui con poco más de 9,000 habitantes, siendo uno de los ocho pueblos en donde se asentaron los yaquis con los misioneros jesuitas en el s. XVI, junto con Pótam, Tórim, Bácum, Cócorit, Huirivis, Belem y Rahum.

En la actualidad, es la segunda mayor población del municipio de Guaymas y se localiza en el extremo sur del municipio en las coordenadas 27°38'32"N 110°17'23"O y a una altitud de 10 metros sobre el nivel del mar, en la autopista de la Carretera Federal 15 que comunica al norte con Guaymas y Hermosillo, y al sur con Ciudad Obregón y Navojoa.

Objetivos del estudio:

1. Identificar las variables discriminatorias del rendimiento académico.
2. Comparar las variables discriminatorias entre sí para determinar posibles diferencias significativas entre ellas.
3. Establecer el nivel de asociación de las variables discriminatorias con otras variables predictoras del rendimiento académico.

Fundamentación Teórica

Sin duda alguna, la educación superior en México atraviesa por numerosos y graves problemas entre los que sobresalen: altos índices de reprobación de materias, deserción escolar, baja eficiencia terminal, aprendizajes deficientes, apatía por parte de las y los alumnos, docentes y autoridades educativas por una educación de mayor calidad, entre otros. Lo anterior se ha atribuido a varias causas, entre las que figuran: la rigidez y especialización excesiva de los planes de estudio, los métodos obsoletos de enseñanza y evaluación de los docentes, escasa vinculación entre la teoría y la práctica, falta de programas de apoyo a los alumnos, incumplimiento de los alumnos para con las tareas y obligaciones escolares, escasa o nula participación de los padres, rol inadecuado del profesorado ante las necesidades actuales de aprendizaje y una orientación vocacional deficiente (Heredía y Gómez, 2007; Caso y Hernández, 2007).

En una investigación realizada por Dickinson & O'Connell (1990), se ha relacionado el tiempo dedicado al estudio con las calificaciones obtenidas por los estudiantes, registrándose actividades como la lectura, revisión y organización del material de estudio; de esto último, la actividad más importante resultó ser la organización del material, que consistió en resumirlo mediante redes semánticas que integraron las lecturas con lo revisado en clases.

Tinto (1989) señala que el rendimiento escolar se determina por algunos aspectos como los antecedentes familiares y educativos, las características personales y el compromiso por alcanzar las metas educativas. Por su parte Wittrock y Alesandrini (1990) concluyen que algunas actividades como generar analogías o hacer resúmenes del material de estudio, ayudan a lograr una mayor comprensión y adquisición de conocimientos, comparadas con el tiempo invertido en la lectura del material de estudio.

En España, Jano y Ortiz (2005) han investigado los factores asociados al rendimiento académico, llegando a la conclusión de que uno de ellos es el esfuerzo efectivo realizado por el estudiante, así como sus habilidades y conocimientos previos a su ingreso a la universidad. Fernández y cols. (2007), encuentran en un estudio realizado con alumnos de la Universidad de Oviedo en España, que la satisfacción del estudiante varía directamente con el éxito que obtienen en aquellas asignaturas propias de la carrera, no sucediendo así en las materias optativas, en las que se observa una relación inversa.

Montero y cols. (2007) han realizado un estudio de los factores para predecir las calificaciones finales de los cursos universitarios, utilizando como variables independientes un conjunto de factores en las dimensiones institucionales, sociodemográficas, psicosociales y pedagógicas. Han encontrado que el mejor predictor ha sido la calificación obtenida en el proceso de admisión, la cual combina las notas obtenidas en su educación media superior y una prueba de habilidades de razonamiento. También resultaron explicativas otras dos variables: el puntaje obtenido en la prueba de inteligencia emocional y la metodología empleada por los docentes.

En otro trabajo, Cardoza (1991) ha indagado los factores que se asocian a la asistencia al College y la persistencia en el estudio, encontrando que la aspiración educativa fue el predictor más importante.

El rol socializador del sexo también ha sido un factor que explica sus patrones de comportamiento, siendo más persistentes las mujeres que demoraron el matrimonio y el tener hijos, comparadas con las que llevaban el rol femenino tradicional.

Además, las mujeres hispanas con madres que asistieron al College, tuvieron mayores probabilidades de acceder por sí mismas a este tipo de educación.

Robles y Martínez (2007) comentan que en la educación de nivel bachillerato tecnológico en México, se dan índices muy altos de reprobación en la asignatura de Matemáticas, hecho que es de carácter multidimensional y multifactorial, ante lo cual sugieren al menos dos propuestas para remediar tal problema: (1) detectar a tiempo el problema de bajo aprovechamiento y actuar grupalmente en consecuencia y (2) implantar una cultura proactiva apoyados en la parte humana, sensible y comprometida de los buenos profesores. En otro estudio, Arias y Flores (2005) encontraron que ni el sexo ni el promedio de calificaciones obtenido por los alumnos se relacionó con su satisfacción. No obstante, hubo diferencias significativas de las calificaciones respecto al sexo, obteniendo mejores notas las mujeres, con lo cual concluyen los autores que el sexo puede ser un factor que cuente en el desempeño académico. Dentro de las diferencias que puede haber por género, algunos autores señalan que las mujeres obtienen mejores calificaciones que los hombres (Pascarella & Terenzini, 1983) y otros (Díaz de Cossío y cols., 1997) han encontrado que en México, el porcentaje de mujeres que egresan del nivel de educación superior, así como las que se titulan, es mayor que el de los varones.

Díaz de Cossío (1998) comenta que en la educación superior mexicana, de cada 100 alumnos que ingresan, 60 terminan las materias que contiene el plan de estudios en un lapso de cinco años y de éstos, sólo 20 se titulan.

De los que se titulan, sólo dos (10%) lo hacen en edades entre 24 o 25 años; el resto lo hace en edades entre 27 y 60 años, lo que representa un enorme desperdicio. Esto se debe a varias causas, como son la falta de compromiso de las universidades por graduar a sus estudiantes; la falta de flexibilidad curricular de los planes de estudio; excesiva rigidez del sistema educativo; la carencia de movilidad estudiantil, que permita al alumno transitar por diferentes escuelas o instituciones; la falta de nuevas opciones de educación superior, y otras.

Metodología

Participantes

Se seleccionó una muestra no probabilística de 123 estudiantes del nivel superior, pertenecientes a la etnia Yaqui, ubicada en el sureste del Estado de Sonora, México. De estos, el 39.2 por ciento fueron hombres y, el 60.8 por ciento mujeres. Sus edades oscilaron desde los 18 hasta los 34 años, aunque el 77% fluctuó entre los 19 y 22 años. El 57 por ciento, estaba adscrito a carreras de ingeniería, y el resto, 43 por ciento, a licenciaturas en administración. El 60 por ciento de los estudiantes cursaron el quinto semestre y, el resto fueron del séptimo semestre.

Para fines de análisis estadístico, la muestra se subdividió a su vez en dos subgrupos, mediante el análisis de clusters de k medias. El primer subgrupo (n=28) fue denominado Grupo de alto rendimiento académico, mientras que al segundo (n=95) se le llamó grupo de menor rendimiento académico.

Instrumento

Dado que no se encontró en la literatura algún estudio similar en la etnia yaqui, se le aplicó a la muestra un cuestionario inédito de 15 ítems, de los cuales 10 ítems fueron medidos en escala nominal, un ítem en escala de intervalo y, los otros cuatro en escala ordinal, desde nunca (0), hasta siempre (4). La consistencia interna de las respuestas fue medida mediante el alfa de Cronbach, la cual resultó de .82 para la escala nominal y de .76 para la escala ordinal. Asimismo el contenido del instrumento fue validado a través de la revisión y comentarios de cuatro catedráticos especialistas en la temática y con experiencia docente para con alumnos universitarios yaquis.

Procedimiento

Se les solicitó permiso por escrito a las autoridades de los planteles educativos así como a los docentes en cuyas aulas les fue aplicado el cuestionario a los estudiantes yaquis. Para ello se les solicitó amablemente a los alumnos su colaboración voluntaria, haciéndoseles hincapié en la confidencialidad de la información. Los resultados fueron analizados mediante el SPSS V. 22., de los cuales ocurrieron un total de cinco por ciento de respuestas perdidas.

Resultados y discusión

Con el fin de agrupar las respuestas del cuestionario en torno a un conjunto reducido de variables consideradas como impactantes del rendimiento académico en la muestra de estudiantes pertenecientes a la etnia Yaqui, se utilizó el método estadístico llamado análisis de conglomerados de K medias, el cual se basa en las distancias euclidianas existentes entre los centroides de los grupos y un conjunto de variables; para ello, el presente estudio utilizó este método como análisis exploratorio, por lo que después de probarse con diferentes números de clusters, resultó como solución óptima, la existencia de dos conglomerados.

	Grupo	
	1	2
¿Cuál es su promedio general de la carrera?	.83	-.27
Horas diarias dedicadas al estudio.	1.32	-.39
Grado académico de la mamá	.23	-.08

Tabla 1 Centroides de los conglomerados finales: Valores estandarizados

Se aprecia en la Tabla 1 que las variables que aglutinan a todos los casos en dos grupos, fueron: Promedio general de la carrera (PG), número de horas diarias dedicadas al estudio (HDE) y grado de escolaridad de la mamá (GEM).

Cabe señalarse que las distancias euclidianas debido a la manera de calcularse, son muy sensibles a la métrica de las variables y por ende, cuando estas variables son medidas en escalas diferentes, estas distancias suelen sesgarse demasiado. Para evitar esto, los análisis de clusters fueron hechos con las variables estandarizadas, por lo que los resultados tal como aparecen en la Tabla 1, resultan un tanto difíciles de interpretar. Con el propósito de facilitar la comprensión de dicha tabla estos valores estandarizados, fueron transformados de nuevo a su métrica original tal como se pueden ver en la tabla 2.

	Grupo	
	1	2
Item 8: ¿Cuál es su promedio general de la carrera?	9.2	8.5
Item12: Horas diarias dedicadas al estudio	3	1
Item20. Grado académico de la mamá.	3	1

Tabla 2 Centros de los conglomerados finales: Métrica original

La Tabla 2 nos indica que los estudiantes yaquis correspondientes al Grupo 1 (28 casos) fueron aquellos que obtuvieron un promedio general de la carrera igual a 9.2, dedican al menos tres horas diarias de estudio, y, sus mamás cuentan con estudios mínimos de bachillerato (3); mientras en el grupo 2 (95 casos) quedaron ubicados los estudiantes con promedio general igual a 8.5, con sólo una o menos horas diarias dedicadas al estudio y, sus mamás tiene un grado académico máximo de primaria (1). Para fines de identificación sucesiva así como de análisis estadísticos posteriores, al Grupo 1 se le denominará de Alto rendimiento académico (ARA), y al Grupo 2, de menor rendimiento académico (MRA).

El nivel de escolaridad de los papás y las mamás de los estudiantes yaquis, es muy similar, tal como se puede apreciar en la Tabla 3. La tercera parte de ellos presentan un nivel de escolaridad baja (primaria o menos), mientras que sólo poco más del 22% de ellos reportan una escolaridad Media-Alta (secundaria a profesional).

Nivel de escolaridad	Padres		Madres	
	f	%	f	%
Baja	93	76	95	77
Media-Alta	30	24	28	23

Tabla 3 Escolaridad de los padres de los estudiantes

Según se aprecia en la Tabla 4, la distribución por género de hombres y mujeres yaquis, presenta frecuencias relativas de promedios generales de carrera muy similares, tanto dentro de los grupos de alto como de menor promedio, lo cual sugiere que la variable género no se asocia con el rendimiento académico.

Nivel de promedio	Hombres		Mujeres	
	f	%	f	%
Alto	7	25	25	26
Bajo	21	75	70	74

Tabla 4 Promedio general de la carrera de los estudiantes yaquis

La totalidad de los alumnos de alto rendimiento académico dedican un mínimo de tres horas diarias al estudio, mientras que los estudiantes de menor rendimiento, el 62% sólo dedica una hora diaria y el resto (38%), un máximo de dos horas diarias (ver Tabla 5).

Nivel de promedio	Horas de estudio			
	1	2	3	más de 3
Alto	0	0	8	20
Menor	90	5	0	0

Tabla 5 Horas de estudio dedicadas diariamente

Asimismo se realizaron pruebas t independientes para determinar la existencia de diferencias significativas entre ambos grupos (ARA y MRA) con respecto a las variables que los caracterizaron. Los resultados se muestran en la tabla 6.

Variables diferenciadoras	Alto Rendimiento (n = 28)	Menor Rendimiento (n = 95)	
	M	M	t
Promedio general	9.2	8.5	3.8*
Grado de estudios de la madre	3.5	.85	13.36*
Hrs. diarias dedicadas al estudio	4.2	1.3	2.65*

*p<.01

Tabla 6 Comparación entre los grupos de alto y menor rendimiento académico

El grupo de alumnos de alto rendimiento académico (Tabla 6), resultó con un mayor promedio general de carrera (9.2) y con más horas diarias promedio dedicadas al estudio (4.2), así como con mamás de mayor nivel académico (3.5), versus los alumnos de menor rendimiento académico (8.5, .85 y 1.3, respectivamente).

A continuación se utilizaron pruebas de independencia Ji Cuadrada con otras importantes variables medidas en escala nominal, para evaluar su posible correlación con los grupos de alto y menor rendimiento académico.

Conglomerados					
	Menor rendimiento		Alto rendimiento		
Variable	fo	fe	fo	fe	X ²
Si cumple	42	50	22	14	10.23*
No cumple	53	45	6	13	

* $p < .01$.

Tabla 7 Relación entre los grupos ARA Y MRA con el cumplimiento de las tareas académicas

Conforme a las frecuencias observadas (fo) y esperadas (fe) indicadas en la Tabla 7, existe una correlación significativa entre los grupos de bajo y alto rendimiento académico con el cumplimiento de las tareas académicas; esta asociación es en el sentido de que mientras los estudiantes de alto rendimiento académico tienden a cumplir mayormente con sus tareas, el grupo de menor rendimiento presenta una tendencia mayor a no cumplir con sus tareas.

Conglomerados					
	Menor rendimiento		Alto rendimiento		
Variable	fo	fe	fo	fe	X ²
Internos	52	59	24	18	7.08*
Externos	43	33	4	10	

* $p < .01$.

Tabla 8 Relación entre los grupos ARA Y MRA con los motivos para estudiar la carrera

En la Tabla 8 se puede observar que los estudiantes de alto rendimiento tienden a estudiar una carrera por motivos internos (porque les gusta su carrera), mientras que los estudiantes de menor rendimiento en general, estudian una carrera por motivos externos (obligados por sus padres, por sus amigos o porque no tenían otra mejor opción).

Finalmente, abajo en la Tabla 9, se aprecia que los estudiantes de alto rendimiento cuentan con mayor acceso a internet en sus casas versus los estudiantes de menor rendimiento académico (Tabla 9).

Conglomerados					
	Menor rendimiento		Alto rendimiento		
Variable	fo	fe	fo	fe	X ²
Si tiene	21	27	14	8	8.27*
No tiene	74	68	14	20	

* $p < .01$.

Tabla 9 Relación entre los grupos ARA Y MRA con el acceso a internet en sus casas

Conclusiones

Las variables que resultaron discriminatorias del desempeño académico de los estudiantes pertenecientes a la etnia yaqui, son consistentes con los hallazgos de estudios similares en poblaciones de estudiantes diversas. En este contexto, Garbanzo (2007) así como Cortés y Palomar (2008), señalan que el promedio general de calificaciones y del examen de admisión, actúan como buenos descriptores del aprovechamiento académico de los estudiantes.

En otro estudio en el nivel básico escolar, Sánchez y cols. (2010), encontraron que el apoyo de las mamás en la realización de las tareas escolares así como el nivel de su formación académica, inciden de manera importante en el desempeño escolar de los estudiantes. Por su parte Tonconi (2010), en un análisis sobre el impacto de múltiples variables sobre el rendimiento académico de estudiantes universitarios, encuentra que el número de horas diarias dedicadas al estudio, entre otras variables, influye de manera importante en el comportamiento escolar de los estudiantes.

Asimismo se constató en el presente estudio, la presencia de otras importantes variables predictoras del rendimiento académico como lo son la motivación intrínseca al estudio, accesibilidad a internet y el cumplimiento de las tareas escolares. En todas ellas resultaron diferencias significativas a favor del grupo de alto rendimiento académico (Sánchez y cols., 2009; Gargallo y Suárez, 2014; Flores y cols., 2011; Reyes y cols., 2014). Sería por ello recomendable en un estudio posterior, elaborar un modelo empíricamente sustentable que articule los factores anteriormente mencionados así como otros igualmente importantes, en la manera como inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la etnia yaqui.

Bibliografía

- Arias, F. & Flores, M. A. (2005). La satisfacción de los estudiantes con su carrera y su relación con el promedio y el sexo. El caso de la carrera de Contaduría de la Universidad Veracruzana en Nogales, Veracruz. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 29(1), 9-14.
- Cardoza, D. (1991). College attendance and persistence among Hispanic women: An examination of some contributing factors. *Sex Roles*, 24, 133-147.
- Caso, J., Hernández, L. (2007). *Revista Latinoamericana de Psicología*. Vol. 39, No. 3, 487-501.
- Cortés, A. y Palomar J. (2008). El proceso de admisión como predictor del rendimiento académico en la educación superior. *Revista Universitas Psychologica*. Vol.7, No. 1. 199-215.
- Domínguez, V. (2017). La tribu yaqui: sus usos y costumbres en la educación. UNAM.
- Díaz de Cossío, R. (1998). Los desafíos de la educación superior Mexicana. *Revista de la Educación Superior*, 106(2), 5-12.
- Díaz de Cossío, R., Cerón, A. & Matamoros, L. (1997). El desperdicio de profesionales. *Este País*, 78, 1-14.
- Dickinson, D. & O'Connell, D. (1990). Effect of quality and quantity of study on student grades. *Journal of Educational Research*, 83, 227-231.
- Durón, T. L. & Oropeza, T. R. (1999). Actividades de estudio: análisis predictivo a partir de la interacción familiar y escolar de estudiantes de nivel superior. Documento de trabajo, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Edel, Rubén (2007). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. En: *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, Vol. 1, No., 1-15.
- Fernández, J. E., Fernández, S., Álvarez, A. & Martínez, P. (2007). Éxito Académico y Satisfacción de los Estudiantes con la Enseñanza Universitaria. *RELIEVE*, 13(2), 203-214.
- Flores, R., Cerino, A., Mesinas, P., Celis, J. (2011). Autopercepción de la disposición para hacer tarea en estudiantes de secundaria mexicanos. *Revista Mexicana de Psicología Educativa*. Vol. 2(1). 63-74.
- Garbanzo Vargas, Guiselle María (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Educación [en línea]* 2007, 31 () : [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2016] Disponible en: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44031103>> ISSN 0379-7082
- Gargallo, B., Suárez, J. (2014). Una aproximación al perfil los estudiantes universitarios excelentes. En: *Revista de docencia Universitaria*. Vol. 12 (2). 143-165.
- Heredia, Y., Gómez, M.V. (2007). Factores que afectan el desempeño escolar: el caso de las escuelas primarias públicas de Nuevo León. *Memorias del IX Congreso Nacional de Investigación Educativa*. Mérida, México.
- Jano, D. & Ortiz, S. (2005). Determinación de los factores que afectan al rendimiento académico en la educación superior. XII Jornadas de la Asociación de Economía de la Educación, Oviedo.
- Montero, E., Villalobos, J. & Valverde, A. (2007). Factores Institucionales, Pedagógicos, Psicosociales y Sociodemográficos asociados al Rendimiento Académico en la Universidad de Costa Rica: Un Estudio Multinivel. *RELIEVE*, 13(2), 215-234.
- Overwalle, F. & De Metsenaere, M. (1990). The effects of attribution-based interventions and study strategy training on academic achievement in college freshmen. *British Journal of Educational Psychology*, 60, 299-311.
- Pascarella, E. & Terenzini P. (1983). Predicting voluntary freshman year persistence/withdrawal behavior in a residential university: a path analytic validation of Tinto's model. *Journal of Educational Psychology*, 75(2), 215-226.

Reyes Carreto, Ramón, Godínez Jaimes, Flaviano, Ariza Hernández, Francisco Julián, Sánchez Rosas, Francisco, & Torreblanca Ignacio, Omar Freddy. (2014). Un modelo empírico para explicar el desempeño académico de estudiantes de bachillerato. *Perfiles educativos*, 36(146), 45-62. Recuperado en 10 de mayo de 2016, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982014000400004&lng=es&tlng=es.

Robles Rivera, R. & Martínez Licon, J. F. (2007). La reprobación de Matemáticas desde la perspectiva del alumno, el docente y la academia. *Psicología y Educación*, 1(1), 97-104. Sánchez de Gallardo, Marhilde, & Pirela de Faría, Ligia. (2009). Motivos sociales y rendimiento académico en estudiantes universitarios: Caso: Universidad del Zulia, mención orientación. *Investigación y Postgrado*, 24(3), 87-114. Recuperado en 10 de mayo de 2016, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872009000300005&lng=es&tlng=es.

Sánchez, P., Valdés, A., Medina, N. & Carlos, E. (2010). Participación de padres de estudiantes de educación primaria en la educación de sus hijos en México. *Revista Liberabit*, 16 (1), 71-80.

Tinto, V. (1989). Definir la deserción: Una cuestión de perspectiva. *Revista de la Educación Superior*, 3(71), 33-51.

Tonconi, J. (2010). Factores que influyen en el rendimiento académico y la deserción en estudiantes de la facultad de ingeniería económica de la UNA-PUNO, período 2009. En: Cuadernos de Educación y Desarrollo. Vol. 2, No. 11.

Wittrock, M. & Alesandrini, K. (1990). Generation of summaries and analogies and analytic and holistic abilities. *American Educational Research Journal*. 27(3), 489-502