

ESTUDO RELACIONAL ENTRE GÊNERO E RENDIMENTO ESCOLAR DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO DE BRASÍLIA-BRASIL

ESTUDIO DE RELACIÓN ENTRE EL GÉNERO Y EL RENDIMIENTO ESCOLAR DE ESTUDIANTES DE ESCUELA PRIMARIA Y SECUNDARIA DE BRASÍLIA-BRASIL

RELATIONAL STUDY BETWEEN GENDER AND SCHOOL PERFORMANCE OF STUDENTS IN ELEMENTARY AND HIGH SCHOOL IN BRASÍLIA-BRAZIL

Eder Angelo SANCHES¹
Oscar Ulloa GUERRA²

RESUMEN: Este estudio propone descubrir relaciones entre género y rendimiento escolar, compuesto en particular por valores de metas académicas (3 factores psicosociales no cognitivos), a partir de una muestra de estudiantes de 11 a 17 años insertados en la red de educación básica y media de Brasilia-DF, capital de Brasil. La investigación se inscribió en una perspectiva motivacional, que se basa en un diseño descriptivo y correlacional de corte transversal con metodología cualitativa y cuantitativa. Se aplicó el Cuestionario de Metas Académicas de Hayamizu y Weiner (1991). Se lo describió y aplicó, empíricamente, a un grupo de estudiantes de los géneros masculino y femenino. Fue posible demostrar que no hubo correlación entre las variables debido a la normalidad estadística de la muestra. Sin embargo, los resultados de la descripción sugieren impactos positivos en las metas de aprendizaje y las metas de logro, debido al alto nivel de puntuación obtenido en la descripción de la muestra y la consistencia de los datos, y los impactos negativos en las metas de refuerzo social. El hecho más llamativo fue la contradicción encontrada con los resultados obtenidos por Cominetti y Ruiz (1997), que se basan en mantener que el factor de género ayuda a modular las relaciones con el rendimiento escolar. Esta investigación contribuye científicamente con nuevos elementos a la literatura sobre el tema.

PALABRAS CLAVE: Factores de aprendizaje. Rendimiento escolar. Género. Variables sociodemográficas. Metas académicas.

RESUMO: Este estudo se propõe descobrir relações entre gênero e rendimento escolar, composto em especial por valores de metas acadêmicas (3 fatores psicossociais não-cognitivos), de uma amostra de alunos de 11 a 17 anos inseridos na rede de ensino fundamental II e médio de Brasília-DF, capital do Brasil. A pesquisa se inscreveu em uma perspectiva motivacional, que se sustenta em um desenho transversal descritivo e correlacional com metodologia qualitativa e quantitativa. Se aplicou o Questionário de Metas Acadêmicas de Hayamizu e Weiner (1991). Descreveu-se e aplicou, empiricamente, a um grupo de alunos dos gêneros masculino e feminino. Foi possível demonstrar que não existiram correlações entre as variáveis devido à normalidade estatística da amostra. No entanto, os resultados da descrição fazem supor impactos positivos em metas de

¹ Universidade Internacional Iberoamericana (UNINI), México Doctorando en el Programa de Posgrado en Educación. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3276-9132>. E-mail: sanches.eder@yahoo.es

² Universidade Internacional Iberoamericana (UNINI), México. Profesor e Investigador. Doctorado en Educación (UFRGS). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9505-7768>. E-mail: oscar.ulloa.guerra@gmail.com

aprendizagem e metas de obtenção, pelo alto nível de pontuação obtido na descrição da amostra e pela consistência dos dados, e impactos negativos em metas de reforço social. O fato mais chamativo foi a contradição encontrada com os resultados obtidos por Cominetti e Ruiz (1997), que se baseiam em sustentar que o fator gênero ajuda a modular as relações com o rendimento escolar. Esta pesquisa contribui cientificamente com novos elementos às literaturas sobre o assunto.

PALAVRAS-CHAVE: Fatores de aprendizagem. Rendimento escolar. Gênero. Variáveis sociodemográficas. Metas acadêmicas.

ABSTRACT: This study proposes to discover relations between gender and school performance, composed in particular by values of academic goals (3 non-cognitive psychosocial factors), from a sample of students aged 11 to 17 inserted in the fundamental II and high school network of Brasilia-DF, capital of Brazil. The research was enrolled in a motivational perspective, which is based on a cross-sectional descriptive and correlational design with qualitative and quantitative methodology. The Hayamizu and Weiner's (1991) Goals Questionnaire was applied. It was described and applied, empirically, to a gender of male and female students. It was possible to demonstrate that there were no correlations between the variables due to the statistical normality of the sample. However, the results of the description suggest positive impacts on learning goals and achievement goals, due to the high level of punctuation obtained in the sample description and the consistency of the data, and negative impacts on social reinforcement goals. The most striking fact was the contradiction found with the results obtained by Cominetti and Ruiz (1997), which are based on maintaining that the gender factor helps to modulate the relations with school performance. This research contributes scientifically with new elements to the literature on the subject.

KEYWORDS: Learning factors. School performance. Gender. Sociodemographic variables. Academic goals.

Introducción

Organismos internacionales, como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), persiguen, entre sus objetivos, educación de calidad para todos, en todos los niveles y modalidades, incluyendo la educación de jóvenes y adultos. Destacan la necesidad de encontrar alternativas de solución al problema de deserción universitaria, debido a los bajos resultados en el aprendizaje escolar (PORCAR, 2010).

En este contexto, el concepto factores de aprendizaje puede ser una alternativa para instituciones escolares formales que quieren cambiar su modelo educacional actual, volviendo el ambiente escolar más atrayente para los alumnos, pues permite abordar no solo la dimensión relacionada a los aspectos curriculares, sino también las dimensiones psicosociales, física y didáctica de futuros modelos.

Es importante considerar que determinados factores de aprendizaje vinculan el rendimiento académico, considerado en la literatura como un constructo complejo y multifacético. Entre esos factores, la variable género y otras variables sociodemográficas han sido estudiadas por los teóricos Cominetti y Ruiz (1997) y Beguet, Kohan, Solano y Renault (2001).

La combinación de estas variables implica grandes cambios en las operaciones, en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el pensamiento de las escuelas, a tal punto que se puede preguntar: ¿Cómo una escuela ofrece educación equitativa para sus alumnos? ¿Cómo producir y distribuir con igualdad esa educación? ¿Cómo interactuar con los alumnos de diferentes géneros? Consecuentemente, las escuelas necesitan ajustar características de sus modelos educacionales para sacar ventaja de los beneficios de los factores de aprendizaje.

A pesar de su importancia, la literatura tiene pocas informaciones sobre estos factores de aprendizaje. En ese sentido, para contribuir científicamente con estudios existentes sobre los determinantes del rendimiento académico, uno de los primeros pasos es verificar cuál la relación de dependencia entre género y rendimiento escolar para, a continuación, analizar sus efectos.

Por lo tanto, el objetivo general de esta investigación consiste en analizar si hay diferencias en las metas académicas de los discentes de la enseñanza primaria II (11 a 14 años) y medio (15 a 17 años) en función de la diferencia de género de los alumnos.

Para ello, tal objetivo fue desdoblado en dos objetivos específicos: (i) comparar, cualitativamente, el resultado de cada factor de metas utilizando el *software* Excel y *Power Business Innovation*, y la consistencia interna del sistema de escala de puntuación (scores) de las 20 preguntas distribuidas en los tres factores de metas, utilizando el estimador de confiabilidad de instrumento de medición llamado Test α de *Cronbach*; y (ii) comparar, estadísticamente ($\alpha=5\%$), si hay efecto del género (masculino/femenino) de los alumnos sobre las metas académicas, por medio de la herramienta Test t de *Student*.

La próxima sección describe la revisión de la literatura y presenta algunos estudios relativos a los factores de aprendizaje y la combinación de factores utilizados para basar este estudio. A continuación, se presenta la sección de la metodología adoptada en este trabajo, que abarca la identificación y la caracterización de la población y muestra, la relación de variables y los procedimientos de investigación. En la sección posterior, los resultados, que comprenden el análisis de consistencia de scores y correlacional de las variables estudiadas. Finalmente, la sección de discusión y conclusiones destaca los resultados logrados por la

investigación, señalando la contribución teórica para ciencia, además de listar futuras oportunidades de investigaciones.

Revisión teórica

Actualmente, instituciones de educación formal en el mundo están concentradas en el desarrollo de estrategias para mejorar la eficacia de sus actividades educacionales y académicas. Parte de las preocupaciones han centrado en los temas de calidad de la educación y registro del sistema educacional, que depende del esfuerzo de sus miembros, de los resultados en la relación ingreso/egreso de alumnos, de las oportunidades para todos, de la relación profesor-alumno-escuela, entre otros.

Las diferentes investigaciones relacionadas hacen conocer que el estudio del rendimiento académico debe vincularse no solo con el “saber” (aprendizaje significativo), sino también con factores psicosociales que inciden en lo que aprende (creencias, valores, actitudes, motivaciones etc.). De ese modo, el rendimiento académico implica señalar un eje compartido entre el estudiante, el docente, el clima de la clase y el contexto. Es una problemática que preocupa también las familias y, especialmente, el propio alumno, que puede atribuir su fracaso a causas externas o internas.

En la literatura educativa, el rendimiento académico se considera un proceso complejo de múltiples variables, resultado de la acción de factores tanto internos como externos al sujeto, y no existe un modelo que lo describa. Risoto (2008) considera que el rendimiento académico es un concepto multifacético, que está relacionado con algunos factores psicosociales que lo vinculan.

Entre los factores internos, el rendimiento académico está vinculado a variables de nivel intelectual (cognitiva), personalidad y actitudes motivacionales. Pero estas relaciones con el rendimiento académico no son siempre lineales, también pueden estar moduladas por otros factores, como el nivel de escolaridad, el género, la aptitud, la autoestima, la personalidad, la conducta, la inteligencia, el esfuerzo, los estilos atribucionales, el autocontrol, la autopercepción, la autoeficacia, entre otros (PORCAR, 2010).

Numerosos estudios han relacionado el rendimiento académico con determinadas características de la persona. Cominetti y Ruiz (1997), consideran que las expectativas y el género son factores que influyen en el rendimiento. Oliveira, Reis y Tinoca (2018) consideran que no se puede afirmar que las prácticas de enseñanza favorezcan más claramente a un

género que a otro. Las bajas expectativas del profesor, por ejemplo, son recibidas por los alumnos con una actitud de abandono/desinterés por cualquier tarea.

Cascón (2000) asegura que la inteligencia es el factor psicopedagógico que más peso tiene en la predicción del rendimiento académico. Para determinar la capacidad intelectual del individuo, se utilizan instrumentos de prueba estandarizados (Coeficiente Intelectual - CI), que establecen una relación entre la edad mental y la cronológica.

El CI demuestra un conjunto de habilidades mentales, verbales y lógico-matemáticas relevantes en el contexto de la educación. Flynn (2009) descubrió que las mujeres tienen un mayor coeficiente intelectual que los hombres. Jacob (2002) considera que el rendimiento escolar suele ser mayor en las chicas que en los chicos, y esta diferencia puede atribuirse a factores no cognitivos asociados al género.

Aunque se asegura en la literatura que la influencia de ciertos factores psicosociales es directa durante el proceso educativo, cuando se habla de sistemas educativos de rendimiento académico, en general, el análisis se asocia a las calificaciones numéricas resultantes de las evaluaciones que acreditan y promueven el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los estudios de la última década indican que el valor cuantitativo puede enriquecerse con otros aspectos cualitativos.

Beguet, Kohan, Solano y Renault (2001) buscaron variables sociodemográficas, antecedentes escolares, autopercepción de las razones para ingresar y permanecer en los estudios, expectativas de logro, así como inserción profesional y rendimiento académico. Afirman que todo aprendizaje explícito más complejo implica un cierto esfuerzo que requiere una buena dosis del factor motivación.

Bandura (1977) considera que la autoeficacia determina las elecciones, los comportamientos, la motivación, el esfuerzo y, por lo tanto, la persistencia para alcanzar el objetivo pensado. En este aspecto, Bandura (1993) desarrolló la Teoría Cognitiva Social, en la que considera que la motivación es el producto de dos fuerzas principales: la expectativa del individuo de alcanzar una meta y el valor de esa meta para sí mismo.

En general, el objetivo ayuda a guiar la conducta, a fortalecer los esfuerzos, a persistir en las acciones y a encontrar, con facilidad, las estrategias a cumplir. En esta línea, destaca el trabajo de Dweck (1986), quien propuso tres tipos de metas generales, relativas a los motivos o propósitos individuales, que el alumno busca al abordar una tarea: una meta de aprendizaje y dos metas de rendimiento o refuerzo de logro.

Las metas identificadas definen tres tendencias motivacionales relacionadas con el rendimiento académico: (i) aspirar a aprender (metas de aprendizaje); (ii) buscar ser aprobado

(metas de logro); y (iii) aspirar a estar muy por encima de los demás (metas de refuerzo social).

Risoto (2008), aborda en su estudio aspectos cognitivos y no cognitivos relacionados con la concepción multidimensional del rendimiento escolar: las dimensiones psicológica, sociológica y cultural. Otros autores, como Weiner (1986), otorgan al estilo atribucional (aspecto no cognitivo) el éxito o el fracaso académico.

En nuestro estudio, los valores objetivo representan la variable psicosocial definida (aspecto no cognitivo). Los objetivos de aprendizaje (factor I) evocan diferentes escenarios mentales en los estudiantes, haciendo que tengan actitudes positivas o negativas hacia el estudio. Esto determina el esfuerzo (estilo atribucional) que dedica al aprendizaje y el rendimiento académico correspondiente al compromiso y la motivación asumidos (PORCAR, 2010). Los objetivos de refuerzo social (factor II) y los objetivos de logro (factor III) abordan la dimensión sociológica de los alumnos, conformando estilos atributivos vinculados tanto a los hábitos y relaciones interpersonales como a las expectativas de éxito o fracaso académico-social.

Los tres objetivos identificados definen tendencias motivacionales que no se excluyen mutuamente. Sólo expresan disposiciones, y el alumno puede perseguir más de una de ellas y de diferentes maneras y motivaciones.

Para los análisis realizados, fue importante considerar la relevancia de la categoría de género, utilizada en las ciencias sociales para establecer la centralidad del escenario histórico-cultural en la interpretación de las diferencias entre hombres y mujeres. Las posiciones sociales de hombres y mujeres y los comportamientos considerados como masculinos o femeninos no están determinados por las características biológicas, sino por los significados construidos sobre las masculinidades y las femineidades (BEAUVOIR, 1990; SCOTT, 1995; LOURO, 1995). En esta lógica, Ulloa (2018, p. 656, traducción nuestra) señala:

No es nuestra anatomía, piel, genitales, peso, etc. lo que determina los lugares y posiciones que ocupamos socialmente. Es precisamente todo lo que se dice sobre nuestra biología lo que acaba estableciendo espacios, funciones, jerarquías y desigualdades.

Es decir, género se refiere a los más diversos procesos sociales por los cuáles los sujetos se constituyen como masculinos y femeninos.

Diversas representaciones de masculinidades y femineidades son construidas culturalmente y ganan sentido a través de 'verdades' establecidas en las particularidades de los contexto histórico-culturales donde ellas emergen, constituyendo modos de pensar, sentir

y actuar. Louro (19995, p. 106) advierte: “ser del género femenino o del género masculino lleva a percibir el mundo diferentemente, a estar en el mundo de modos diferentes”.

Los significados construidos sobre los hombres o las mujeres circulan socialmente a través de diversas instancias (familia, escuela, iglesia, medios de comunicación, ONG, etc.). Estas instancias no sólo hablan de comportamientos considerados masculinos o femeninos, sino que también clasifican y dividen el mundo en masculino y femenino y, en consecuencia, en cosas que se asocian a las mujeres o a los hombres.

Hay una enorme inversión por parte de la sociedad en general para que los sujetos sean o se comporten de esta o aquella manera, para que les gusten ciertas cosas según su sexo. Los tipos de juegos, los juguetes y el juego que damos a los niños y niñas, el uso de los espacios que nos permitimos, son algunos ejemplos de cómo se forman los individuos (FELIPE, 1999, p. 169, traducción nuestra).

En este sentido, el interés por el estudio de la relación entre género y rendimiento escolar se basa en la necesidad de analizar si hay resultados correlacionales significativos entre ambas las variables.

Método

Esta investigación se puede clasificar como empírica, eso porque los trabajos, y la recopilación de datos, se han realizado directamente en el local natural (sin manipulación) donde se están implantando las metas académicas, parte del objeto de este estudio. Eso permitirá que el resultado y el tipo del conocimiento generado sean reconocidos como científicos.

Con relación a la forma del abordaje, la investigación se inscribió en una perspectiva motivacional, que se basa en un diseño correlacional con metodología cualitativa y cuantitativa, con énfasis en una investigación más orientada a la práctica educativa. La investigación cuantitativa traduce en números todas opiniones, informaciones, acciones y datos estructurados colectados, volviéndolos más precisos y objetivos. La investigación cualitativa enfoca en el análisis e interpretación subjetiva de los fenómenos naturales y en la atribución de significados a los datos recopilados, con profundización de la comprensión de un grupo o categoría social.

El trabajo empírico se basó en una investigación de levantamiento (*survey*), con objetivo de conocer mejor una determinada realidad académica poco exploratoria en su dinámica natural en la escuela, e señalar medios para impulsarla.

Para atender a los dos objetivos específicos, se utilizó el Cuestionario de Metas Académicas de Hayamizu y Weiner (1991) como instrumento de recopilación de datos. El cuestionario se dividió en 2 secciones: la Sección 1, “Caracterización del Alumno”, con 9 preguntas, siendo 6 sobre identificación y 3 sobre características generales; y la Sección 2, “Metas Académicas”, con 20 preguntas, siendo 8 sobre el Factor I (metas de aprendizaje), 5 sobre el Factor II (metas del refuerzo social) y 7 sobre el Factor III (metas de obtención). Todas las preguntas son cerradas, para limitar las respuestas posibles. Para las 20 preguntas de la sección 2 se utilizó un sistema de puntuación basado en la escala de *Likert* de 5 puntos (1 a 5).

Se envió la encuesta aleatoriamente por *e-mail* para alumnos de escuela de la red pública y privada de Brasilia-DF. De las respuestas que volvieron, se seleccionó una muestra no probalística de 20 alumnos, divididos igualmente en 10 de la enseñanza primaria II (11 a 14 años) y 10 de la enseñanza media (15 a 17 años), entre 11 escuelas públicas y 9 privadas. Los datos obtenidos pasaron por análisis cuantitativa y cualitativa descriptiva, se los recopiló, tabuló y analizó con apoyo de recursos informático (Excel) y técnicas estadísticas (Power BI, Teste t de *Students*).

Relaciones entre variables

Acorde con el problema de nuestro estudio es relevante científica verificar si hay una relación entre las metas académicas de los discentes y la diferencia de género de los alumnos. Se limitó el estudio al género masculino y femenino para ser posible comparar con datos consistentes de la literatura. En este caso, como se trata de una relación univariada, es decir, entre dos variables, es necesario definir previamente las variables existentes para verificar, de forma más precisa, cuál el efecto de la relación existente.

Describiendo mejor el problema de nuestro estudio, el objetivo principal es comparar el género (masculino/femenino) y verificar si hay efecto de esta variable sobre las metas académicas. Partiendo de ese supuesto, se nota que la relación existente es de dependencia, donde una variable ejerce o no efecto sobre la otra. Así, la diferencia de género se considera la variable categórica (discreta), que genera la acción, y las metas académicas la variable continua, que sufre la acción.

En este caso, la Variable Independiente (VI) o categórica, tiene efecto (en general fijo) que buscamos controlar en nuestro estudio (experimento) y la Variable Dependiente (VD) o

continua, es una variable sobre la cual el conocimiento previo de la VI (en teoría) presenta variación diferencial.

Test de hipótesis

En una investigación científica siempre buscamos encontrar diferencias estadísticas entre las variables de interés. Pero para que eso se pueda afirmar como verdad, y la posible respuesta a la pregunta ser declarada como cierta, es necesario considerar dos momentos distintos de la investigación: el primero antes de la recopilación de datos y el segundo tras la recopilación de datos.

De ese modo, debemos considerar dos posibles respuestas al problema de investigación, una antes de la recopilación de datos y tras la recopilación, que se traduce en hipótesis que se deben testar en la investigación, que son:

a. Hipótesis nula (H_0) – no hay diferencia estadística entre las medias de las variables de interés. El resultado se produce sólo al azar. Los grupos de interés o categorías se consideran independientes.

Se asume esta hipótesis antes de la recopilación de datos, así, esa afirmación se declara como verdad (fe científica). Así,

$$H_0: \mu_A = \mu_B \text{ (I)}$$

Donde: A e B - son las variables de interés; e μ – media.

b. Hipótesis alternativa o de la diferencia (H_a) – existe diferencia estadística entre las medias de las variables de interés. Hay un efecto de una variable sobre la otra. Los grupos o categorías de interés se consideran dependientes.

Esta es la hipótesis que siempre se busca afirmar en la investigación científica (encontrar diferencias) tras la recogida de datos. Así,

$$H_a: \mu_A \neq \mu_B \text{ (II)}$$

Para que los testes de hipótesis sean realizados, es necesario calcular estadísticamente el número *P-Value* (probabilidad o chance de error de afirmar la hipótesis de la diferencia) y comparar con el α (nivel de significancia adoptado). En este estudio, se adopta $\alpha = 5\%$. Así, se tiene:

- Se $P < 5\%$: Se rechaza la hipótesis nula (H_0), y se acepta la hipótesis de la diferencia (H_a). Se afirma que los resultados son diferentes no por casualidad.

- Si $P > 5\%$: No se rechaza la hipótesis nula (H_0). Se afirma que los resultados son iguales solo por casualidad.

Por fin, para verificar si los datos de la muestra presentan normalidad estadística, se asume la siguiente regla de decisión:

- Si *P-Value* (P-valor) es mayor que el nivel de significancia, los datos presentan distribución normal

Población y muestra

La población-objeto de interés para este estudio consistió de alumnos de escuela del sistema de enseñanza de Brasilia-DF, categorizadas como escuelas de la red de enseñanza pública y privada de nivel primario II y medio.

Con relación al criterio de selección, se eligió intencionalmente alumnos del género masculino y femenino, de edad entre 11 y 17 años, que están estudiando en la enseñanza primaria II y media de la enseñanza básica. Como el objetivo de la investigación es verificar si hay efecto del género (masculino/femenino) sobre las metas académicas, se optó por dar más énfasis en la elección de los alumnos y no en la escuela en sí misma. Y para minimizar sesgos de selección, se eligió, de forma más rígida, la misma cantidad de niños y niñas de diferentes escuelas públicas y privadas. Además de eso, se consideró cuestionarios satisfactorios aquellos con notas de lengua y matemáticas superior a 5 (cinco).

Grupos de *whatsapp* (de trabajo, de padres y alumnos, de profesores, de amigos, de familiares) se los invitó a participar de la investigación, sobre todo los padres con hijos en edad escolar en la franja etaria de 11 a 17 años. Los padres recibieron el cuestionario por *e-mail* y, de la misma forma, enviaron las respuestas de sus hijos.

La muestra seleccionada se constituyó de 20 alumnos, siendo 10 del género masculino y 10 del género femenino. La muestra se consideró suficientemente representativa, de tal forma a garantizar que todos los posibles resultados de efecto de la variable independiente (género) sobre la variable dependiente (metas académicas), se encontraran representados en ella. Acorde con Hernández, Fernández y Baptista (2014), una muestra representativa es la que posee las mismas características relevantes para la investigación, y en la misma proporción, de la población de donde se extrajo.

De esa forma, el método de elección de la muestra de investigación fue no probabilístico, con base en dos técnicas: la primera intencional, con elección de alumnos de género y de escuelas diferentes; y la segunda empírica, con criterio interpretativo o de selección. Todos los alumnos fueron identificados, inclusive los padres o responsables de la familia fueron informados.

Para estimar el número medio de alumnos en este estudio, se admitió que la distribución es normal, el desvío estándar no más que 2 alumnos y la confianza de 95%. Así, la población ideal para este estudio sería compuesta por 32 alumnos (de escuelas públicas y privadas). El tamaño de una muestra deseada sería de 16 alumnos, a una confiabilidad de 95%, que generaría un margen de error de 0,98, no superior a un 1 alumno. Tras la recopilación de datos, el tamaño total de la muestra seleccionada fue de 20 alumnos, que corresponde a 62,50% de la población considerada. Con esa muestra, el margen de error encontrado, con una confiabilidad de 95% y un desvío estándar de 2 alumnos, sería de 0,87 alumnos de media poblacional. Se observa que aumentando la muestra el error disminuye.

Pero considerando que en este estudio se seleccionó la misma cantidad de alumnos del género masculino y femenino, eso se hizo con que la muestra no presentara desvío estándar y ni generara margen de error, quedando aún más precisa y significativa.

La Tabla 1 presenta la información de los alumnos de escuelas públicas y privadas, de primaria II y secundaria (11 a 17 años), participantes de la encuesta en la región de Brasília-DF. Cada grupo de estudiantes recibió un código que se utilizó siempre que se mencionó el género. Este código está formado por las iniciales M (Masculino) y F (Femenino).

Tabla 1 – Alumnos participantes de la investigación

Región	Código de los alumnos	Número de alumnos considerados	Alumnos participantes	
			Nº	(%)
Brasília	M	17	10	58,82%
	F	15	10	66,67%
	Total	32	20	62,50%

Fuente: Elaborado por los autores

Se observa que, de los 20 estudiantes seleccionados que respondieron al cuestionario, se cumplió el criterio más rígido, es decir, la selección de una muestra categorizada con 10 estudiantes varones (50%) y 10 estudiantes mujeres (50%).

Instrumento

En la investigación de levantamiento (*survey*), la técnica utilizada para recopilación de datos fue el envío de cuestionario por *e-mail* para padres, en grupos de *whatsapp*, con hijos en escuela públicas y privadas de enseñanza primaria II y media de Brasilia-DF. Las escuelas fueron confirmadas comparando el registro en la página de la Secretaria de Estado de Educación (SEEDF). El instrumento de recopilación de datos utilizados fue el Cuestionario de Metras Académicas de Hayamizu y Weiner (1991).

Las preguntas de la encuesta permitieron abordar el problema de investigación y su relación con los objetivos del trabajo, de forma cerrada y clara para los respondientes. El cuestionario integra nueva preguntas de identificación y caracterización de los alumnos (sección 1) y veinte preguntas de metas académicas divididas en tres factores (sección 2), con escala de *Likert* de 5 puntos (1 a 5) de múltiples elecciones.

El instrumento fue respondido por 20 alumnos (Tabla 1), todos de Brasilia-DF, capital de Brasil; con edades que oscilan entre los 11 y los 17 años; 10 hombres y 10 mujeres; 18 con puntuaciones de lengua superiores a 7; 15 con puntuaciones de matemáticas superiores a 7; 11 de escuelas públicas y 9 de escuelas privadas; 17 de Primaria II y 3 de Secundaria. El número limitado de estudiantes de la muestra reveló las propiedades positivas de una metodología *survey*, precisamente por ser una muestra más pequeña, pero con resultados que pueden generalizarse a la población local.

Procedimientos

En esta investigación empírica el modelo metodológico para la investigación de levantamiento (*survey*) se dividió en once fases principales. En el Cuadro 1, se sintetizaba los procedimientos realizados.

Cuadro 1 – Técnicas, herramientas y procedimientos de investigación adoptados

1. Elección del tema.
2. Establecer los objetivos.
3. Elaboración de la estrategia metodológica (tipo de investigación, variables, hipótesis y diseño de investigación).
4. Definir los participantes (población y muestra).
5. Elaboración del instrumento de recopilación de datos.
6. Procedimientos de investigación.
7. Recopilación de datos.
8. Procesamiento de datos e informaciones, análisis estadística e interpretación de los datos.
9. Resultados del *survey*.
10. Discusión y conclusiones con enfoque en el logro del objetivo de la investigación.

11. Referencias bibliográficas.

Fuente: Elaborado por los autores

Las secciones anteriores del trabajo atendieron las etapas 1, 2, 3, 4, 5 y 6, y subsidiaron el desarrollo de las demás, que se presentarán a continuación con mayores detalles.

Recopilación de Datos

El levantamiento (*survey*) ha contribuido con los datos del ambiente natural de las escuelas públicas y privadas de la región de Brasilia-DF. El grupo de participantes (alumnos del género masculino y femenino) fue responsable por las informaciones, acciones y respuestas. Como la encuesta estandarizada utilizada en el proceso de recopilación de datos se estructuraba, eso significaba que los respondientes deberían responder las veinte preguntas empezando del inicio hasta el final.

Los datos fueron recopilados por medio del *e-mail*, donde las encuestas fueron contestadas directamente por los alumnos participantes. La encuesta se aplicó y respondió por los alumnos en horarios distintos del período escolar, generalmente en sus residencias, y el tiempo máximo de respuesta fue de 10 minutos. La encuesta completa de recopilación de datos de la investigación *survey* se estructura en dos secciones, observadas en el Cuadro 2.

Cuadro 2 – Estructura de la encuesta

Sección de la investigación	Qué se puede investigar	Cantidad de preguntas
1. Caracterización de los alumnos	Identificación y caracterización de los alumnos participantes	9 (1 a 9)
2. Metas Académicas	Factor I: Objetivos de aprendizaje - para identificar las características específicas de aprendizaje de los encuestados de la muestra	8 (1 a 8)
	Factor III: Objetivos de refuerzo social - para identificar las características específicas de la convivencia en sociedad de los encuestados de la muestra	5 (10 a 14)

	Factor II: Objetivos de logro - para identificar las características específicas de la obtención de valor social de los encuestados de la muestra	7 (9; 15 a 20)
--	---	----------------

Fuente: Elaborado por los autores

La encuesta se estructura para preguntas cerradas, pues más allá de limitar las respuestas posibles, las preguntas son más objetivas para obtención de datos de investigación *survey*. Preguntas abiertas presentan la desventaja de abarcar una serie de respuestas posibles, además de las razones ser subjetivas.

Para llegar a conclusiones y abordar los objetivos de la investigación, se recogieron datos para verificar el efecto del género - masculino y femenino - en los objetivos académicos. Así, se desarrolló un sistema de puntuación que asigna puntos a las preguntas de la sección 2, las más relevantes de la investigación. El sistema de puntuación se basó en la escala Likert de 5 puntos (de 1 a 5), en la que el estudiante participante debía poner una “X” en la respuesta seleccionada.

El protocolo del cuestionario estructurado era coherente con la pregunta de la encuesta del estudio. Se pidió a los informantes que respondieran sobre los factores relacionados con los tres objetivos académicos: aprendizaje, refuerzo social y logros. Por ello, los cuestionarios estructurados incluían dos secciones y un conjunto de preguntas.

La sección 1 pretendía identificar y demostrar las características específicas de los estudiantes de la región de Brasilia-DF que respondieron (con preguntas generales como: “¿Cuál es el nombre? ¿Cuál es la edad? ¿Cuál es el género? ¿Cuál es la nota en lengua y matemáticas? ¿Cuál es el país? ¿Qué tipo de institución? ¿Cuál es el nivel de educación?”).

La sección 2 se centró en la recogida de información relacionada con los objetivos académicos de las escuelas de Brasilia-DF (con preguntas/afirmaciones específicas divididas en tres tipos de factores: Factor I - Objetivos de aprendizaje: “1. Estudiar porque es interesante resolver problemas. 2. Estudiar porque me gusta saber cuánto he mejorado. 3. Estudiar porque quiero conocer cosas nuevas. 4. Estudiar porque me gusta desafiar los problemas difíciles. Estudio porque me siento bien cuando supero los obstáculos y los fracasos. Estudio porque soy curioso. Estudio porque me gusta usar mi razonamiento. Estudio porque soy feliz cuando puedo resolver un problema difícil. Factor III - Objetivos de refuerzo social: “10. Estudio porque quiero llamar la atención de mis amigos. Estudiar porque no quiero que mis amigos se burlen de mí. Estudiar porque no quiero que el profesor me tenga aversión. Estudiar porque quiero que los demás vean lo inteligente que soy. Estudio porque me gusta sacar mejores notas que mis amigos. Factor II - Objetivos: 9. Estudio porque quiero

que mis padres y profesores me elogien”. 15. Estudio porque quiero sacar buenas notas. Estudio porque quiero estar orgulloso de sacar buenas notas. 17. Estudiar porque no quiero suspender los exámenes finales. 18. Estudiar porque quiero estudiar en la enseñanza superior. 19. Estudiar porque quiero tener un buen trabajo en el futuro. 20. Estudiar porque quiero obtener una buena posición social en el futuro.

Al tratar los datos y la información fue necesario sortear algunos problemas de limitaciones prácticas; entre ellos destacan: (i) errores en el suministro de información; y (ii) ausencia de datos de algunos estudiantes (missings).

Este trabajo tuvo como objetivo analizar los datos y la información agregada de los estudiantes de 11 a 17 años que asisten a la escuela primaria II y la escuela secundaria, período en el que tenían los principales conceptos y conocimientos de los objetivos escolares. Este detalle, en particular, no representó una limitación relevante, como lo presenta Dadamia (2001), quien dice que “a medida que aumenta la edad, los niños dejan de lado su imaginación y se produce el vacío creativo”.

Los errores en el suministro de información estaban relacionados en su mayoría con los responsables de la información, como los padres y familiares de los alumnos, que en la práctica eran prácticamente difíciles de eludir. El material documental con los datos presentados en la investigación puede ser consultado por los alumnos, los padres y las escuelas.

Como el *survey* depende fuertemente de la exactitud de las informaciones ofrecidas por los respondientes con relación a su validez y confiabilidad, informaciones y datos recopilados sufrieron una “revisión”, esencial para que la investigación fuera confiable y persuasiva. Informaciones enviadas fuera del plazo también no fueron consideradas. Fueron entonces seleccionadas las veinte respuestas más completas para la fase de análisis. A partir de ahí, los datos fueron confrontados y agregados, teniendo un análisis estadística más completa y efectiva.

Análisis

Para responder a la pregunta de investigación y comprobar las hipótesis de la metodología, se realizaron análisis cualitativos-descriptivos y cuantitativos-descriptivos de los datos del cuestionario de la encuesta estructurada (*survey*) sobre los objetivos académicos. El análisis cualitativo-descriptivo se basó en los datos de identificación y las características de los alumnos participantes (sección 1), mientras que el análisis cuantitativo-descriptivo se basó

en los datos de respuesta de las veinte preguntas de los alumnos participantes (sección 2), incluida la consistencia interna de las puntuaciones.

Los datos obtenidos mediante el cuestionario estructurado se tabularon en el programa informático Excel. Los datos cualitativos se analizaron con el software Power BI y los datos cuantitativos se probaron en Excel, en el menú de análisis de datos con Test t Students. Los procesos de análisis e interpretación de los datos estaban estrictamente relacionados, y en el análisis se organizaban los datos de forma que dieran respuesta al problema propuesto, mientras que en la interpretación se buscaba el sentido más amplio de las respuestas, relacionándolas con otros conocimientos previos.

Para realizar el análisis y la interpretación de los datos se siguieron los siguientes pasos: (i) establecer e identificar categorías (variables categóricas y continuas); (ii) tabulación de datos; (iii) análisis estadístico de los datos; (iv) evaluación de las generalizaciones obtenidas con los datos; y (v) interpretación de los datos.

Para la investigación de levantamiento (*survey*), las etapas de tabulación y análisis estadística de los datos se realizaron por medio de técnicas y herramientas de estadística cuantitativa-descriptiva, como frecuencia absoluta y relativa, perceptual, media, variancia, desvío estándar, carga del factor, significancia (χ), probabilidad (p) y test de hipótesis. Las veinte preguntas utilizaron la escala tipo *Likert* de 5 puntos para responder los ítems de múltiples elecciones, variando de 1 (muy debajo de las expectativas o nunca) a 5 (muy superior a las expectativas o siempre). En todas las preguntas de múltiple elección solo una respuesta podría ser elegida. La respuesta correcta fue dada a la cantidad de puntos acorde con el “X” marcado (variando de 1 a 5 puntos), a las demás elecciones no se dio ningún punto. Solo una respuesta se podría seleccionar, donde los puntos de la pregunta representan el número de la elección seleccionada.

Acorde con la encuesta, un total de 20 indicadores se utilizó en tres factores, o sea: (i) para el Factor I – metas de aprendizaje; (ii) 5 para el Factor III – Metas de refuerzo social; y (iii) 7 para el Factor II – Metas de obtención.

El resultado del factor se calcula sumando la puntuación obtenida en cada ítem, es decir (i) un máximo de 800 puntos para el Factor I; (ii) un máximo de 500 puntos para el Factor III; y (iii) un máximo de 700 puntos para el Factor II.

Para testar la consistencia interna del sistema de escala de puntuación (scores) de los 20 indicadores/testes distribuidos en los tres factores de metas, se utilizó el estimador de confiabilidad de instrumento de mediación llamado Test α de *Cronbach*. El valor de α de *Cronbach* mayor que 0,71 sugiere que los ítems internos de un test están correlacionados

entre sí y son consistentes, así, los indicadores/testes utilizados serían considerados válidos y aceptables (GEORGE; MALLERY, 2010).

Los datos obtenidos a través del cuestionario se procesaron mediante hojas de cálculo del *software* Excel, la prueba t de *Students* (dos muestras asumiendo varianzas diferentes) y *Power BI*. Los indicadores se presentaron mediante tablas, gráficos y cuadros, que presentan valores simples y acumulados, así como los porcentajes correspondientes.

En cuanto al análisis de los datos, buscamos similitudes y diferencias entre los dos temas principales presentados (efecto del género masculino en las metas académicas y efecto del género femenino en las metas académicas), consideradas dimensiones integrales de nuestro estudio. El procedimiento concluyente nos permitió contrastar y comparar los resultados obtenidos en cada tema presentado, con el fin de aprovechar al máximo los hallazgos y nuevas conclusiones sobre la relación de dependencia entre el género y los objetivos académicos de los alumnos.

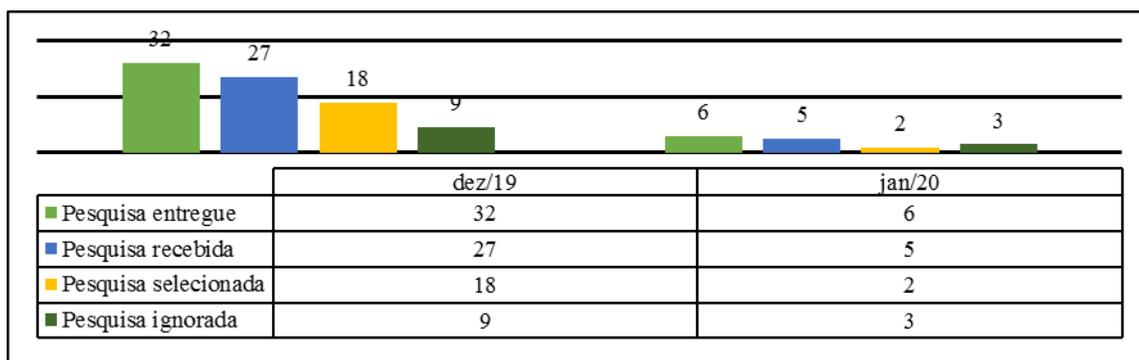
Resultados

Identificación y caracterización de los alumnos

Tras el proceso de clasificación, un total de 20 encuestas fueron consideradas adecuadas para análisis de los datos. La identificación y caracterización de los alumnos que respondieron a la investigación fue basada en la sección 1 de la encuesta, y tratadas con hojas de Excel y *Power BI*. Para minimizar sesgos de selección en el resultado, las encuestas seleccionadas presentaron el mismo número de respuestas entre alumnos del género masculino (50%) y femenino (50%).

La Figura 1 muestra la distribución de los cuestionarios de la encuesta con los encuestados por lote en diferentes momentos de la población estudiada

Figura 1 – Distribución de las encuestas en la investigación por lotes en diferentes períodos

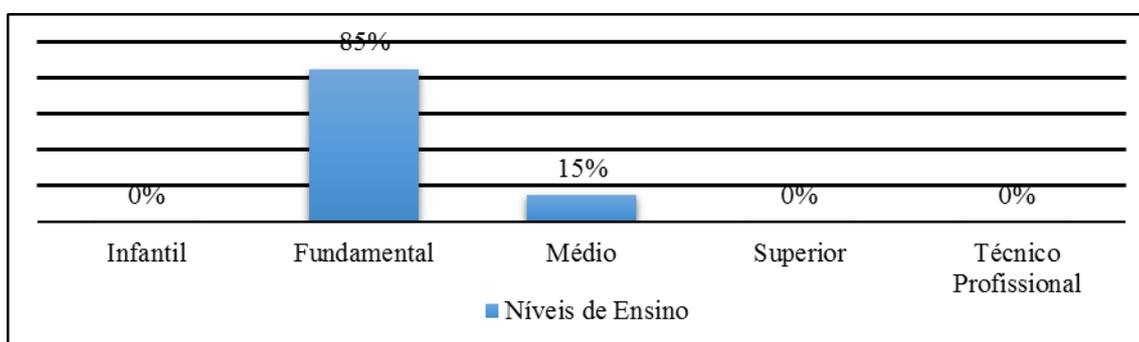


Fuente: Elaborado por los autores

Obsérvese en la Figura 1 que de los 38 estudiantes que recibieron el cuestionario, 32 enviaron sus respuestas por correo electrónico, lo que garantiza un índice de respuesta del 84,2%. Se observa que la encuesta se realizó entre Dic/2019 (con 18 cuestionarios seleccionados) y Ene/2020 (con 2 cuestionarios seleccionados), sosteniendo una tasa de selección del 52,6%). En consecuencia, se ignoraron 12 encuestas recibidas, ya que presentaban datos con algún tipo de inconsistencia de información o fuera de plazo.

La figura 2 muestra los porcentajes de los 20 estudiantes que respondieron a la encuesta y que fueron seleccionados para el análisis, con referencia a los niveles o modalidades de educación básica en Brasil.

Figura 2 –Porcentajes de estudiantes seleccionados en función de los niveles educativos



Fuente: Elaborado por los autores

Se observa que el 85% de los alumnos seleccionados para el análisis en la investigación están en la escuela primaria II, con edades comprendidas entre los 11 y los 14 años, y el otro 15% están en la escuela secundaria, con edades comprendidas entre los 15 y los

17 años. En cuanto al tipo de colegio al que pertenecen los alumnos encuestados, 11 pertenecen a colegios públicos (55%) y 9 a colegios privados (45%).

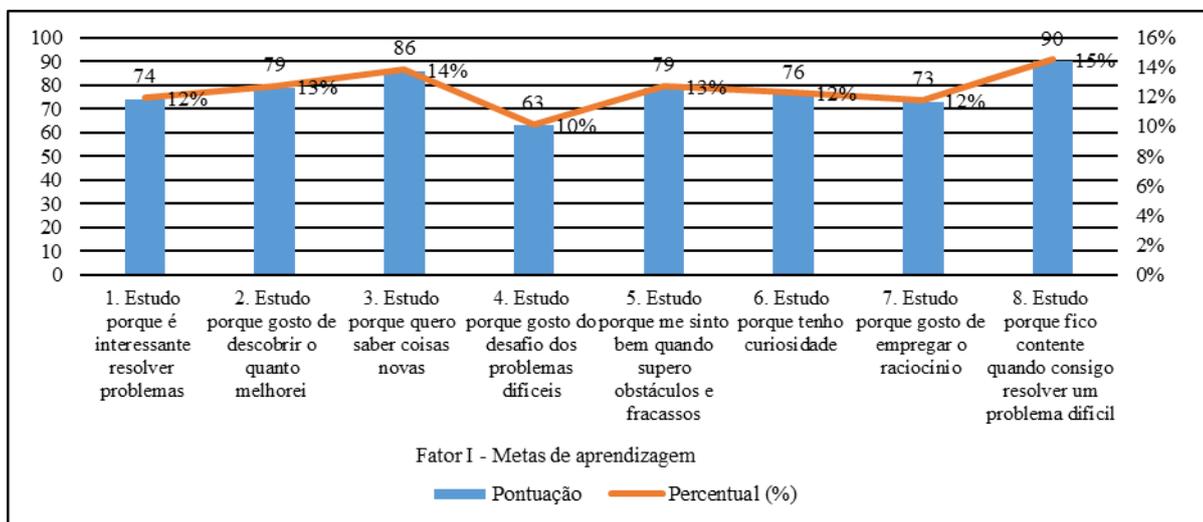
También observamos que las 10 jóvenes obtuvieron una media global de 8,68 en las puntuaciones de lengua y matemáticas, mientras que los 10 jóvenes obtuvieron una media global de 7,57.

Los resultados cualitativos y cuantitativos más relevantes para el estudio se presentan en la siguiente sección.

Consistencia interna dos escores

En la sección recopilación de datos se presentó el sistema de puntuación (scores) utilizado para calcular los constructos de metas académicas de las encuestas (sección 2) de los alumnos seleccionados. Para testar la consistencia interna de los scores, se utilizó el Test α de Cronbach. Los resultados de la confiabilidad y validación de las medidas y escalaras utilizadas en el análisis cualitativo son presentados en las Figuras 3, 4 y 5.

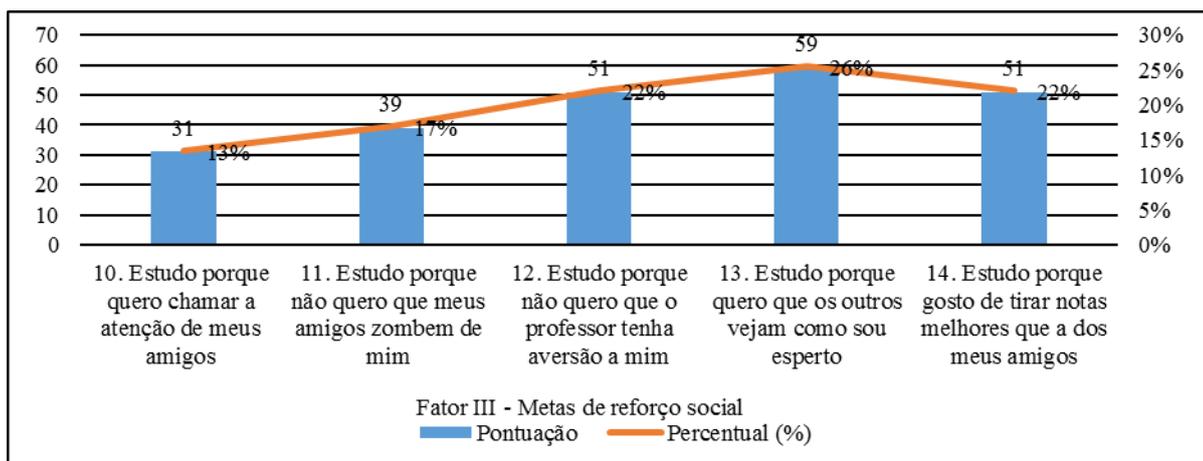
Figura 3 – Factor I – Metas de Aprendizaje



Nota: Cronbach=0,861; (1-Nunca, 5-Siempre)

Fuente: Elaborado por los autores (Encuesta: sección 2, preguntas 1 a 8)

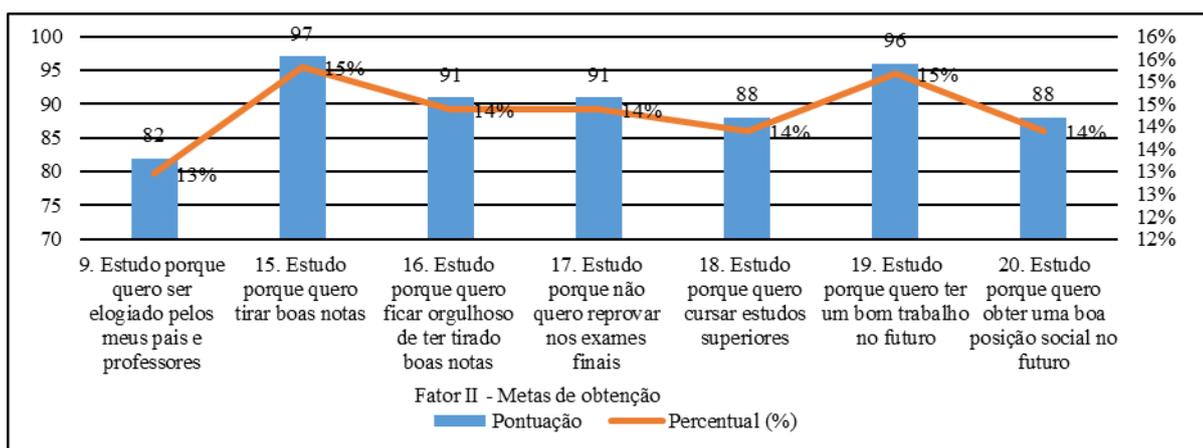
Figura 4 – Factor III – Metas de Refuerzo Social



Nota: Cronbach=0,690; (1-Nunca, 5-Sempre)

Fuente: Elaborado por los autores (Encuesta: sección 2, preguntas 10 a 14)

Figura 5 – Factor II – Metas de Obtención



Nota Cronbach=0,803; (1-Nunca, 5-Sempre)

Fuente: Elaborado por los autores (Encuesta: sección 2, preguntas 9, 15 a 20)

Según lo mostrado en las Figuras 3, 4 y 5, la encuesta se utilizó para mediar la puntuación de los tres constructos (factores) utilizados en este estudio, es decir, metas de aprendizaje, metas de refuerzo social y metas de obtención, además de la verificación de la consistencia interna de los indicadores. Las figuras muestran que el valor de α de Cronbach es

más grande que 0,71 para dos constructos y menos para un constructo. Eso sugiere que los datos de los varios indicadores para los dos constructos (Factor I – metas de aprendizaje y Factor II – metas de obtención) se pueden considerar aceptables y consistentes, y los datos de un constructo (Factor III – metas del refuerzo social) se pueden considerar inconsistentes.

Resultados del análisis de los efectos

El gráfico 3 presenta los resultados del análisis cuantitativo de la relación de dependencia entre las variables categóricas (género, M y F) y continuas (objetivos académicos), que es el objetivo de este estudio. El análisis estadístico utilizó la herramienta de Test t de Student. La comprobación del efecto de la variable Género (M y F) sobre la variable Objetivos académicos se encuentra en la columna Supuestos de investigación.

Cuadro 3 – Resultados estadísticos

Factores	Perguntas	Resultado do fator	Significância (x)	Média Geral	Grupo: Masculino		Grupo: Feminino		Probabilidade (p)	Hipóteses H ₀ ou H _a
					Média	Variância	Média	Variância		
Fator I – Metas de aprendizagem	1. Estudo porque é interessante resolver problemas	620	0,05	3,70	3,4	1,37	4	1,77	0,299	H ₀
	2. Estudo porque gosto de descobrir o quanto melhorei			3,95	3,8	1,06	4,1	0,98	0,516	H ₀
	3. Estudo porque quero saber coisas novas			4,30	4,4	0,93	4,2	1,73	0,703	H ₀
	4. Estudo porque gosto do desafio dos problemas difíceis			3,15	3,1	1,43	3,2	1,28	0,850	H ₀
	5. Estudo porque me sinto bem quando supero obstáculos e fracassos			3,95	3,8	1,28	4,1	1,43	0,572	H ₀
	6. Estudo porque tenho curiosidade			3,80	3,9	2,10	3,7	2,45	0,770	H ₀
	7. Estudo porque gosto de empregar o raciocínio			3,65	3,8	1,28	3,5	1,38	0,569	H ₀
	8. Estudo porque fico contente quando consigo resolver um problema difícil			4,50	4,1	0,76	4,9	0,10	0,020	H _a
Fator III – Metas de reforço social	10. Estudo porque quero chamar a atenção de meus amigos	231	0,05	1,55	1,6	0,48	1,5	0,72	0,777	H ₀
	11. Estudo porque não quero que meus amigos zombem de mim			1,95	2,4	3,37	1,5	0,50	0,173	H ₀
	12. Estudo porque não quero que o professor tenha aversão a mim			2,55	2,6	1,37	1,5	0,50	0,022	H _a
	13. Estudo porque quero que os outros vejam como sou esperto			2,95	3,2	1,51	2,7	1,34	0,361	H ₀
	14. Estudo porque gosto de tirar notas melhores que a dos meus amigos			2,55	2,8	2,17	2,3	1,56	0,424	H ₀
Fator II – Metas de obtenção	9. Estudo porque quero ser elogiado pelos meus pais e professores	633	0,05	4,10	3,9	1,65	4,3	0,67	0,420	H ₀
	15. Estudo porque quero tirar boas notas			4,85	4,8	0,17	4,9	0,10	0,556	H ₀
	16. Estudo porque quero ficar orgulhoso de ter tirado boas notas			4,55	4,4	0,48	4,7	0,90	0,431	H ₀
	17. Estudo porque não quero reprovar nos exames finais			4,55	4,3	1,78	4,8	0,17	0,283	H ₀
	18. Estudo porque quero cursar estudos superiores			4,40	4,4	1,15	4,4	1,82	1,000	H ₀
	19. Estudo porque quero ter um bom trabalho no futuro			4,80	5,0	0,00	4,6	1,60	0,343	H ₀

20. Estudo porque quero obter uma boa posição social no futuro		4,40	4,3	0,90	4,5	1,61	0,694	H ₀
--	--	------	-----	------	-----	------	-------	----------------

Fuente: Elaborado por los autores

Acorde con el Cuadro 3, la mayoría de los datos de la muestra presentaron normalidad estadística por el Test t de *Students* al nivel de 5% de significación, es decir, prevaleció la regla de decisión con $P > 5\%$ (18 preguntas) sobre $P < 5\%$ (2 preguntas).

Los resultados demuestran que la hipótesis nula (H_0) predomina sobre la hipótesis alternativa o de la diferencia (H_a), lo que nos lleva a concluir que no hay diferencia estadística entre las medidas de las variables de interés, tanto del género masculino como del femenino. Así, las variables son independientes y, prácticamente, casi no hay relación de dependencia entre la diferencia de género y las metas académicas, no vinculando, por lo tanto, el género con el rendimiento escolar.

Discusión y conclusiones

Este estudio descubrió las relaciones entre las variables de género y las metas académicas, a partir de una muestra de estudiantes de 11 a 17 años, insertados en la red de escuelas primarias II y secundarias de Brasilia-DF, capital de Brasil. Más concretamente, se verificó si existe un efecto del género (M o F) sobre los objetivos académicos del proceso educativo (rendimiento escolar).

En nuestra investigación se diferenció el género, ya que el 50% de los participantes eran chicos y el 50% chicas, por lo que se puede decir que los resultados expuestos se limitan al género masculino y femenino.

El resultado cualitativo mostró que las alumnas tenían mejores promedios de calificaciones escolares que los alumnos, corroborando los datos de la literatura que afirman que las alumnas tienen mayor rendimiento escolar que los alumnos (Jacob, 2002), además de tener un mayor coeficiente intelectual y una edad mental y cronológica más avanzada (Flynn, 2009).

Se obtuvo en el resultado cuantitativo que la muestra estudiada guarda una relación de dependencia baja entre las variables diferencia de género (M y F) y metas académicas, ya que 18 preguntas (90% de los indicadores) presentaron la probabilidad o chance del error (P-valor) mayor que el nivel de significancia adoptado (α), que es 0,05 o 5%.

Eso significa decir que además de la normalidad estadística de la muestra, no hay diferencia estadística significativa entre las medias de las variables de interés en la descripción de la muestra, es decir, no se puede afirmar que hay relación entre una variable y

otra, las variables son independientes, prevaleciendo la hipótesis nula (H_0) o fe científica. Las posibles diferencias en el resultado se deben solo al acaso.

Los resultados obtenidos de la descripción de la muestra demuestran dos conclusiones interesantes:

Primero, prevaleció la hipótesis nula (H_0), permitiendo concluir que el género (M o F) de los alumnos no tienen efectos positivos sobre las metas académicas. Es posible afirmar que no hay efecto del género sobre las metas académicas y no hay una relación de dependencia entre las variables, prevaleciendo el supuesto de fe científica. Este dato se llama pues contradice los resultados obtenidos en las investigaciones de Cominetti e Ruiz (1997), que se basan en sostener que el factor género ayuda a modular las relaciones con el rendimiento escolar. Eso es de gran importancia, ya que señala la responsabilidad que deben asumir los profesores, los alumnos, la escuela, la familia y la comunidad en la formación integral cognitiva, afectiva social.

En segundo lugar, se obtuvo que la muestra estudiada tiene una renta baja, ya que el 50% de la población está por debajo de la media general de cada ítem (puntuación) del objetivo. Por lo tanto, la variable de género (combinación de hombre y mujer) no es un buen predictor del rendimiento escolar.

Por otro lado, las diferencias de puntos sumados de los tres factores sugieren que los estilos atributivos (factores psicosociales no cognitivos) vinculan el rendimiento académico y pueden asegurar, junto con otros investigadores, que se puede mejorar el rendimiento de los alumnos, ya que se ha comprobado en la literatura que ciertos factores psicosociales pueden predecir la calidad educativa.

Los valores suponen impactos cualitativos positivos en las metas de aprendizaje y de logro, debido al alto nivel de puntuaciones obtenidas en la descripción y consistencia de los indicadores (de 800 puntos del factor I se sumaron 620 con un coeficiente de Cronbach de 0,861; de 700 puntos del factor II se sumaron 633 con un coeficiente de Cronbach de 0,803), e impactos negativos en las metas de refuerzo social, debido al bajo nivel de puntuaciones obtenidas en la descripción e inconsistencia de los indicadores (de 500 puntos del factor III se sumaron 231 con un coeficiente de Cronbach de 0,690).

En el caso del factor I, como el valor de los objetivos es mejor, la tendencia a atribuir el éxito al esfuerzo del alumno es mayor, siendo una de las formas más adaptativas y fáciles de querer aprender. Para el Factor II, el rendimiento académico también se correlaciona con el estilo atribucional del esfuerzo (causa de los éxitos y fracasos). Y para el factor III, el estilo atribucional cambia y no linealmente según las experiencias.

En este sentido, se puede decir que entre las causas que se atribuyen a los resultados alcanzados, la principal es el esfuerzo (valor de la conducta), principalmente porque es interno, inestable y controlable. Esta interpretación del análisis cuantitativo coincide con los resultados de la investigación de Weiner (1986).

Del análisis se entiende que las instituciones de formación de estudiantes desarrollan un alto deseo de aprender y de obtener logros en sus alumnos. Esto demuestra que los estudiantes han perseguido objetivos académicos con diferentes disposiciones y tendencias motivacionales, lo que evoca que el rendimiento puede mejorarse de forma homogénea. Este resultado corrobora otros estudios de la literatura, como el de Risoto (2008).

Además, este resultado es muy interesante porque, en términos de efectividad, muestra que las escuelas son reguladoras de sus acciones y no de los estudiantes, lo que nos lleva a afirmar que, a su vez, las escuelas que regulan sus actividades y contextos de aprendizaje tienden a ser menos efectivas para el desempeño en las diferentes metas académicas.

En cierto modo, esta afirmación apoya las conclusiones de Pérez y Delgado (2006), cuando afirman que los estudiantes que se autorregulan de sus actividades son más autoefectivos para los ingresos. Sin embargo, Porcar (2010) afirma que a medida que se pasa de la educación inferior a la superior, el sistema educativo se centra más en responsabilizar a los estudiantes de sus éxitos o fracasos. En relación a esto, los resultados apuntan a la necesidad de renovar los objetivos académicos en todos los niveles educativos investigados (primaria II y secundaria), centrándolos realmente en el tema que se aprende y considerándolo en su totalidad.

El aporte científico se da con nuevos elementos a la investigación mencionada, que en cierta forma se complementan en la búsqueda inconclusa de determinantes del rendimiento académico y ayudan a cambiar el paradigma educativo reduccionista que propone la Teoría de la Complejidad. Además, proporciona una base teórica para una de las tres dimensiones del Ambiente Educativo Creativo (González, 2006), la relacionada con los aspectos psicosociales. Los valores obtenidos y su incidencia en el rendimiento escolar de los alumnos aportan desarrollos que enriquecen la dimensión didáctica y la dimensión física de futuros modelos educativos estratégicos e innovadores.

Por último, esta investigación reveló que la realidad de los estudiantes durante su aprendizaje en la escuela necesita ser alentada no sólo por los objetivos académicos, sino por la vinculación de factores psicosociales. El estudio correlacional del entorno físico y didáctico queda como sugerencia para futuras investigaciones, ya que la literatura muestra que la vinculación de estas tres dimensiones con actividades creativas de calidad en el entorno

escolar, a su vez, influye en el desarrollo del pensamiento crítico de sus alumnos, además de la formación cognitiva, afectiva (intercultural) y social de los individuos.

REFERENCIAS

- BANDURA, A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. **Psychological Review**, v. 84, n. 2, p. 191-215, 1977.
- BANDURA, A. Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. **Educational Psychologist**, v. 28, n. 2, p. 117-148, 1993.
- BEAUVOIR, S. **El segundo sexo**. D.F. México: Mexicana, 1990.
- BEGUET, B.; DE KOHAN, N. C.; SOLANO, A. C.; RENAULT, G. Factores que intervienen en el rendimiento académico de los estudiantes de psicología y psicopedagogía. **Revista Científica de la dirección de evaluación y acreditación de la secretaría general de la Universidad del Salvador – USAL**, v. 1, p. 3-4, 2001.
- CASCÓN, D. I. V. Análisis de las calificaciones escolares como criterio de rendimiento académico. **Colegio Público Juan García Pérez, España**, 2000. Disponible em: [http://www3.usal.es/inicio/investigacion/jornadas/jornada 2/comunc/cl7.html](http://www3.usal.es/inicio/investigacion/jornadas/jornada%202/comunc/cl7.html). Acceso em: 17 jan. 2020.
- COMINETTI, R.; RUIZ, G. Algunos factores del rendimiento: las expectativas y el género. Human Development Department. **LCSHD Paper Series**, n. 20, 1997.
- DADAMIA, O. M. **Educación y Creatividad**. Encuentro en el nuevo milenio. 1. ed. Buenos Aires: Magisterio del Rio de la Plata, 2001.
- DWECK, C. S. Motivational processes affecting learning. **American psychologist**, v. 41, n. 10, p. 1040-1048, 1986.
- FELIPE, J. Entre tias e tiazinhas: pedagogias culturais em circulação. In: SILVA, L. H. (Org.) **Século XXI: qual conhecimento? Qual currículo?** Petrópolis: Vozes, 1999. p. 167-179.
- FLYNN, J. R. **O que é inteligência?: além do efeito Flynn**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- GEORGE, D.; MALLERY, P. **SPSS for windows step by step: A simple guide and reference**. 10. ed. Boston: Allyn & Bacon, 2010. 386 p.
- GONZÁLEZ QUINTIÁN, C. A. La magia de los ambientes. Condiciones de la creatividad en el escenario educativo. In: TORRE, S.; VIOLANT, V. (Org.). **Comprender y evaluar la creatividad**. Un recurso para mejorar la calidad de la enseñanza. Málaga: Aljibe, 2006. v. 1. p. 205-214.
- HAYAMIZU, T.; WEINER, B. A test of Dweck's model of achievement goals are related to perceptions of ability. **Journal of Experimental Education**, v. 59, p. 226-234, 1991.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.; FERNÁNDEZ COLLADO, C.; BAPTISTA, P. **Metodología de la Investigación**. 6. ed. DF México: McGraw Hill, 2014. 376 p.

JACOB, B. Where the boys aren't: non-cognitive skills, returns to school and the gender gap in higher education. **Economics of Education Review**, n. 21, p. 589-598, 2002.

LOURO, G. L. Gênero, história e educação: construção e desconstrução. **Educação & Realidade**, v. 20, n. 2, p. 101-132, 1995. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/71722>. Acesso em: 10 jul. 2020.

OLIVEIRA, M.; REIS, P.; TINOCA, L. Sobre a influência do gênero no ensino e na aprendizagem das ciências. **SciELO em Perspectiva: Humanas**, 2018. Disponível em: <http://ref.scielo.org/6d9gmq>. Acesso em: 17 jan. 2020.

PÉREZ, E. R.; DELGADO, M. F. Inventario de autoeficacia para el estudio: desarrollo y validación inicial. **Avaliação psicológica**, v. 5, n. 2, p. 135-143, 2006. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=335027180003>. Acesso em: 10 dez. 2019.

PORCAR, M. L. **Estudio relacional entre determinados factores psicosociales y el rendimiento académico de estudiantes de la Facultad de Educación Elemental y Especial (Mendoza-Argentina)**. 2010. 575 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidad de Jaén, Espanha, 2010.

RISOTO, M. A. **Autoconcepto y rendimiento académico en alumnos de primer curso de la Universidad de Jaén**. 2008. 562 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidad de Jaén, Espanha.

SCOTT, J. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação & Realidade**, v. 20, n. 2, p. 71-99, 1995.

ULLOA GUERRA, O. Pedagogia, gênero e educação: articulações possíveis. **Santiago**, v. 147, p. 648-667, 2018. Disponível em: <https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/4504>. Acesso em: 10 jul. 2020.

WEINER, B. **An attributional theory of motivation and emotion**. New York: Springer-Verlag, 1986.

Cómo referenciar este artículo

SANCHES, E. A.; GUERRA, O. U. Estudo relacional entre gênero e rendimento escolar de alunos do ensino fundamental e médio de Brasília-Brasil. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. 1, p. 37-62, jan./mar. 2021. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v16i1.13448>

Enviado el: 16/03/2020

Revisiones requeridas: 21/07/2020

Aprobado el: 16/10/2020

Publicado el: 02/01/2021