

La motivación de logro y rendimiento académico en alumnos que cursan Geometría en la Carrera de Ingeniería en Construcción de la Universidad Tecnológica de Chile – Inacap Valparaíso

Luis Albertino Cayuqueo Curriñir¹

luis7jans@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-4852-2324>

Universidad San Sebastián
Chile

RESUMEN

A raíz de la dificultad de comprender los conceptos propios de la geometría para la carrera de ingeniería en construcción, nace la investigación con el objetivo principal, analizar la correlación entre motivación de logro y rendimiento académico de los alumnos que cursan Geometría en la carrera de Ingeniería en construcción de la Universidad Tecnológica de Chile, Valparaíso. La metodología se adscribe en el paradigma positivista con un enfoque cuantitativo, la muestra estuvo conformada por 78 alumnos, los cuales pertenecen a tres secciones de la asignatura de Geometría de la carrera de Ingeniería en Construcción, representados por hombres y mujeres de 18 a 20 años. Para obtener los resultados se utilizó como instrumento la Escala Atribucional de Motivación de Logro General (EMAL-G) en estudiantes universitarios, mismo instrumento aplicado en una investigación que se realizó en el departamento de ciencia y tecnología de la Universidad Simón Bolívar, Venezuela, cuyo responsable fue Durán Emilse (2013). Luego de los resultados obtenidos, se llegó a la conclusión de la existencia de una relación entre la motivación de logro y el rendimiento académico, es decir; existe una correlación positiva, en la medida que los alumnos estén motivados por sus aprendizajes, mejor será el rendimiento académico.

Palabras clave: motivación; logro; rendimiento; metodologías; metas.

¹ Autor Principal

Achievement motivation and academic performance in students who take geometry in the construction engineering program at the technological university of Chile – INACAP Valparaiso

ABSTRACT

As a result of the difficulty in understanding the concepts of geometry for the construction engineering major, this research was initiated with the main objective of analyzing the correlation between achievement motivation and academic performance of students who take Geometry in the Construction Engineering program at the Technological University of Chile, Valparaiso. The methodology adheres to the positivist paradigm with a quantitative approach. The sample group was composed of 78 students, belonging to three parallels of the geometry subject of the Construction Engineering program, represented by men and women from 18 to 20 years old. To obtain the results, the General Achievement Motivation Attribution Scale (EMAL-G) was used as an instrument in university students. The same instrument was used in a research conducted in the Science and Technology department of the Simon Bolivar University, Venezuela, under Duran Emilse's responsibility (2013). After obtaining the results, it was concluded that there is a relationship between achievement motivation and academic performance, that is to say, there is a positive correlation to the extent that the more motivated the students are by their learning, the better their academic performance will be.

Keywords: *motivation; achievement; performance; methodologies; goals*

Artículo recibido 01 abril 2023

Aceptado para publicación: 15 abril 2023

INTRODUCCIÓN

La investigación de logro y rendimiento académico, han sido poco estudiadas especialmente en ámbito de ciencias básicas de los cursos de geometría en educación superior, por tanto, la intención de la investigación consiste en mejorar el rendimiento académico de la disciplina, ya que en todos los semestres existen bajos rendimiento académico como producto del proceso de enseñanza aprendizaje.

El estudio se sustenta bajo el paradigma cuantitativo, cuyo instrumento de recogida de datos será una encuesta de motivación de logro académico que ha sido aplicada en estudiantes universitarios venezolanos, de la Universidad Simón Bolívar, por tanto, es una encuesta válida y confiable para los fines de la investigación.

¿Cuál es el tema que se aborda en este artículo?

Mejorar los resultados en una disciplina proveniente desde las ciencias básicas, para el curso de geometría requiere de una gama de implicancias que las sostienen, y que están vinculadas a caracterizar a dicha disciplina como: incomprensiva, árida, compleja y difícil, donde muchos estudiantes no les motiva aprender la disciplina. Y, la ven como una ciencia muy apartada de la realidad, y por trayectoria se ha enseñado en forma memorística donde los alumnos no comprenden los significados de esos aprendizajes, ya que el profesor fomenta una técnica de tipo muy mecanicista, centradas en procesos algorítmicos, destacando la incapacidad de aprender datos o procedimientos algorítmicos, además donde los problemas no se resuelven por estimaciones, y los alumnos no muestran interés por realizar las actividades. Por ello, no se puede pensar que un alumno no aprende un contenido geométrico por ser flojo, distraído, desordenado, sino porque el docente no encuentra las técnicas, ni metodología adecuada para hacer una clase atractiva, novedosa e interesante; como consecuencia, nacen las inquietudes que el docente no motiva a sus alumnos, dando lugar al bajo rendimiento que depende de muchos actores y contextos sociales, económicos, culturales y etarios, donde la motivación es solo una de las causas para lograr el buen rendimiento académico en Geometría.

¿Cuál es el problema de investigación?

El problema sucumbe en el ramo de la geometría de la Universidad Tecnológica de Valparaíso, y está sustentado de diferentes paradigmas que buscan potenciar el aprendizaje y lograr buenos rendimientos

académicos, por tanto, es el docente quien toma el protagonismo para llevar a cabo diferentes metodologías y estrategias para fomentar el aprendizaje significativos en los estudiantes, cuyos aprendizajes son denominados (Ausubel, 1976) como el proceso según el cual se relaciona un nuevo conocimiento o una nueva información con la estructura cognitiva de la persona que aprende de forma no arbitraria y sustantiva o no literal, no obstante es el alumno quien tiene el rol protagónico de promover y asimilar los contenidos siendo consecuente hacia sus actividades y buscar el incentivo hacia las metas propuestas en la disciplina. Por ello, el interés del alumno y el nivel de aspiraciones incide en su rendimiento, es decir, un alumno que muestra interés por lo que realiza y ajusta su nivel de aspiraciones a su nivel de posibilidades, obtendrá mejores rendimientos. Asimismo, el autor Marsh (1984) destaca que el modo que los alumnos atribuyen sus resultados es a causas de sus habilidades, esfuerzos y satisfacciones personales. A raíz de lo anterior, la percepción que los alumnos tienen de sus éxitos se asocia al buen rendimiento académico, entendido por el conocimiento alcanzado o destreza desarrollada a través de las asignaturas, generalmente definido por los resultados del test o valoraciones del profesor. Por lo tanto, cuando los alumnos muestran interés, aspiraciones, motivación, y bucean las estrategias para desarrollar la nueva tarea, trae como consecuencia un mejor rendimiento académico, entonces la motivación es fundamental hacia el rol que deben asumir los alumnos y sus procesos de enseñanza aprendizaje, las cuáles serán los factores y/o desempeños que los llevan a cumplir sus metas, y lograr sus aprendizajes significativos al término de una unidad didáctica. En la actualidad, los alumnos que cursan la asignatura de geometría presentan un problema al percibir la realidad matemática, ya que lo que se les enseña está alejado del mundo real. Aplican recetas y fórmulas, pero sin entenderlas bien. Lo que conduce a un fracaso muy superior a lo esperable, y a una baja autoestima en muchos alumnos que se consideran, desde entonces, negados para las matemáticas, seguramente sin serlo en absoluto, lo que conduce a un poco interés y la escasa motivación perjudicando sus logros académicos. Sin embargo, para el aprendizaje según Feldman (2005), es un proceso difícil donde el individuo obtiene; habilidades, conocimientos y conductas nuevas, producto del razonamiento con la observación en la vida diaria. Entonces la capacidad del estudiante por aprender se ve reflejado en su rendimiento académico, el aprendizaje de un alumno no se da si no se concentra en lo que aprende (Aguilera, 2005), así, el aprendizaje puede verse influenciado por diferentes características que influyen en el rendimiento

académico, por ejemplo: no entender la materia, poco interés en desarrollar las guías, tendencia a la frustración desarrollo de problemas etc. Para, Tapia (1997, citado en Lamas, 2008 p. 16), Sugiere que la motivación de logro académico parece incidir sobre la forma de pensar y con ello sobre el aprendizaje. Respecto del autor, se afirma que productos de las diferentes actividades motivacionales, deseo y/o interés por el contenido geométrico, el aprendizaje de los alumnos se ve reflejado en los rendimientos académicos.

A raíz de lo anterior, nace la siguiente interrogante:

- ¿En qué medida influye la motivación de logro en el rendimiento académico de los estudiantes que cursan la asignatura de Geometría, en la carrera de Ingeniería en construcción de la Universidad Tecnológica de Chile, Valparaíso?

¿Por qué es importante abordar este tema, cuál es su relevancia? (Justificación)

El estudio es de vital importancia, cuyo foco central consiste en aprovechar la energía natural del alumno para sentirse capaz y orientado hacia el logro de metas. Santos (1990), define el interés como el grado en que los alumnos se esfuerzan para conseguir metas académicas que perciben como útiles y significativas. Así, cuanto más capaz se sienta un alumno de desarrollar una actividad, más motivado estará para persistir en ella; a su vez, le dará la sensación de éxito o de mejoría y le ayudará a mantenerse motivado para fomentar el rendimiento.

La relación Motivación y el rendimiento académico, en la disciplina de la geometría, ha sido poco estudiada en el ámbito de la educación superior; entonces, conocer cómo se manifiesta dicha relación motivación-rendimiento académico es muy importante para que el alumno y alumna logren la mejor forma para desarrollar su capacidad de aprendizaje y, por ende, optar por mejores rendimientos académicos. Pero muchas veces se piensa que el rendimiento académico de los alumnos está definido por su potencial cognitivo, pero nos enfrentamos con muchos casos en los que los alumnos con gran potencial no lo reflejan en su desempeño académico y nos preguntamos ¿a qué se debe todo esto?, entonces para indagar acerca de este punto de vista pueden encontrar una serie de investigaciones que tratan acerca de la motivación/desinterés frente al rendimiento académico por parte de los alumnos, manifestándose interesante poder buscar el rol que juega la motivación de logro y el rendimiento académico del estudiante para poder encontrar nuevas y mejores maneras de motivarlos, conseguir un

mayor aprendizaje y desempeño académico de cada uno. Algunas investigaciones asociadas.

- a) Bravo, González (2008): Realizó la, Motivación de logro en situaciones de éxito y fracaso académico de estudiantes universitarios, cuyo objetivo fue identificar los motivos y causas que atribuyen los estudiantes universitarios ante situaciones de éxito y fracaso escolar, comparando las percepciones de los estudiantes de distintos programas académicos.
- b) Font V. (1994). En su investigación de la Motivación y enseñanza de las matemáticas, presenta y analiza información disponible en la literatura sobre la enseñanza efectiva de las matemáticas. Esta información es de utilidad para los docentes que utilizan las matemáticas o que imparten la misma, para que fortalezcan su participación como orientadores en el proceso de enseñanza y de aprendizaje en las matemáticas, de manera que se traduzca en un cambio de actitud de los estudiantes hacia está.

Conceptualmente la investigación aborda en su plenitud hacia la variable motivacional.

El concepto de motivación tiene sus orígenes en William James por los años 1842 hacia 1910, iniciando sus estudios desde las teorías hacia las metas de logros en los años ochenta, dio a conocer las primeras teorías que la conducta es motivada por los impulsos, instintos, motivos y otros rasgos internos. Posteriormente años más tarde descubre las teorías contemporáneas, destacando los procesos cognitivos- sociales como fuentes de motivación (Meece, Anderman y Anderman (2006)). Sin embargo, hoy en día, la palabra motivación presenta diferentes definiciones dependiendo del contexto y sustento de cada autor, las que se orientan hacia la motivación del trabajo, la psicología y el desempeño académico. A continuación, señalan los siguientes, citado en Quintanar (2005, p 67).

- Gardner Murphy (1947): La motivación es el nombre general que se da a los actos de un organismo que estén, en parte, determinados por su propia naturaleza o por su estructura interna.
- Maira Maier (1949): La motivación es el proceso que determina la expresión de la conducta e influye en su futura expresión por medio de consecuencias que la propia conducta ocasiona.
- Maslow (1954): La motivación es persistente, nunca termina, fluctúa y es compleja, y casi es una característica universal de prácticamente cualquier situación del organismo.
- Atkinson (1958): El término motivación subraya la fuerza final de la tendencia de la acción que la persona experimenta como un “yo quiero”. El propósito particular del estado de motivación momentáneo se define por su situación.

- Brown (1961): Considera una variante motivacional específica; 1) Sí tiende a facilitar o a vigorizar varias respuestas, 2) Sí, a continuación de una nueva respuesta su terminación o su retiro hace que se prenda dicha respuesta; 3) Sí un aumento súbito en la fuerza variable hacen que se abandonen las respuestas, 4) Sí sus efectos sobre la conducta no pueden atribuirse a otros procesos, como el aprendizaje, la sensación, las capacidades innatas y las circunstancias.

Las teorías de la motivación son múltiples y toman en cuenta elementos muy diferentes de ésta. Álvaro (1990), identifican tres corrientes diferentes para ubicar todas las teorías de motivación.

En primer momento, la corriente conductista, desde la cual se considera que la motivación es una hipótesis explicativa no verificable. La conducta es iniciada por estímulos externos y determinada por mecanismos de refuerzo desarrollados entre los estímulos y las respuestas.

En segundo momento, la corriente humanista, la cual recoge el conjunto de teorías que defienden que los factores fundamentales que provocan la conducta serían la necesidad de dar sentido a la propia vida y la autorrealización personal. Autores como Allport, Rogers y Maslow son el más claro ejemplo de esta tendencia.

En tercer momento, la corriente cognitiva, en la que las teorías destacan los procesos centrales y cognitivos para dar explicación al fenómeno de la motivación. Hoy en día, las teorías de esta corriente son las que priman para explicar el aprendizaje y el rendimiento de los sujetos. Por ello las teorías de la motivación con mayor énfasis son: Motivación de logro, Atribuciones causales y Metas de aprendizaje entre otros.

Para los cuales el estudio planteo los siguientes objetivos:

Objetivo General:

- Analizar la correlación entre motivación de logro y rendimiento académico de los alumnos que cursan Geometría en la carrera de Ingeniería en construcción de la Universidad Tecnológica de Chile, Valparaíso.

Objetivos Específicos

- Conocer el nivel de motivación de logro de los estudiantes que cursan Geometría en la carrera de Ingeniería en construcción de la Universidad Tecnológica de Chile, Valparaíso.
- Conocer el rendimiento académico de los alumnos que cursan geometría en la carrera de

construcción de la Universidad Tecnológica de Chile Inacap Valparaíso.

- Establecer la relación entre motivación de logro y rendimiento académico de los estudiantes que cursan Geometría en la carrera de Construcción de la Universidad Tecnológica de Chile, Valparaíso.

Hipotesis

- Existe correlación positiva entre la motivación de logro y el rendimiento académico de los estudiantes del curso de geometría de la carrera Ingeniería en construcción de la Universidad Tecnológica de Chile, Valparaíso

METODOLOGÍA

La investigación se adscribe al paradigma positivista, debido a que utiliza datos cuantitativos para analizar y probar hipótesis basadas en la medición, con la finalidad de buscar la relación entre la motivación de logro y el rendimiento académico de los alumnos que cursan Geometría en la carrera de Ingeniería en Construcción de la Universidad Tecnológica de Chile.

El paradigma Positivista, es una concepción general del objeto de estudio de una ciencia, de los problemas que deben estudiarse, del método que debe emplearse en la investigación y de las formas de explicar los resultados. Pone énfasis en la cuantificación y el uso de disciplinas ligadas a las matemáticas, como método de análisis de datos, cuyo objetivo es controlar y predecir las relaciones entre variables (Kuhn, 1975). También, el positivismo se explica como un conjunto de reglamentaciones que rigen el saber humano y que tiende a reservar el nombre de “ciencia” a las operaciones observables en la evolución de las ciencias modernas de la naturaleza, cuya esencia están basadas en causas reales y temporales, (Kolakowski, 1988, citado en Mesa, 2010). De acuerdo con Dobles, Zúñiga y García (1998), la teoría de la ciencia que sostiene el positivismo pone a la vista que el único conocimiento verdadero es todo aquel producido por la ciencia, particularmente con el empleo de su método. De forma esencial, el positivismo asume que solo las ciencias empíricas, fundado en la observación de los hechos, son verdaderos

Utiliza un enfoque cuantitativo, ya que estudia la correlación de dos variables independiente la motivación y rendimiento académico, asimismo su instrumento de recogida de datos es una encuesta y su modo de analizar consiste en la utilización de métodos estadísticos. Al respecto Creswell (2005, citado en Hernández 2006, p.6) los estudios estadísticos corresponden a “aquellos que utilizan la

recolección de datos, con base en la medición numérica y los análisis estadísticos, tales análisis se interpretan a la luz de las predicciones iniciales (hipótesis) y de estudios previos (teoría)”.

Tiene un alcance de tipo correlacional, cuyo propósito es evaluar la relación que existe entre dos o más variables, conceptos o categorías, en un contexto particular (Hernández, 2007). Es decir, determinar la relación que existe entre la motivación de logro y el rendimiento académico, de los estudiantes que cursan la asignatura de Geometría en la carrera de Ingeniería en Construcción de la Universidad Tecnológica de Chile.

Estudio que se sustenta en el diseño de tipo no experimental, que se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Es decir, se trata de una investigación donde no se hace variar intencionadamente las variables independientes. Lo que se realiza en la investigación no experimental, es observar el fenómeno tal y como se da en su contexto natural, para después analizarlo (Hernández, 2003)

Respecto a la motivación y rendimiento académico, Alonso (2005) plantea que la motivación se encuentra relacionada con las metas de aprendizaje que tienen los estudiantes, lo que a su vez produce diferentes escenarios mentales con la finalidad de lograr el aprendizaje y el rendimiento académico

Las variables para el contexto de la investigación son las siguientes:

- Motivación de logro frente a la asignatura de Geometría en estudiantes de Ingeniería en Construcción de la Universidad Tecnológica de Chile.
- Rendimiento académico de los alumnos que cursan Geometría de la carrera de Ingeniería en Construcción, de la Universidad Tecnológica de Chile.

La población, según Levin y Rubin (1996), es un conjunto de todos los elementos en estudio, que comparten características comunes para obtener conclusiones. Para el estudio, la población estuvo conformada por todos los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Construcción que cursan la asignatura de Geometría durante el segundo semestre de 2014; así, dicho estudio contempla 138 estudiantes, subdivididos en tres secciones de 45 alumnos aproximadamente, cuyo promedio de edad oscila entre 18 a 20 años.

En el siguiente cuadro se detalla la población de alumnos, distribuida por cada sección de la asignatura de geometría.

Tabla 1: *Distribución de la población según sección y género.*

Sección	Total	Total, Hombres	Porcentajes de Hombres Aprox.	Total, Mujeres.	Porcentajes de mujeres Aprox.
Geometría sección 401	48	43	89.5%	5	10.4%
Geometría sección 402	45	41	91.1%	4	8.8%
Geometría sección 400	45	23	77.8%	10	22.2%

La muestra

Para obtener la muestra se realiza un muestreo no aleatorio, de tipo no probabilístico, intencionado o por conveniencia, debido que no depende de la probabilidad, sino de los objetivos de la investigación, y la toma de decisiones del investigador (Hernández, Fernández & Baptista, 2006).

Visto lo anterior, la muestra queda integrada por el 100% de los alumnos que pertenecen a la asignatura de Geometría de la carrera de Ingeniería en Construcción y que hayan asistido el día de la aplicación del instrumento de evaluación.

Así, dicha muestra se compone de 78 alumnos, los cuales pertenecen a tres secciones de la asignatura de Geometría de la carrera de Ingeniería en Construcción, representados por hombres y mujeres.

Instrumento

En la presente investigación se utilizó la Escala Atribucional de Motivación de Logro General (EMAL-G) en estudiantes universitarios, el cual fue aplicado en una investigación que se realizó en el departamento de ciencia y tecnología de la Universidad Simón Bolívar, Venezuela, cuyo responsable fue Durán Emilse (2013).

El instrumento está conformado por dos apartados. En el primero se consignan los antecedentes de identificación y demográficos, tales como: número de carnet, género, edad, carrera en estudio.

El segundo apartado comprende los 18 descriptores, distribuidos en las siguientes atribuciones: características de la tarea (5 reactivos), interés y esfuerzo (4 reactivos), capacidad (5 reactivos), evaluación del docente (4 reactivos). Los resultados se valoran sobre una escala Likert de 1 a 6 puntos, los estudiantes responden cada pregunta según su valoración personal.

Análisis de validez y confiabilidad

El instrumento original fue sometido a análisis de validez y confiabilidad, obteniéndose, de acuerdo con Durán y Pujol (2013), que los resultados de aplicación presentados por la Escala Atribucional de Motivación de Logro General (EMAL-G) son válidos y confiables para identificar las atribuciones en los resultados del rendimiento general en estudiantes universitarios, comparados con los elementos centrales descritos en la teoría atribucional de Weiner (1985).

Para realizar la evaluación de validez de la escala, se aplicaron las mismas técnicas de los instrumentos analizados por Manassero y Vásquez, (1998), dicho método de validez se caracteriza por un análisis factorial exploratorio, de componentes principales, con un KMO de .864 y una esfericidad de Bartlett de significancia .001.

Luego, se hace una comparación de KMO obtenida en la investigación original para la Escala Atribucional de Motivación de Logro General (EMAL-G) y el obtenido en la presente investigación

Tabla 2: *comparación estudio venezuela versus estudio actual.*

Título: Escala Atribucional de motivación de logro EAML – G. Autor: Duran Emilse, Pujol Lidia Año: 2013	Investigación: Estudio de la motivación de logro y rendimiento académico en los alumnos que cursan Geometría, de la carrera de Ingeniería en Construcción de la Universidad Tecnológica de Chile – Chile.
Instrumento: Escala Atribucional de motivación de logro EAML – G. Adaptación y análisis de sus propiedades Psicométricas.	
Índice de KMO (.864) el cual es cercano a la unidad	Índice KMO corresponde a .691. Clasificado, según Káiser, como aceptable.

Para la investigación de Duran y Pujol (2013), se realizó un análisis factorial de componentes principales, con un KMO de .864 indicando una adecuación excelente de los datos y un contraste de Bartlett con un p–valor de .00 indicando una correlación positiva.

Para los efectos de la investigación; motivación de logro y rendimiento académico en Inacap, se utilizó el software SPSS versión 22 donde se obtuvo la fiabilidad de cada factor detallado a continuación.

En la medida de fiabilidad por medio del índice Alfa de Cronbach asume que los ítems utilizados en escalas tipo Likert proporcionan un índice que están altamente correlacionados, cuanto más cerca a uno se encuentre dicho valor (Alfa Cronbach) hay una mayor consistencia de los ítems (Welch & Comer,

1988). Otros autores George y Mallery (2003, p. 231) sugieren las siguientes recomendaciones para evaluar los

Coefficientes de alfa de Cronbach:

Coefficiente alfa >.9 es excelente; Coeficiente alfa >.8 es bueno; Coeficiente alfa >.7 es aceptable.; Coeficiente alfa >.6 es cuestionable; Coeficiente alfa >.5 es pobre; Coeficiente alfa < .5 es inaceptable.

Para los objetivos de la investigación y bajo los supuestos de los autores George y Malery, se clasifican como aceptables y buenos, encontrando los siguientes índices para cada factor/dimensión motivacional de logro.

Tabla 3: Alfa de Cronbach para la Escala Motivacional de Logro

Alfa de Cronbach para la escala motivacional de logro		
Descriptor/Investigación	Alfa de Cronbach presente investigación.	Alfa de Cronbach instrumento original.
Factor I	.072	.808
Factor II	.781	.764
Factor III	.755	.695
Factor IV	.850	.501
FACTOR I_II_III_IV	.678	.812

Para el factor I, característica de la tarea, se obtiene un Alfa de Cronbach .072 siendo un coeficiente aceptable; para el factor II, Interés y esfuerzo, se obtiene un Alfa de Cronbach .781 bueno; para el factor III, Capacidad se obtiene un factor de .755 como aceptables y para el factor IV, Evaluación del docente, se obtiene un .850 calificado como bueno.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis factorial es una técnica de reducción de datos que sirve para encontrar grupo homogéneos de variables a partir de un conjunto de variables.

Su propósito consiste en buscar el número mínimo de dimensiones capaces de explicar el máximo de información contenida en los datos (De la Fuente, 2011). Para los efectos de la investigación se obtiene un índice KMO de 0.691, lo que indica la existencia de una correlación significativa entre las variables, haciendo factible un Análisis Factorial.

Tabla 4: *Análisis factorial del estudio.*

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		.691
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	493,808
	gl	153
	Sig.	.000

A continuación, se describen los cuatro factores y los reactivos correspondientes a cada uno de ellos:

Tabla 5: *Matriz de factores y descriptores.*

Factores	Atribuciones	Descriptores
I	Características de la Tarea	17. ¿Con qué frecuencia terminas con éxito una tarea que has empezado? 13. ¿Cómo describes tu persistencia al no haber podido hacer una tarea este semestre? 7. ¿Cómo valoras tu propia capacidad para estudiar las materias? 14. ¿Cómo calificas las exigencias que te impones a ti mismo respecto al estudio? 15. ¿Cómo describes tu conducta cuando haces un problema difícil en alguna de tus asignaturas?
II	Interés - Esfuerzo	12. ¿Cuánto afán tienes de sacar buenas notas? 8. ¿Cuán importantes son para ti las buenas notas en este semestre? 16. ¿Cuántas ganas tienes de aprender este semestre? 9. ¿Cuánto interés tienes por estudiar este semestre?
III	Capacidad	5. ¿Cuánta confianza tienes de aprobar todas las materias en este semestre? 6. ¿Cuánta probabilidad de aprobar las materias crees que tienes este semestre? 18. ¿Con qué frecuencia te aburres en las clases de las materias de este semestre? 4. ¿Cuánto esfuerzo haces actualmente para sacar buenas notas en este semestre? 10. ¿Cuánta satisfacción te proporciona estudiar las materias de este semestre?
IV	Evaluación del Docente	1. ¿Cuál es el grado de satisfacción que tienes con relación a tus notas del Semestre anterior? 11. ¿En qué grado Influyen los exámenes en aumentar o disminuir las notas que mereces este semestre? 2. ¿Cómo valoras la relación existente entre la nota que obtuviste el semestre anterior y la nota que esperabas obtener? 3. ¿Cuán justas son tus notas del semestre anterior con relación a lo que te merecías?

Los resultados muestran las correlaciones de cada factor con el rendimiento académico, así también su respectivo gráfico de dispersión y análisis.

- a) Correlación de característica de la tarea y el rendimiento académico En las siguientes tablas y gráficos se observa que la correlación entre la característica de la tarea (tareas impuestas en la asignatura) y el rendimiento académico presenta una correlación negativa baja, demostrando que el alumno podría terminar la tarea entregada por el docente, lo que no significa que el estudiante presente un mejor rendimiento en la asignatura de Geometría.
- b) Correlación del interés, esfuerzo y rendimiento académico. En la siguiente tabla y gráficos se aprecia que la relación entre interés – esfuerzo versus rendimiento académico resultó ser positiva, lo que muestra que a mayor interés por la obtención de los resultados favorables y un mayor esfuerzo otorga una mayor probabilidad de éxito, y un mayor rendimiento académico en la asignatura de Geometría.
- c) Correlación entre capacidad y rendimiento académico. La correlación entre la capacidad con el rendimiento académico produce una tendencia más alta y positiva, lo que sostiene que a medida que el estudiante manifieste una mayor aptitud para la disciplina, existe un mayor rendimiento académico.
- d) Correlación entre evaluación docente y rendimiento académico. En cuarto lugar, se aprecia una correlación positiva baja entre la atribución de la evaluación de los profesores y el rendimiento académico, lo que esencialmente se debe a una dimensión externa, inestable e incontrolable; así, en la medida que los estudiantes mantienen su conformidad con sus evaluaciones, son mejores los rendimientos académicos.
- e) La correlación entre la evaluación docente y el rendimiento académico presenta un índice de .30. Que indica en la medida que no hay conformidad de los estudiantes, el rendimiento será menor o igual a 40.
- f) Se realiza la correlación de todos los factores y el rendimiento académico. La correlación entre motivación de logro y rendimiento académico es del 0,458; una correlación positiva, entonces en la medida que los alumnos muestran una mayor motivación de logro mejor será su rendimiento académico y/o viceversa, para los estudiantes que cursan geometría en la carrera de Ingeniería en construcción de la Universidad Tecnológica de Chile, Valparaíso

CONCLUSIONES

La investigación de correlación entre la motivación de logro y rendimiento académico presenta valores de confianza y validez que permiten su aplicación para la evaluación de la motivación de logro en estudiantes universitarios (Carrera Ingeniería Construcción) donde se implementó diferentes estrategias de aprendizaje desarrolladas en el aula de clases. Por ende, cuando un alumno se siente responsable directo de sus logros académicos muestra una mayor persistencia en una tarea, puesto que relaciona esos logros con su propios interés y esfuerzo. Weiner (1985) sostiene que el tipo de atribución que desarrollen los alumnos, son factores claves para sus expectativas y metas, ya que facilitan o dificultan el éxito a lograr en sus procesos de enseñanza aprendizajes. Una forma de potenciar esta dimensión es aplicando estrategias adecuadas, como en este caso, por medio de trabajo colaborativo. En esencia, cuando el estudiante comprende que el desarrollar la estrategia de manera eficiente ayudará a lograr sus objetivos de aprendizaje, mostrará mayor disposición para establecer relaciones de interdependencia positiva y facilitadora tanto con sus pares y los docentes. Al reconocer la validez y aplicabilidad de la estrategia podrá activarla en otras situaciones de aprendizaje de manera autónoma. Este grado de autonomía es también uno de los elementos que caracteriza a los individuos con elevada motivación de logro (Ugartetxea, 2001).

El sustento teórico de la motivación de logro y rendimiento académico, tal como se ha mostrado en este trabajo, guarda correspondencia con las características de las atribuciones que aportan a la motivación de logro; es decir, interna, inestable y controlable, y se suma a las dimensiones de interés, esfuerzo y tarea/capacidad identificadas en otros estudios de motivación de logro; Relación entre la motivación de logro académico, Relación entre motivación de causa de logro y rendimiento escolar en una muestra de estudiantes de enseñanza media (Grez M. 2006)

La investigación afirma la hipótesis general que suponía la existencia de una relación entre la motivación de logro y el rendimiento académico con una correlación positiva de 0.458. No obstante, se da notoriamente una menor correlación entre característica de la tarea y el rendimiento académico, así muestra a un alumno no perseverante para realizar sus tareas y terminarlal con éxito, por otra parte, la correlación más alta existe entre capacidad y el rendimiento académico, actitud orientada a la motivación y logro por obtener mejores calificaciones en función de la capacidad que el alumno tiene para lograrlo,

lo que vincula a la función de su esfuerzo y satisfacción al rendimiento académico.

Además, los factores de: Característica de la tarea, interés –esfuerzo, capacidad y evaluación hacia los docentes, se relacionan con el rendimiento académico, similar contexto para otras investigaciones; por ejemplo, en la investigación “Factores que influyen en el rendimiento académico: la motivación como papel mediador en las estrategias de aprendizaje y clima escolar” de Jiménez (2013), pone de manifiesto que la motivación, las estrategias de aprendizaje y el clima escolar están relacionados con el rendimiento académico, ratificando los resultados obtenidos en estudios previos de Giraldo (2000). A raíz de la investigación, la variable trabajada (motivación de logro) ejerce una influencia importante en el rendimiento académico de los alumnos, por ello, se requiere fomentar en los alumnos una mejora en cuanto, a las atribuciones, entre las que se encuentran: características de la tarea, interés – esfuerzo, capacidad y atribución a la evaluación docente, entonces el profesor de geometría deberá centrarse en fomentar la motivación de sus alumnos utilizando diferentes estrategias de enseñanza aprendizaje, potenciar las metodologías activas, fomentar el material concreto y métodos de enseñanza, que puedan resultar útiles para la mejora del rendimiento académico de cada alumno(a). Por último, la mejor forma de promover la mejora del rendimiento académico consiste en fomentar la capacidad del estudiante, el esfuerzo, la satisfacción académica, confianza en sí mismo de aprobar las unidades didácticas sumados a los nuevos desafíos.

LISTA DE REFERENCIAS

- Barca, A. P. (2012). Motivación escolar y rendimiento: Impacto de metas académicas, de estrategias de aprendizajes autoeficacia. Recuperado el 20 de Octubre de 2014, de <file:///C:/Users/docente/Downloads/156101-651901-1-PB.pdf>
- Barrera, R. (1997). Motivación para el aprendizaje de los estudiantes universitarios. Recuperado el 17 de Noviembre de 2014, de <http://reme.uji.es/articulos/numero22/article2/num%2022%20article%202%20ArticMotivparaREME.pdf>
- Bravo, y. G. (2007). Motivación de logro en situaciones de éxito y fracaso académico de estudiantes universitarios. Recuperado el 20 de Diciembre de 2014, de <file:///C:/Users/Luis%20Cayuqueo/Downloads/Motivacion%20en%20estidian>

tes%20universitarios%20(2).pdf

Bueno, J. (1993). La motivación en los alumnos de bajo rendimiento académico: desarrollo y programas de intervención. Colección tesis doctoral, Madrid. Recuperado el 10 de Octubre de 2014, de <http://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/S/5/S5000201.pdf>

Carlos, J. (2009). Motivación, Aprendizaje y rendimiento académico. . Recuperado el 15 de Diciembre de 2014, de <http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/Xcongreso/pdfs/cc/cc3.pdf>

Carmelo, J. (2005). Locus de control y autorregulación conductual: revisiones conceptuales y experimentales. Recuperado el 14 de Noviembre de 2014, de http://www.aepc.es/ijchp/articulos_pdf/ijchp-201.pdf

Chávez, y. L. (2005). Caracterización de los municipios de la provincia de Lima usando los indicadores de gestión municipal mediante análisis factorial y análisis cluster. Recuperado el 01 Diciembre de 2014, de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/monografias/basic/chavez_re/cap4.pdf

Davidoff. (1997). Introducción a la Psicología. México, D.F., México.: Mc Graw – Hill/ Interamericana de México S.A.

Durán, E. (2013). Escala Atribucional de Motivación de Logro General (EAML-G). Recuperado el 20 de Diciembre de 2014, de https://www.researchgate.net/publication/262437662_Escala_Atribucional_de_Motivacion_de_Logro_General_EAMLG_Adaptacion_y_analisis_de_sus_propiedades_psicometricas

Durán, P. (2012). Diferencias de género y área de estudio en las atribuciones causales de estudiantes universitarios. Gender Differences and study area causal attributions of college students. Recuperado el 14 de Noviembre de 2014

Farías P. (2010). Sostiene que la motivación en la enseñanza de las matemáticas y la administración. Recuperado el 21 de Octubre de 2014, de <http://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v3n6/art05.pdf>

Ferrando, p. (2000). Adaptación y análisis psicométrico de la escala de deseabilidad social de Marlowe y Crowne. Recuperado el 10 de Noviembre de 2014, de

<http://www.psicothema.com/pdf/346.pdf>

Fuente, J. (2004). Perspectivas recientes en el estudio de la motivación la teoría de la orientación de meta. Recuperado el 24 de Noviembre de 2014, de

<http://www.investigacionpsicopedagogica.org/revista/new/ContadorArticulo.php?26>

Fuente., D. I. (2011). Análisis Factorial. Recuperado el 01 de Diciembre de 2014, de

<http://www.fuenterrebollo.com/Economicas/ECONOMETRIA/MULTIVARIAN>

<TE/FACTORIAL/analisis-factorial.pdf>

Furnham, A. (2001). Psicología Organizacional, El comportamiento del individuo en las organizaciones.

Alfa omega. México D.F., México.

García, F. (2002). Motivación, aprendizaje y rendimiento escolar. España.: Universidad Jaume I de

Castellón.

García, J. (2006). Aportaciones de la teoría de las atribuciones causales a la comprensión de la motivación

para el rendimiento escolar. Recuperado el 13 de Noviembre de 2014, de

[file:///C:/Users/vi%C3%B1a6/Downloads/DialnetAportacionesDeLaTeoriaDeLasAtribucionesCausalesALa2281059%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/vi%C3%B1a6/Downloads/DialnetAportacionesDeLaTeoriaDeLasAtribucionesCausalesALa2281059%20(5).pdf)

Gómez, M. (2009). Adaptación de la escala atribucional de motivación de logro de Manassero y

Vázquez,. Recuperado el 12 de Noviembre de 2014, de

<http://www.scielo.org.co/pdf/eded/v12n3/v12n3a03.pdf>

Gómez, M. (2010). Factores socioeconómicos y pedagógicos que inciden en el rendimiento académico

en estudiantes de la carrera de ciencias sociales, Unan-Cur Matagalpa, Durante el I semestre

2008. Recuperado el 12 de Noviembre de 2014, de

http://www.unan.edu.ni/feduci/INVESTIGACIONES/INV_POSGR_FACTOR

<ES%20SOCIOECON%3%93MICOS%20Y%20PEDAG%3%93GICOS.pdf>

González, C. (2005). Factores determinantes del bajo rendimiento académico académico en educación

secundaria. Recuperado el 05 de Enero de 2015, de <http://biblioteca.ucm.es/tesis/edu/ucm->

<t27044.pdf>

Hernández, R. (2006). Metodología de la Investigación. México D.F., México.: McGraw-Hill

Interamericana.

Rodríguez L. (2008). Teoría del aprendizaje Significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva.
Ediciones Octaedro. Barcelona., España.: Ediciones Octaedro.