



Factores asociados al rendimiento académico en matemáticas en el 9° Grado de la Educación Escolar Básica

Mirian Alicia Molinas Vega^a, Dr. Jorge Daniel Mello Román^a

^aUniversidad Nacional de Concepción, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnológicas, Paraguay

Resumen

El bajo rendimiento en el área de Matemáticas es una realidad generalizada, evidenciada por el bajo nivel de logro de los estudiantes. Este trabajo presenta una aproximación teórica a los conceptos relacionados con el rendimiento académico, centrándose en determinar la relación entre los factores asociados y el rendimiento de los estudiantes. Se llevó a cabo un estudio cuantitativo de diseño no experimental, con un enfoque descriptivo, que involucró a una población de 129 estudiantes del 9° grado del Centro Regional de Educación “Juan E. O’Leary” de Concepción. Se aplicó una prueba escrita para evaluar el rendimiento de los estudiantes y se diseñó y aplicó un cuestionario que abarcó las variables de estudio. Se evaluó la validez y confiabilidad del cuestionario, se recopiló los datos y se analizaron utilizando el software estadístico SPSS. Los resultados revelaron que los factores personales, socio-familiares y pedagógicos están relacionados con el rendimiento académico de los estudiantes.

Palabras Clave: factores asociados, factor personal, factor socio-familiar, factor pedagógico, rendimiento académico.

1. Introducción

En el marco de la formación escolar, el rendimiento académico de los estudiantes constituye un factor impredecible y fundamental para la valoración de la calidad educativa y la enseñanza en todos sus niveles. Es el resultado de múltiples y complejos factores que intervienen en el proceso de aprendizaje y ha sido definido como un valor atribuido al logro del alumno en las tareas académicas, el cual se mide por medio de las calificaciones obtenidas, sean éstas cuantitativas o cualitativas, y cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico (Pérez-Luño, Ramón y Sánchez, 2000).

Una de las disciplinas que se considera esencial en la formación de un ciudadano y que sirve de referencia para medir el grado de desarrollo de una sociedad es la asignatura de matemáticas. En su función formativa, la matemática favorece el desarrollo de habilidades para el razonamiento lógico y la abstracción, la actitud de perseverancia en la búsqueda de soluciones pertinentes, y la honestidad en el manejo de las informaciones. En su función instrumental, ofrece herramientas útiles para la adquisición de los aprendizajes sean matemáticos o de otras áreas. Estos aprendizajes facilitarán una mejor comprensión del entorno, la interpretación de las informaciones, la realización de cálculos y la resolución de diversas situaciones que puedan presentarse en la vida cotidiana (MEC, 2010)

Sin embargo, la tendencia generalizada es el bajo logro de las capacidades en el área de Matemática, evidenciada en el ba-

jo nivel de rendimiento de los estudiantes. Según Valverde y Näslund-Hadley (2010), en países de América Latina donde los sistemas nacionales de evaluación publican resultados en forma periódica, el público en general parece estar consciente de los bajos niveles de rendimiento en matemáticas que en general tienen los estudiantes, pero menos consciente de la baja calidad de instrucción que reciben esos estudiantes (Baldin y Malaspina, 2018).

Un informe de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2012), muestra que más de uno de cada cuatro alumnos de 15 años de los países de la OCDE no han alcanzado un nivel básico de conocimientos y habilidades en al menos una de las tres asignaturas principales evaluadas por el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA, por su sigla en Inglés): lectura, matemáticas y ciencia. Esto significa que cerca de 13 millones de alumnos de 15 años en los 64 países y participantes en PISA 2012 tuvieron un bajo rendimiento en al menos una asignatura. El bajo rendimiento en la escuela tiene consecuencias a largo plazo tanto para los individuos como los países.

En tal sentido, se encuentra que en Paraguay un gran número de graduados no van a adquirir los conocimientos y las destrezas suficientes para desenvolverse en una sociedad cada vez más exigente. De manera sistemática, los estudiantes paraguayos tienen un desempeño inferior al de sus pares de otras naciones de la región. Más de la mitad de los alumnos de tercer grado y alrededor del 40 % de alumnos de sexto y noveno sólo alcan-

zaron el nivel de logro más básico en matemáticas (Näslund-Hadley y otros, 2012).

Atendiendo la realidad, constantemente se evidencia la escasa adquisición de las capacidades establecidas en el noveno grado, y que el desarrollo de las mismas suele ser mediadas por estrategias tradicionales de enseñanza donde el alumno asume un papel pasivo. Además, existen diferentes aspectos que se asocian al rendimiento académico, entre los que intervienen componentes tanto internos como externos al individuo. Los factores pueden ser de orden social, cognitivo y emocional, que se clasifican en tres categorías: determinantes personales, determinantes sociales y determinantes institucionales, que presentan subcategorías o indicadores (Garbanzo, 2007).

Por ello, el objetivo de esta investigación es la descripción de los factores asociados al rendimiento académico de los estudiantes del 9° grado de la EEB en el área de matemática del Centro Regional de Educación “Juan E. O’Leary” de la ciudad de Concepción. Conocer las diferentes causas asociadas al rendimiento académico de una manera más integral, permite obtener resultados tanto cualitativos como cuantitativos para propiciar un enfoque más completo en la toma de decisiones para mejorar los niveles de pertinencia, equidad y calidad educativa.

A través de la puesta en marcha de este estudio se pretende ofrecer informaciones relevantes sobre los factores asociados al rendimiento académico de los estudiantes en el área de la matemática, de esta manera constituye un aporte teórico, lo cual incrementará el corpus de conocimiento en el campo educativo. En segundo lugar, se puede propiciar inquietudes para abrir otras líneas de investigación relacionando otras variables.

Así también, el estudio se constituye en un aporte práctico, puesto que se proyecta una reflexión sobre los aspectos que configuran el quehacer educativo a fin de plantear estrategias de solución que permitan actuar con base a información precisa sobre la problemática y por ende mejorar los resultados. De esta forma, los maestros encontrarán en este estudio una alternativa que contribuirá a mejorar en forma práctica los factores que se asocian con el rendimiento académico y reconocerán la importancia de atender el aspecto personal, socio-familiar y pedagógico.

La investigación se constituye en un aporte social por cuanto se pretende la mejora en la adquisición de las capacidades en el área de Matemáticas, aspecto, que en varias ocasiones imposibilitan el acceso a mejores oportunidades, por su bajo desarrollo.

2. Metodología

El enfoque que adopta la investigación es el cuantitativo, considerando que utilizó la recolección de datos para probar hipótesis, con base a la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamientos. Es así que se recurrió a la medición para describir los factores asociados al rendimiento académico en el 9° grado del Centro Regional de Educación Concepción

El diseño de la investigación es no experimental, pues no se manipularon las variables intervinientes en la investigación,

es decir, se utilizó este diseño porque se pretende describir el fenómeno tal como se da en la realidad. Por lo tanto, el estudio posee un alcance descriptivo, pues busca especificar las propiedades, características y los perfiles de personas o grupos que es sometido a análisis. Se pretende describir los factores relacionados con el rendimiento académico de los estudiantes del 9° grado, 3° ciclo de la EEB.

Para este trabajo, la población está conformada por 97 alumnos del 9° grado del Centro Regional de Educación de la ciudad de Concepción, del departamento de Concepción, de los cuales 49 son varones y 48 son mujeres, entre 14 y 15 años de edad. Como la población es pequeña no se recurrió a ninguna técnica de muestreo. Las conclusiones obtenidas en el marco de esta investigación serán válidas exclusivamente para la población bajo estudio.

Se administró una prueba escrita a fin de determinar el nivel de rendimiento de los estudiantes. Dicha prueba contenía 12 ítems, relacionados a las capacidades ya desarrolladas en el grado durante la primera etapa: Utiliza el proceso de la factorización de expresiones algebraicas polinómicas, aplica algoritmos y propiedades de las operaciones con radicales con expresiones algebraicas.

Así también, se recurrió a la encuesta utilizando un cuestionario, con preguntas cerradas agrupadas en tres apartados acorde a las dimensiones estudiadas. Se asumió esta técnica porque es una forma de búsqueda sistemática de la información donde el investigador pregunta a los investigados sobre los datos que desea obtener. Para demostrar la validez del instrumento de esta investigación se realizó una prueba piloto a cinco participantes. Como resultado se efectuaron ajustes en la redacción de algunos ítems, relacionados con la interpretación correcta de los mismos.

Para el análisis de los datos recabados se elaboró una base de datos en MS Excel donde cada columna representó una variable y cada fila una observación. Se codificaron los datos con códigos alfanuméricos, se armó un libro de códigos de la base de datos. Se empleó Software Estadístico SPSS para el análisis general de datos.

3. Resultados

El procesamiento y análisis de los datos se realizó con ayuda del software estadístico SPSS. En este capítulo se presentan los resultados para las variables en estudio conforme a los objetivos del trabajo. En la **Figura 1** se presentan las calificaciones del 9° grado del Tercer Ciclo del CREC en la asignatura de Matemáticas. Las **Tablas N° 1, 2 y 3** permiten observar la asociación entre los Factores personales, socio-familiares y pedagógicos con la calificación obtenida.

Análisis e interpretación de datos: En la **Figura 1**, se observa que casi el 40 % de los estudiantes obtuvieron la calificación 1, el 10 % con calificación 2; mientras que la calificación 3, 4 y 5 logró el 20 %. La moda de la calificación en matemática es el 1 y el promedio es 2,6.

Figura 1: Calificación de los estudiantes en la prueba escrita de matemáticas.

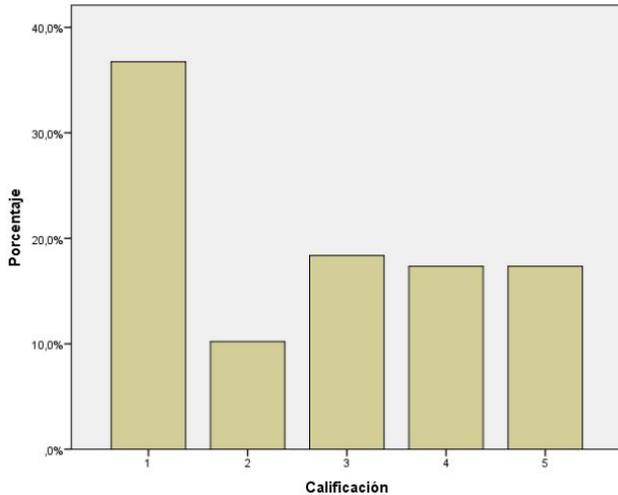


Tabla 1: Factores Personales.

FACTORES PERSONALES		Calificación				
		1	2	3	4	5
Indica tu grado de interés en las clases de Matemáticas	Bajo	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	Medio	27 %	24 %	35 %	11 %	3 %
	Alto	10 %	0 %	19 %	52 %	19 %
	Muy alto	6 %	6 %	6 %	12 %	71 %
Señala tu asistencia a las clases de Matemática	Asisto a pocas clases	83 %	11 %	6 %	0 %	0 %
	Asisto a muchas clases	44 %	16 %		8 %	8 %
	Asisto a todas las clases	18 %	7 %	20 %	27 %	27 %
Indica el promedio de horas que dedicas a la asignatura (tareas, investigaciones, trabajos)	No dedico tiempo a estudiar Matemática	92 %	0 %	0 %	8 %	0 %
	Menos de 2 horas	47 %	23 %	21 %	7 %	2 %
	De 2 a 3 horas	13 %	0 %	20 %	33 %	35 %
	Más de 3 horas	0 %	0 %	33 %	0 %	67 %
¿Cuándo estudias Matemáticas utilizas algunas técnicas o estrategias de estudio?	Nunca	79 %	16 %	5 %	0 %	0 %
	A veces	29 %	9 %	24 %	21 %	17 %
	Siempre	15 %	8 %	8 %	23 %	46 %
¿Quieres mejorar tu calificación en el área de Matemática?	No	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	Si	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
¿Te interesan los temas desarrollados en la clase de Matemática?	Nada	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	Poco	59 %	11 %	20 %	9 %	0 %
En esta asignatura, ¿aprendes cosas que te servirán en el futuro?	Mucho	12 %	10 %	18 %	26 %	34 %
	Nunca	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
¿aprendes cosas que te servirán en el futuro?	A veces	51 %	11 %	15 %	13 %	11 %
	Siempre	24 %	10 %	22 %	22 %	24 %

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recabados por la investigadora mediante la encuesta aplicada en el CREC, año 2021

Análisis e interpretación de datos: En la **Tabla 1** puede verse que el 100 % de los estudiantes que tuvieron calificación 1 indicaron que su grado de interés en las clases de matemáticas es bajo, 35 % con calificación 3 señalaron un grado medio de interés. También el 52 % con calificación 4 expresaron tener un alto grado de interés hacia estas clases. El 71 % con calificación 5 indicaron muy alto interés hacia la matemática. Se evidencia que muchos estudiantes tienen un grado de interés adecuado hacia las clases de matemáticas, en este sentido, se destaca que sí están motivados para llevar a cabo cualquier tipo de tareas, les resulta más gratificante y pueden aprender mejor.

En cuanto a la asistencia a clases se demuestra que el 83 % de los encuestados con calificación 1 señalaron que asisten a pocas clases, 27 % con calificación 5 señalaron asistir a todas las clases, el 44 % con calificación 1 y el 24 % con calificación

3 dijeron que asisten a muchas clases. La participación se constituye en uno de los factores que refuerza la construcción de aprendizajes, cuanto mayor sea la asistencia, mejor es la calificación; la asistencia es una de las variables más significativas que influye en el rendimiento académico del alumno (Pérez, Ramón, Sánchez, 2000).

Respecto al promedio de horas que dedican a la asignatura (tareas, investigaciones, trabajos) el 92 % de los estudiantes con calificación 1 indicaron que no dedica tiempo de estudio para las lecciones de matemáticas, el 33 % con calificación 4 y el 35 % con calificación 5 dedica 2 a 3 horas respectivamente, también el 47 % de los estudiantes con calificación 1 dijeron que dedica menos de 2 horas al estudio de matemática, el 67 % de los encuestados con calificación 5 invierte más de 3 horas. Puede notarse que la mayoría dedica tiempo al estudio. En este contexto, es necesario distinguir entre el tiempo nominalmente asignado al estudio (horas, jornadas de clases) y el tiempo efectivamente dedicado al aprendizaje (Bernal y Rodríguez, 2017).

De lo representado en esta tabla se deduce que el 79 % de los estudiantes con calificación 1 dijeron que nunca utilizan técnicas o estrategias de estudio, el 29 % con calificación 1, el 24 % con calificación 3 y 21 % con calificación 4 afirmaron que a veces lo utiliza; en cambio, el 46 % siempre utiliza dichas técnicas. Saber estudiar implica saber pensar, razonar, observar, concentrarse, organizarse, ser capaz de analizar y en estos procesos es fundamental la utilización de técnicas de estudio.

Según la tabla se puede apreciar que todos los estudiantes expresaron su deseo de mejorar su calificación en matemáticas. Se entiende que tienen altas expectativas en relación a la mejora de sus calificaciones. Las expectativas que son alcanzables motivan y harán que valga la pena cualquier esfuerzo.

Esta tabla demuestra que el 100 % de los estudiantes con calificación 1 señalaron que no hay interés en los temas desarrollados en matemática, el 59 % con calificación 1 y el 24 % con calificación 3 manifestaron tener poco interés por los temas desarrollados en clase; sin embargo, el 34 % con calificación 5 manifiestan mucho interés en este aspecto. La relación de expectativa de mejora se asocia con que los estudiantes que pretenden mejorar sus calificaciones se muestran interesados en tener las lecciones aprendidas de manera clara y en toda su extensión.

En la **Tabla 1** se observa que el 51 % de los estudiantes con calificación 1 y el 15 % con calificación 3 manifestaron que a veces quieren aprender cosas que le servirán en el futuro, 24 % con calificación 1 y 5 como así también el 22 % con calificación 3 y 4 dijeron que siempre aprenden cosas que le servirán el futuro. Se entiende que la mayoría de los estudiantes quieren obtener mejores resultados académicos acompañados de aprendizajes significativos y duraderos; y por sobretodo que les sirva en el futuro para su formación académica o desempeño profesional.

Tabla 2: Factores socio-familiares

FACTORES SOCIO-FAMILIARES		Calificación				
		1	2	3	4	5
¿Cuántas veces en el transcurso del año asisten tus padres o tutores a reuniones en el colegio?	No asisten	50 %	50 %	0 %	0 %	0 %
	Una vez durante el curso	62 %	12 %	12 %	6 %	9 %
	Varias veces durante el curso	22 %	7 %	23 %	25 %	23 %
¿Con que frecuencia te preguntan tus padres por la marcha de tus estudios?	Algunas veces durante el año	50 %	50 %	0 %	0 %	0 %
	Cada vez que llegan las notas	70 %	9 %	17 %	4 %	0 %
	Cada vez que tengo un examen	55 %	18 %	14 %	14 %	0 %
	Casi todos los días	7 %	19 %	23 %	26 %	26 %
	Todos los días	0 %	0 %	12 %	25 %	62 %
¿Tienes una convivencia democrática con tu familia (dialogan, existen tolerancia)?	Nunca	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	A veces	49 %	11 %	26 %	9 %	6 %
	Siempre	15 %	10 %	10 %	15 %	50 %
¿Contás con un espacio adecuado para estudiar o hacer tus tareas?	No	67 %	17 %	17 %	0 %	0 %
	Si	18 %	10 %	18 %	18 %	35 %
¿Contás con acceso a internet?	No	20 %	40 %	40 %	0 %	0 %
	Si	18 %	9 %	17 %	18 %	38 %
	Ninguno	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Indica el número aproximado de libros que hay en tu casa	Entre 10 y 30	51 %	11 %	15 %	13 %	11 %
	Entre 30 y 60	24 %	10 %	22 %	22 %	24 %
	Entre 60 y 90					
	Más de 90					

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recabados por la investigadora mediante la encuesta aplicada en el CREC, año 2021

Se observa que el 50 % de los estudiantes con calificación 1 y 2 mencionaron que sus padres o tutores nunca asisten, el 62 % con calificación 1 y el 12 % con calificación 2 y 3 lo hace una vez durante el curso respectivamente, el 25 % con calificación 4 y el 23 % con calificación 5 asisten varias veces durante el curso a reuniones convocadas por la institución. Es muy importante la participación de los padres en las reuniones llevadas a cabo en el colegio, lo que les permite estar enterados sobre las actividades organizadas y desarrolladas por la institución, además del proceso de aprendizaje de sus hijos.

El 50 % de los encuestados con calificación 1 y 2 señalaron que sus padres o tutores realizan consultas sobre la marcha de los estudios algunas veces durante el año, el 70 % con calificación 1 y el 17 % con calificación 3 cada vez que hay examen, el 26 % con calificación 4 y 5 casi todos los días respectivamente, 62 % con calificación 5 dijo que lo hacen todos los días. Puede notarse que la mayoría, realiza consulta a sus hijos sobre la marcha de los estudios, de manera frecuente. Los padres o tutores deberían ser los directamente interesados en obtener y exigir una educación de calidad y ejercer una acción activa, directa comprometida con el proceso pedagógico, participar de decisiones que van a modificar los hábitos, conductas, destrezas y valores y preocuparse de darles el apoyo que necesitan, como complemento de lo que la escuela hace.

El 100 % de los estudiantes con calificación 1 consideraron que nunca se da una convivencia democrática en la familia, 49 % con calificación 1 y el 26 % dijo que a veces es así, el 50 % con calificación 5 siempre hay una convivencia democrática en la familia. Al respecto, se destaca una convivencia familiar democrática entre padres e hijos se asocia con un mejor desempeño académico (Castejón y Pérez, 1998).

Se demuestra que el 35 % de los estudiantes con calificación 5 y 18 % con calificación 3 y 4 mencionaron que cuentan en la casa con un espacio adecuado para estudiar o hacer sus tareas

respectivamente y el 67 % con calificación 1 dijo carecer de esta condición. Cabe recordar que un buen ambiente académico, unido a condiciones mínimas de bienestar en la familia son elementos indispensables para el éxito del estudiante.

Se observa que el 38 % de los encuestados con calificación 5 y el 18 % con calificación 4 cuenta con acceso a internet para asistir a las clases virtuales, realizar investigaciones y acceder a las tutorías. En cambio, el 20 % con calificación 1 y el 40 % con calificación 3 y 4 no cuenta con este servicio. Se destaca que, el acceso a dispositivos electrónicos y servicios de internet, representan un insumo importante para los procesos de enseñanza y aprendizaje (Bernal y Rodríguez, 2017).

El 50 % de los estudiantes con calificación 1 indicaron que no tiene libros en su casa, el 44 % con calificación 1 y el 19 % con calificación 3 y 4 que tienen entre 10 y 30 libros en sus casas, 33 % con calificación 5 tiene entre 30 y 60, el 43 % con calificación 5 entre 60 y 90 libros, y el 14 % calificación 5 y el 29 % con calificación 4 dijo contar con más de 90 ejemplares. La cantidad de libros que posee esta población, en su casa no es suficiente. En este sentido se destaca que el entorno económico y cultural en el que viven los estudiantes condiciona su desarrollo (Espitia y Carrascal, 2009).

Tabla 3: Factores pedagógicos

		Calificación				
		1	2	3	4	5
¿Consideras que existe una buena comunicación con el profesor de Matemática?	Nunca	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	A veces	59 %	3 %	10 %	14 %	14 %
	Siempre	21 %	9 %	21 %	24 %	26 %
¿El profesor de Matemática planifica las clases que desarrolla en tu curso?	Nunca	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	A veces	62 %	0 %	12 %	0 %	25 %
	Siempre	17 %	11 %	19 %	19 %	34 %
¿El profesor de Matemática organiza las actividades que desarrollarán en el curso?	Nunca	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	A veces	42 %	0 %	8 %	8 %	42 %
	Siempre	14 %	12 %	20 %	19 %	36 %
¿El profesor de Matemática está motivado en la clase?	Nunca	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	A veces	20 %	20 %	20 %	40 %	0 %
	Siempre	18 %	10 %	18 %	16 %	38 %
¿El profesor de Matemática aplica variadas estrategias para desarrollar la clase en tu curso?	Nunca	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	A veces	40 %	20 %	10 %	10 %	20 %
	Siempre	16 %	6 %	22 %	21 %	35 %
¿El profesor de Matemática se capacita y/o actualiza constantemente?	Nunca	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	A veces	38 %	9 %	15 %	15 %	24 %
	Siempre	36 %	11 %	20 %	19 %	14 %
¿La clase de Matemática suele ser monitoreada por la directorao algún miembro de Equipo técnico?	Nunca	38 %	5 %	24 %	14 %	19 %
	A veces	39 %	11 %	16 %	17 %	17 %
	Siempre	14 %	14 %	29 %	29 %	14 %
¿El profesor de Matemática brinda orientaciones individuales?	Nunca	100 %	0 %	0 %	0 %	0 %
	A veces	46 %	14 %	22 %	8 %	11 %
	Siempre	8 %	22 %	17 %	23 %	30 %

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recabados por la investigadora mediante la encuesta aplicada en el CREC, año 2021

Se observa que el 26 % de los estudiantes con calificación 1 consideraron que siempre existe una buena comunicación con el profesor de matemáticas, 59 % con calificación 1 y 14 % con calificación 5 dijo que es así a veces, el 100 % con calificación 1 dijo no tener buena relación. La buena comunicación con los profesores es un factor importante que interviene en los resultados académicos. Al respecto Castejón y Pérez (1998) hacen referencia a que el estudiante desea encontrar en el profesor tanto una relación afectiva, como didáctica y que ello tiene re-

percusiones en el rendimiento académico.

El 34 % de los estudiantes con calificación 5 consideraron que siempre el profesor de matemática planifica las clases que desarrolla en el curso y que para el 62 % con calificación 1 es así a veces. Entre los factores pedagógicos atribuibles al profesor, Castro, Paternina y Gutiérrez (2014) indican el siguiente aspecto: la manera como el profesor prepara, organiza y planea los programas, contenidos, insumos y recursos disponibles para el desarrollo de sus clases.

El 36 % de los estudiantes con calificación 5 señalaron que siempre el profesor de matemática organiza las actividades que desarrollará en el curso y que según el 42 % con calificación 1 y el 42 % con calificación 5 respectivamente es así a veces. Es tarea de los docentes cambiar el enfoque del proceso de enseñanza – aprendizaje al aplicar el concepto de las inteligencias múltiples, y desarrollar diferentes estrategias en la entrega de contenidos de manera que el niño adquiera los conocimientos aprovechando sus habilidades. Si el niño no comprende a través de una inteligencia, puede escoger siete más que lo ayuden en la tarea. Por otro lado, se debe enriquecer el ambiente en que se desenvuelve, los materiales didácticos y la interacción con sus pares.

El 38 % de los estudiantes con calificación 5 señalaron que el profesor de matemática está motivado en la clase, y que de acuerdo al 20 % con calificación 1, 2 y 3 respectivamente a veces es así. Müller, Alliata y Benninghoff (2009) – citados por Castro y otros (2014) – concluyeron que, la motivación docente desempeña un papel esencial en materia de aprendizaje de los estudiantes, así como la capacidad de la escuela para lograr sus objetivos como organización. Entonces, puede inferirse que, cuando se tiene una baja motivación en la labor docente, la actividad de enseñar se vuelve monótona, sin estímulo ni posibilidades de disfrute y crecimiento profesional, lo que repercute en el rendimiento escolar del estudiante.

El 35 % de los estudiantes con calificación 5 indicaron que siempre el profesor de matemática aplica variadas estrategias de enseñanza, el 40 % con calificación 1 y el 20 % con calificación 2 y 5 señaló que es así a veces respectivamente. Al respecto, Gil (2008) señala que el ejercicio docente debe implicar estrategias que ayuden al profesor a tomar decisiones conscientes y autónomas con relación a las acciones didácticas a emprender, lo que implica aprender a modificar de modo consciente su actuación, autorregulando su conducta profesional y orientándola al objetivo propuesto. De ello puede inferirse la importancia de que los docentes apliquen variadas estrategias de enseñanza para favorecer el aprendizaje de los estudiantes.

El 36 % de los estudiantes con calificación 1, el 14 % con calificación 5 y el 19 % con calificación 4 consideraron que siempre el profesor de matemática se capacita y/o actualiza constantemente, el 38 % con calificación 1 y el 24 % con calificación 5 dijo que a veces lo hace. En palabras de Castro y otros (2014), es válido considerar que los profesores actualizados y cualificados, quienes se apropian de las nuevas tendencias pedagógicas y educativas, en cuanto a la inclusión y atención a la diversidad, atienden las particularidades y diferencias de sus alumnos. De ahí que tengan en cuenta los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje de sus educandos.

El 14 % de los encuestados con calificación 5 y 29 % con calificación 4 señalaron que siempre la clase de matemática es monitoreada por la directora o algún miembro del equipo técnico, 39 % con calificación 1 y 17 % con calificación 4 y 5 dijeron que eso sucede a veces; sin embargo, el 38 % con calificación 1 y 14 % con calificación 5 afirmó que eso nunca ocurre. Crear un ambiente propicio para el aprendizaje no depende de recursos externos ni de inversiones costosas en materiales e infraestructura. Depende de recursos humanos, directores y maestros, con una visión clara de lo que implica un ambiente escolar positivo en el que los alumnos se sientan respetados y valorados. Requiere de directores y maestros con intención y conocimientos de las actitudes, acciones y estrategias que promuevan un ambiente propicio para el aprendizaje.

El 30 % de los encuestados con calificación 5 y el 23 % con calificación 4 señalaron que el profesor de matemática brinda orientaciones individuales y que según el 46 % con calificación 1, 22 % con calificación 3 y el 11 % con calificación 5 afirmó que a veces lo hace; sin embargo, el 100 % con calificación 1 expresó que nunca brindó tal atención. Montero y otros (2007), indican que la función del profesor influye en gran medida en el rendimiento que obtienen sus alumnos. Su capacidad para comunicarse, las relaciones que establece con el alumno y las actitudes que adopta hacia él, juegan un papel determinante tanto en el comportamiento como en el aprendizaje del estudiante.

Discusión

En relación a los factores personales asociados al rendimiento académico en matemáticas en el 9° Grado, se visualiza que el 71 % con calificación 4 y 5 presenta un alto grado de interés en las clases de matemáticas, el 83 % con calificación 4 y 5 un grado muy alto y el 86 % con calificación 1, 2 y 3 un grado medio. Sin embargo, el 100 % con calificación 1 demuestra un bajo grado de interés. Coincide con lo expresado por Beltrán en cuanto que la motivación es la clave desencadenante de los factores que incitan el aprendizaje, por lo que existe una asociación significativa, de magnitud variable, entre motivación y rendimiento.

Cabe destacar que el 54 % con calificación 4 y 5 asisten a todas las clases, 40 % con calificación 3, 4 y 5 a muchas clases y el 83 % con calificación 1 en pocas clases. En la investigación realizada por Pérez, Ramón, Sánchez (2000), se encontró que una mayor asistencia, refleja una mejor calificación; la asistencia es una de las variables más significativas que influye en el rendimiento académico del alumno.

Además, el 68 % con calificación 4 y 5 de los estudiantes dedican menos de 2 a 3 horas a la asignatura, 70 % con calificación 1 y 2 dedica 2 horas y 67 % con calificación 5 invierte más de 3 horas. En cambio, el 92 % con calificación 1 no dedica tiempo de estudio para las lecciones de matemáticas. Al respecto, Bernal y Rodríguez (2017), coinciden en expresar que el tiempo dedicado a la asignatura es uno de los recursos más valiosos con los que cuentan los docentes, los estudiantes y las instituciones educativas.

En cuanto a la utilización de técnicas de estudio, el 38 % con calificación 1 y 2 de los estudiantes a veces utilizan técni-

cas, el 69 % con calificación 4 y 5 siempre utiliza; en cambio. Sobre este tema, se destaca que los estudiantes que tienen la lectura como herramienta y práctica permanente tienden a obtener mejores resultados académicos acompañados de aprendizajes significativos y duraderos (ICFES, 2017). Al mismo tiempo se encuentra que todos los estudiantes desean de mejorar su calificación en matemáticas. La orientación motivacional conlleva a la adopción de metas, que determinan en gran medida las estrategias de aprendizaje que el estudiante emplea y repercuten en su rendimiento académico.

Así también, el 60 % con calificación 4 y 5 de los encuestados demuestran mucho interés por los temas desarrollados en clase; sin embargo, el 70 % con calificación 1 y 2 manifiestan poco interés, mientras que el 100 % con calificación 1 nada de interés por los contenidos desarrollados en esta materia. El 68 % con calificación 3, 4 y 5 de los estudiantes siempre aprenden cosas que le servirán en el futuro, 62 % con calificación 1 y 2 a veces siente esa necesidad.

Respecto a los factores socio-familiares asociados al rendimiento académico en matemáticas se destaca que los padres o tutores del 71 % con calificación 3, 4 y 5 de los estudiantes asisten varias veces durante el curso a reuniones convocadas por la institución, del 74 % con calificación 1 y 2 lo hace una vez durante el curso; mientras que el 100 % con calificación 1 y 2 nunca asisten. También los padres o tutores del 75 % con calificación 3, 4 y 5 realizan consultas sobre la marcha de los estudios casi todos los días, del 87 % con calificación 4 y 5 lo hacen todos los días, del 73 % con calificación 1 y 2 cada vez que hay examen, del 79 % con calificación 1 y 2 cada vez que llegan las notas y al final del curso respectivamente, el 100 % con calificación 1 y 2 algunas veces durante el año. Concuere con Castejón y Pérez (1998), quienes señalan que la influencia del padre y la madre, o del adulto responsable del estudiante, interviene significativamente en la vida académica. Un ambiente familiar propicio, marcado por el compromiso, incide en un adecuado desempeño académico. La UNESCO (2015), también destaca que la participación y acompañamiento de los padres de familia en el proceso académico beneficia los resultados escolares.

Seguidamente se obtiene que siempre se da una convivencia democrática en la familia el 65 % de los estudiantes con calificación 4 y 5, el 60 % con calificación 1 y 2 a veces es así, el 100 % con calificación 1 nunca tienen una convivencia democrática. Coincide con Castejón y Pérez (1998), quienes afirman que un mejor desempeño académico se asocia con la convivencia familiar democrática. El 71 % de los estudiantes con calificación 3, 4 y 5 cuentan en la casa con un espacio adecuado para estudiar o hacer, y el 67 % con calificación 1 no cuenta con ese espacio. El 73 % con calificación 3, 4 y 5 cuenta con acceso a internet para asistir a las clases virtuales, realizar investigaciones y acceder a las tutorías. En cambio, el 60 % con calificación 1 y 2 no cuenta con este servicio. El 53 % con calificación 1 y 2 de los estudiantes tienen entre 10 y 30 libros en sus casas, 47 % con calificación 4 y 5 tiene entre 30 y 60, el 57 % con calificación 4 y 5 entre 60 y 90 libros, y el 43 % con calificación 4 y 5 cuenta con más de 90 ejemplares. Sin embargo, el 67 % con calificación 1 y 2 no tiene libros en su casa.

Estos indicadores forman parte del capital cultural de la familia y que según Castejón y Pérez (1998), contribuye a resultados académicos positivos.

Entre los factores pedagógicos asociados al bajo rendimiento académico se identifica que para el 50 % con calificación 4 y 5 de los estudiantes siempre existe una buena comunicación con el profesor de matemáticas y que para el 62 % con calificación 1 y 2 es así a veces, mientras que el 100 % con calificación 1 nunca. Así mismo lo indica Garbanzo Vargas (2007) diciendo que las expectativas del estudiante sobre las relaciones con sus profesores y con sus compañeros de clase son factores importantes que intervienen en los resultados académicos. También Montero y otros (2007), indican que la capacidad del profesor para comunicarse, las relaciones que establece con el alumno y las actitudes que adopta hacia él, influye en gran medida en el rendimiento que obtienen sus alumnos.

Para el 53 % de los estudiantes con calificación 4 y 5 siempre el profesor de matemática planifica las clases que desarrolla en el curso y para el 62 % con calificación 1 es así a veces. Además, para el 55 % siempre el profesor organiza las actividades que desarrollará en el curso y para el 42 % con calificación 1 es así a veces. Además, para el 54 % de los estudiantes con calificación 4 y 5 el profesor de matemática está motivado en la clase, y de acuerdo al 40 % con calificación 1 y 2 a veces es así. Entre los factores pedagógicos atribuibles al profesor, Castro, Paternina y Gutiérrez (2014) indican la organización-planeación y la motivación.

Posteriormente, de acuerdo al 56 % de los estudiantes con calificación 4 y 5 el profesor de matemática siempre aplica variadas estrategias de enseñanza, para el 60 % con calificación 1 y 2 es así a veces. La aplicación de variadas estrategias responde al estilo de aprendizaje del estudiante, aspecto que según Castro, Paternina y Gutiérrez (2014), influye en el rendimiento académico.

Asimismo, se establece que para el 53 % de los estudiantes con calificación 3, 4 y 5 el profesor de matemática siempre se capacita y/o actualiza constantemente, para el 47 % con calificación 1 y 2 es así a veces. Según el 43 % con calificación 4 y 5 siempre la clase de matemática es monitoreada por la directora o algún miembro del equipo técnico, para el 50 % con calificación 1 y 2 eso sucede a veces; sin embargo, el 43 % con calificación 1 y 2, y el 33 % con calificación 4 y 5 afirmó que eso nunca ocurre. Woolfolk (2006), señala que los docentes con certificación completa y una especialidad en su área logran un mayor aprovechamiento de los alumnos. Esto lleva a inferir que los profesores bien preparados constituyen una fuerte influencia positiva para la vida de sus estudiantes. Además, Tobón y otros (2009), - citados por Castro y otros (2014) - concluyen que cuando el capital humano del profesor es superior, el rendimiento de sus alumnos se eleva.

Finalmente, según el 70 % con calificación 3, 4 y 5 el profesor brinda orientaciones individuales y para el 60 % con calificación 1 y 2 a veces lo hace; sin embargo, según el 100 % con calificación 1 nunca brindó tal atención. Al respecto, Carey (2004) - citado por Castro y otros (2014) - indica que los maestros eficaces y con capacidad, que ayudan a sus estudiantes, tienen un gran poder para influir en el aprendizaje, marcar

la diferencia en sus vidas y cerrar la brecha en el rendimiento.

4. Conclusiones

La investigación realizó un estudio descriptivo de los factores asociados al rendimiento académico de los estudiantes del 9° grado de la Educación Escolar Básica en el área de Matemática del Centro Regional de Educación “Juan E. O’Leary” de la ciudad de Concepción. Se puede mencionar que en el rendimiento académico inciden una serie de factores, tales como personales, socio-familiares y pedagógicos. Ello porque puede darse el caso de estudiantes con una excelente capacidad intelectual y unas buenas aptitudes y destrezas y pese a ello, su rendimiento no es el adecuado. Esto puede ser debido a poca motivación, falta de interés, poca aplicación de prácticas de autoestudio, problemas personales y pedagógicos. Es por ello que se considera que cada estudiante presenta particularidades socio económicas y pedagógicas que afectan su rendimiento académico. Entre los factores personales asociados al rendimiento académico en Matemáticas en el 9° Grado, se evidencia que muchos estudiantes tienen un grado de interés adecuado hacia las clases de matemáticas. Igualmente se puede notar que la mayoría participan en clase. Por otra parte, los resultados arrojaron que en general los alumnos utilizan alguna técnica para estudiar matemática y que cuentan con condiciones adecuadas para el desarrollo de sus tareas o actividades en sus casas. En otro orden, se observa una buena comunicación entre alumno-docente. Además, durante la investigación se constata que el profesor de matemática planifica las clases y organiza las actividades que desarrolla en el curso. A su vez, los encuestados mencionan que el docente de matemática utiliza varias estrategias y que además se capacita constantemente. Los estudiantes alegan que la clase de Matemática suele ser monitoreada por la directora o algún miembro del Equipo Técnico en menor porcentaje, creando un ambiente propicio para el aprendizaje, pues este último, depende de recursos humanos, directores y maestros, con una visión clara de lo que implica un ambiente escolar positivo en el que los alumnos se sientan respetados y valorados. Los aspectos analizados presentan las principales dimensiones referentes a los factores asociados al rendimiento académico de los estudiantes del 9° Grado de la EEB en el área de Matemática del Centro Regional de Educación “Juan E. O’Leary” de la ciudad de Concepción. Los resultados obtenidos podrán ser utilizados en investigaciones similares. Los análisis, según la OCDE (2012), muestran que un rendimiento bajo a los 15 años no es el resultado de un único factor de riesgo, sino más bien de una mezcla y acumulación de varios obstáculos que afectan a los alumnos a lo largo de sus vidas. De este modo, se comprueba la hipótesis de que los factores personales, socio-familiares y pedagógicos se hallan asociados al rendimiento académico de los estudiantes del 9° Grado en el área de matemática. Los resultados obtenidos tienen un alcance institucional, por lo tanto, no podrán ser generalizados a otras poblaciones por más que presenten características similares. A partir de este trabajo se recomienda a los directivos de las diversas instituciones a diseñar un plan de mejora en forma conjunta para atender los aspectos personales, familiares y pedagógicos debilitados que están incidiendo en el

bajo rendimiento de los estudiantes. A los investigadores se sugiere diseñar un plan de investigación a fin de profundizar el tema estudiado, incluyendo otros factores, como la incorporación de la educación a distancia en el marco de la pandemia por COVID-19. Y a los docentes a proponer talleres sobre técnicas de estudios, y dar confianza a los alumnos para arriesgarse y saber que los errores son partes del proceso de aprendizaje.

Referencias

- [1] Baldin, Y. Y. & Malaspina, U. (2018). Mathematics Teacher Education in the Andean Region and Paraguay: A Comparative Analysis of Issues and Challenges (p. 106) Springer Nature
- [2] Barry, Danny (2008). Tus dudas resueltas. Disponible en: www.misrespuestas.com/que-es-la-familia.html.
- [3] Benítez, M; Giménez, M. y Osicka, R. (2000). Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico: ¿existe alguna relación? Disponible en: <http://fai.unne.edu.ar/links/LAS%20...%20EL%20RENDIMIENTO%20ACADEMICO.htm>.
- [4] Bernal, Y. y Rodríguez, C. (2017). Factores que Inciden en el Rendimiento Escolar de los Estudiantes de la Educación Básica Secundaria. Tesis de maestría. Universidad Cooperativa de Colombia Facultad de Educación. Disponible en: <http://repository.ucc.edu.co/bitstream/ucc/3369/1/PROYECTO%20FACTORES%20QUE%20INCIDEN%20EN%20EL%20RENDIMIENTO%20ESCOLAR.pdf>.
- [5] Beltrán, J. (1993) Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. Madrid: Síntesis.
- [6] Blanco, B. (2004). Plan de acción de superación pedagógica dirigido a los profesores del Nuevo Modelo Pedagógico en Enfermería. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos29/superacion-pedagogica/superacion-pedagogica.shtml>.
- [7] Caballero, C., Abello, R. & Palacio, J. (2007). Relación de burnout y rendimiento académico con la satisfacción frente a los estudios en estudiantes universitarios. Avances en Psicología Latinoamericana, 25 (2), 98-111. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/apl/v25n2/v25n2a7.pdf>.
- [8] Cabrales, O. (2008). Contexto de la evaluación de los aprendizajes en la educación superior en Colombia: Sugerencias y alternativas para su democratización. Revista Educación y Desarrollo Social, 2(1), 141-165. Disponible en: <http://www.postgradoune.edu.pe/documentos/evaluacion/contexto%20de%20evaluacion%20de%20los%20aprendizajes.pdf>.
- [9] Cano, J. (2001). El rendimiento escolar y sus contextos. Revista Complutense de Educación, 12 (1), 15-80.
- [10] Cantaluppi, R. (2005). Rendimiento académico y abandono en la educación superior a distancia. Argentina: Universidad de Palermo.
- [11] Castejón, C., Pérez, S. (1998). Un modelo causal-explicativo sobre la influencia de las variables psicosociales en el rendimiento académico. En: Revista Bordón. Sociedad Española de Pedagogía. 2 (50).
- [12] Castro Molinares, S.; Paternina Meriño, A. B.; Gutiérrez Barro, M. R. (2014). Factores pedagógicos relacionados con el rendimiento académico en estudiantes de cinco instituciones educativas del distrito de Santa Marta, Colombia. Revista Intercontinental de Psicología y Educación, vol. 16, núm. 2, julio-diciembre, 2014, pp. 151-169 Universidad Intercontinental. Distrito Federal, México.
- [13] Cohen, E. (2002). Educación, eficiencia y equidad: una difícil convivencia. En: Revista Iberoamericana. CSIC. 30, Setiembre-Diciembre.
- [14] Coral, B. (2003). Factores determinantes del bajo rendimiento académico en educación secundaria. Madrid – España: Universidad Complutense de Madrid.
- [15] Díaz, F., Prados, M. & López, S. (2002). Relación entre rendimiento académico, síntomas depresivos, edad y género en una población de adolescentes. Psiquiatría.com, 6 (2).
- [16] Diario Última Hora. Rendimiento escolar es alarmante en capital y el interior del país. 16 de noviembre de 2018. Disponible en: <https://www.ultimahora.com/rendimiento-escolar-es-alarmante-capital-y-el-interior-del-pais-n2779604.html>
- [17] Diccionario Economía-Administración-Finanzas,

- Ingreso Económico. Disponible en: www.eco-finanzas.com/diccionario/I/INGRESO_ECONOMICO.htm.
- [18] Encarta (2005). Enciclopedia Microsoft.
- [19] Espitia, R. E. y Carrascal, M. (2009). Influencia de la familia en el proceso educativo de los menores del Barrio Costa Azul de Sincelejo-Colombia. *Investigación y desarrollo* vol. 17, N° 1, 84-105
- [20] Garbanzo Vargas, G. M. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Educación*, vol. 31, núm1, 2007, pp. 43-63. Universidad de Costa Rica. San Pedro, Montes de Oca.
- [21] García Caneiro, R. (2003). Autoconcepto académico y percepción familiar. Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=autoconcepto+academico+&btnG=
- [22] Gardner. (2012). *El desarrollo y la educación de la Mente*. Barcelona: Paidós.
- [23] Gil, R. L. (2008). Algunos paradigmas de formación del profesorado y la reflexión metacognitiva. Un paso más hacia la concreción del enfoque reflexivo-crítico. Disponible en: <http://www.revistadocencia.cl/pdf/20100731210237.pdf>.
- [24] Hernández, U. (2013). *La metodología de la enseñanza – aprendizaje*. Tesis de grado. Universidad de San Carlos. Guatemala.
- [25] ICFES (Colombian Institute for Higher Education Promotion) (2017). *Experiencia acumulada en el levantamiento de datos de factores asociados, 2012-2015 SABER 3°, 5° Y 9°*. Bogotá: Mineducación – Icfes.
- [26] Jiménez, M. (2000). Competencia social: intervención preventiva en la escuela. *Infancia y Sociedad*. 24, pp. 21- 48.
- [27] Lamas, H. (2015). Sobre el rendimiento escolar. *Propósitos y Representaciones*, 3 (1), 313-386. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74>.
- [28] Lemus, L. (1988). *Pedagogía*. Guatemala: Piedra Santa.
- [29] López Valero, A. y Encabo Fernández, E. (2001). La senda educativa ante la aparición de conflictos psicosociales: una propuesta de actuación. *XXI. Revista de Educación*, 3 (2001): 197-202. Universidad de Huelva.
- [30] Martí, E. (2003). *Representar el mundo externamente. La construcción infantil de los sistemas externos de representación*. Madrid: Antonio Machado.
- [31] Martínez-Otero, V. (2007). *Los adolescentes ante el estudio. Causas y consecuencias del rendimiento académico*. Madrid: Fundamentos.
- [32] Ministerio de Educación y Ciencias. (2010). *Programa de estudio*. Noveno Grado. Asunción. Paraguay.
- [33] Ministerio de Educación y Ciencias. (2018). *Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo-SNEPE*. Disponible en: <https://www.mec.gov.py/cms/?ref=298529-sistema-nacional-de-evaluacion-del-proceso-educativo-snepe>
- [34] Montero Rojas, E., Villalobos Palma, J. y Valverde Bermúdez, A. (2007). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en la Universidad de Costa Rica: Un análisis multinivel. *RELIEVE*, v. 13, n. 2, p. 215-234. Disponible en: www.uv.es/RELIEVE/v13n2/RELIEVEv13n2_5.htm
- [35] Morales, A. y otros (2000). *El entorno familiar y el rendimiento escolar*. Proyecto de Investigación Educativa subvencionado por la Consejería de Educación y Ciencia de la junta de Andalucía. Disponible en: www.juntadeandalucia.es/averroes/publicaciones/investigacion/entorno_familiar.pdf
- [36] Morales, L.; Morales, V.; y Holguín, S. (2016). *Rendimiento escolar*. Revista electrónica. Julio.diciembre de 2016. ISSN 2007-1957. Disponible en: http://revistaelectronica-ipn.org/Contenido/16/HUMANIDADES_16_000382.pdf
- [37] Muñoz, I. C. y Guzmán, J. T. (2010). *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 40 (2), 167-191.
- [38] Näslund-Hadley, E., Martínez, E., Loera Varela, A. y Hernández Agramonte, J. M. (2012). *El camino hacia el éxito en matemáticas y ciencias: Desafíos y triunfos en Paraguay*. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Educación.
- [39] OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico). (2012). *Assessing Scientific, Reading and Mathematical Literacy: A Framework for PISA 2012*. Paris: OCDE, Centre for Educational Research and Innovation.
- [40] Pérez-Luño, A.; Ramón J. y Sánchez J. (2000). *Análisis exploratorio de las variables que condicionan el rendimiento académico*. Sevilla: Universidad Pablo de Olavide.
- [41] Pericas, L. B. (2010). *Los profesores de Lengua y Literatura ante el fracaso escolar: Un reto asumible*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.
- [42] Pineda, C. G. (2008). *Análisis de los factores que inciden en la reprobación de los alumnos de la Carrera de Ingeniero Bioquímico de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del Instituto Politécnico Nacional. Tesis de Maestría*. México: Escuela Superior de Comercio y Administración, Instituto Politécnico Nacional. Disponible en: <http://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/4240/ANALISISFACTORES.pdf?sequence=1>.
- [43] Posso M. (2008). *Influencia del método de enseñanza la globalidad educativa en el rendimiento académico de los alumnos, para la asignatura de biología, en el colegio nacional mixto Felipe Santiago Estenos*. Eciperu, 34-53.
- [44] Rodríguez, G. (2011). *Evaluación orientada al aprendizaje estratégico en Educación Superior*. Madrid. España: Narcea.
- [45] Rojas, L. (2014). *Diferencia en el rendimiento académico*. Tesis de maestría. Universidad Rafael Landívar. Guatemala.
- [46] Santander, O. A. E. (2011). *El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades*. *Revista Vanguardia Psicológica clínica teórica y práctica*, 2(2), 144-173.
- [47] Seibold, J. R. (2000). *¿Equidad en la Educación? Reflexiones sobre un nuevo concepto de calidad educativa que integre valores y equidad educativa*. En: CSIC Revista Iberoamericana de Educación, 23, Mayo-Agosto, 1-12
- [48] Silvestre, M. y J. Zilberstein (2003). *Hacia una Didáctica Desarrolladora*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- [49] Torres, R. (2000). *Los achaques de la educación*. Ecuador: Libresa.
- [50] UNESCO (2008). *La educación inclusiva: el camino hacia el futuro*. Chile: Ediciones UNESCO.
- [51] UNESCO. (2015). *Factores Asociados Laboratorio Latinoamericano de evaluación de la calidad de la educación*. Santiago: Ediciones Unesco.
- [52] Valverde, G. y Näslund-Hadley, E. (2010). *La condición de la educación en matemáticas y ciencias naturales en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- [53] Willcox, M. del R. (2011). *Factores de riesgo y protección para el rendimiento académico: Un estudio descriptivo en estudiantes de Psicología de una universidad privada*. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55 (1), 1-9. Disponible en: <http://www.rioei.org/deloslectores/3878Wilcox.pdf>.
- [54] Woolfolk, A. (2006). *Psicología educativa*. México: Pearson