



Universidad Nacional de La Matanza

Tesis final

Maestrando: Hugo Fernan Milione DNI 14468741

Título: Motivaciones e indicadores predictivos del rendimiento académico de aspirantes a la Carrera de Medicina de la cohorte 2022 y su impacto en el ingreso y rendimiento académico durante el primer año de la carrera

Carrera: Maestría en Gestión de la Educación Superior

Director de Tesis: Mg. Gustavo Duek

Año: 2024

Agradecimientos

A la Universidad Nacional de La Matanza, Universidad pública y de calidad, por darme la oportunidad de realizar esta Maestría.

A los docentes de la misma que me acompañaron en este trayecto.

A Gustavo Duek, por su guía y consejos.

Dedicatorias

A mi familia,

A mis amigos,

A los docentes universitarios de todo el país.

Resumen: La problemática del acceso y la permanencia de los estudiantes logrando niveles de calidad adecuados, constituye un elemento prioritario en el ámbito de la educación superior a nivel nacional y mundial y la equidad educativa en la educación superior está fuertemente relacionada con múltiples factores que inciden en y a partir del acceso de la población estudiantil a los estudios universitarios. La valoración de los factores que pudieran incidir en el rendimiento académico incumbe entonces a las diferentes etapas el proceso educativo, incluido los procesos previos al ingreso a cada carrera. En el presente trabajo se propone identificar y analizar las motivaciones e indicadores predictivos del rendimiento académico de aspirantes a la Carrera de Medicina de la cohorte 2022 de la Universidad Nacional de la Matanza y su impacto en el ingreso y rendimiento académico durante el primer año de la carrera.

Palabras clave: Rendimiento académico. Factores de rendimiento. Calidad estudiantil. Medicina.

Summary: The problem of access and permanence of students achieving levels of adequate quality, constitutes a priority element in the field of education nationally and globally and educational equity in higher education is strongly related to multiple factors that influence and from the access of the student population to university studies. The assessment of the factors that could affect academic performance, it is then up to the different stages to educational process, including the processes prior to entering each career. In the present The work aims to identify and analyze the motivations and predictive indicators of the academic performance of applicants to the Medical Career of the 2022 cohort of the National University of La Matanza and its impact on admission and academic performance during the first year of the degree.

Keywords: Academic performance. Performance factors. Student quality. Medicine.

Contenido

Introducción.....	5
Objetivo general	7
Objetivos específicos.....	7
Marco teórico.....	7
Hipótesis	10
Participantes-Materiales y método	10
Instrumento.....	15
Metodología utilizada para el análisis de datos	16
Resultados.....	22
Discusión	36
Conclusiones.....	39
Bibliografía.....	40

Introducción

Uno de los desafíos del sistema universitario en la Argentina plantea cómo compatibilizar masividad con calidad y eficacia en función de la formación de profesionales y su graduación.

El alza de la matrícula es una realidad y un tema de debate a nivel mundial, observándose una tendencia al incremento de los jóvenes, en edades comprendidas entre 18 y 24 años, cursando estudios superiores. Al respecto, Ezcurra (2013) señala que uno de los principales reportes de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior (2009, París) cataloga a la masificación como la “fuerza principal” que modeló otros cambios críticos de la educación superior.

Frente al fenómeno de la tendencia a la masificación y democratización de la educación superior es necesario preguntarnos si el aumento en lo cuantitativo tiene su correspondencia en lo cualitativo con respecto a la calidad, o si ésta se ha mantenido (Ezcurra, 2013; Gunset y Col. 2017)

En Argentina, con el crecimiento de la matrícula gracias a las mayores posibilidades de acceso a la educación superior a partir de la eliminación de aranceles durante el primer gobierno peronista¹ y luego, con la creación de nuevas universidades en la década del 90 y en los últimos años, se genera una nueva agenda en el debate universitario: las tasas de rendimiento (calidad) y deserción.

La problemática del acceso y permanencia de los estudiantes logrando niveles de calidad adecuados, constituye entonces un elemento prioritario en el ámbito de la educación superior a nivel nacional y mundial y la equidad educativa en la educación superior está fuertemente relacionada con múltiples factores que inciden en y a partir del acceso de la población estudiantil a los estudios universitarios (Ezcurra 2013; Gunset y Col., 2017; Henríquez y Escobar, 2016; Carvajal y Col., 2018). Al respecto, diversos estudios señalan que los jóvenes llegan a los estudios superiores sin las capacidades, contenidos (conocimientos) y actitudes necesarios para aprovechar al máximo el proceso de enseñanza y aprendizaje universitario (Cortez Bailón y Col.. 2017; Tuero y Col. 2018).

En concordancia con el alza de la matrícula y a nivel mundial, los postulantes universitarios han aumentado de manera acelerada y exponencial; actualmente, el número de candidatos para la educación superior excede al número de plazas disponibles. Resulta muy difícil ofrecer un número ilimitado de plazas para satisfacer las demandas académicamente orientadas a los jóvenes y es por ello que se plantean diferentes mecanismos de selección de sus estudiantes. Todos los sistemas de educación superior sujetos a presión de demanda

¹ El 22 de noviembre de 1949, el Decreto presidencial Nº 29337 sancionó la suspensión del cobro de los aranceles universitarios, medida que se haría efectiva en marzo del siguiente año, aunque se retrotraía a junio de 1949.

responden a algún tipo de selección: selección implícita, puesta de manifiesto en el momento de la admisión y explícita, diluida a lo largo de la formación universitaria y asociada al rendimiento académico, ésta última con mayor concentración en los primeros años de formación.

Considerando lo anterior es pertinente asumir al proceso de selección de ingreso como parte del proceso educativo superior de los aspirantes-alumnos de las carreras de medicina. La valoración de las variables que pudieran incidir en el rendimiento académico incumbe entonces a las diferentes etapas el proceso educativo, incluido los procesos previos al ingreso a cada carrera.

La carrera de Medicina del Departamento de Salud de la Universidad de la Matanza se inicia en el año 2012 luego de la aprobación del proyecto Res HCS 24/11. Para el ingreso a la misma, los postulantes deben realizar un Curso de Ingreso. El mismo consta de 4 asignaturas: Biociencias, Filosofía, Seminario de comprensión y producción de textos y Educación Médica. Las primeras tres asignaturas se cursan en el tramo de julio a diciembre de manera secuencial, rindiendo un examen al finalizar la cursada de cada asignatura. La cuarta asignatura, Educación Médica, específica de la carrera de medicina, se desarrolla en el tramo de febrero a marzo de cada año, contando con un examen al finalizar la cursada en el mes de marzo. El curso de ingreso tiene, justamente como uno de sus objetivos, ampliar la tasa de retención estudiantil y minimizar el desgranamiento y la deserción de los mismos.

En su comienzo en el año 2012, los aspirantes al ingreso a Medicina fueron 680 de los cuales, luego de realizar el Curso de Ingreso, ingresaron 120. La evolución del número de aspirantes desde entonces fue de 680 a 3500 en el año 2022, manteniéndose el promedio de ingresantes en 213 y el de egresados de la carrera en 85.

Por lo tanto, dado el aumento sostenido de los aspirantes al ingreso y para lograr no solo la equidad y calidad en acceso a la carrera sino también asegurar adecuados niveles de permanencia y egreso, nos plantea estudiar los factores o variables que pudieran influir sobre el rendimiento de los mismos desde su postulación. En el análisis de dichos factores, es necesario considerar que el desempeño académico del estudiante en el ámbito universitario está condicionado no solo por la calidad académica, calidad que también es determinada en gran medida por la calidad de la educación preuniversitaria a la que se pudo tener acceso (Garbanzo Vargas G, 2007), sino también por una serie de aspectos cotidianos diversos y en algunos casos complejos tales como el esfuerzo, la capacidad de trabajo, la intensidad de estudio, las competencias previas, la aptitud, la personalidad, la atención, la motivación, la memoria y el medio relacional, que también afectan directamente el desempeño académico (Torres y Rodríguez, 2006; Gaxiola et al, 2012). Asimismo, existen otros factores adicionales como psicológicos o emocionales tales como la ansiedad y, en casos extremos, depresión profunda (Roseta Mohedano, M. 2003) y la afectación de otros factores no cognitivos como las finanzas, la comodidad, el transporte, la cultura, la recreación o la práctica de deporte (Torres y Rodríguez, 2006; Rodríguez R, 2002).

Surgen entonces los siguientes interrogantes: ¿Existen determinantes del rendimiento académico en ingresantes a la Carrera de Medicina de la UNLaM? ¿Cuáles son esos

determinantes? ¿Una vez detectados y analizados, influyen en el rendimiento académico del curso de ingreso? ¿Tienen a su vez alguna influencia en la aprobación de EDUMED? ¿Tienen a su vez influencia en el rendimiento académico durante el primer año de la carrera?

Objetivo general

Identificar y analizar las motivaciones e indicadores predictivos del rendimiento académico de aspirantes a la Carrera de Medicina de la cohorte 2022 y su impacto en el ingreso y rendimiento académico durante el primer año de la carrera

Objetivos específicos

Identificar y analizar los determinantes personales en relación al rendimiento académico de los estudiantes aspirantes a la Carrera de Medicina de la cohorte 2022

Identificar y analizar los determinantes sociales en relación al rendimiento académico de los estudiantes aspirantes a la Carrera de Medicina de la cohorte 2022

Determinar el nivel de asociación de las variables analizadas tanto como factores obstaculizadores y/o como factores facilitadores del rendimiento académico de los estudiantes aspirantes a la Carrera de Medicina de la cohorte 2022

Proponer también herramientas de trabajo a futuras investigaciones y posibles estrategias de intervención destinadas a mejorar el Curso de Ingreso.

Marco teórico

El concepto de calidad no es un concepto nuevo, si bien desde que aparece en el entorno de la educación superior, se constituye como un componente esencial de lo que hacemos y sobre todo, de cómo lo hacemos. La calidad, como protagonista de las reflexiones y análisis acerca de la educación superior obedece a un conjunto de fenómenos relacionados: la expansión cuanti y cualitativa de los sistemas de educación superior y su diversificación; la reducción de los recursos públicos y la consiguiente necesidad de diversificar las fuentes de ingreso y la privatización; la globalización de las profesiones y la movilidad de estudiantes y profesionales que obliga a establecer con claridad lo que se enseña y los cambios en el modo de producción del conocimiento que lleva a generar conocimientos a partir de la búsqueda de respuestas a problemas complejos, con una perspectiva social. Por lo tanto, todos estos fenómenos, afectan la forma en que entendemos la calidad, y nos obligan a definirla ya no de una sola manera, sino de múltiples formas, de acuerdo a las necesidades

que se busca atender y con la satisfacción de los propósitos declarados. Esto se logra a partir un *constructo*, como suelen decir los semiólogos, una construcción de la razón, un sentido que le encontramos a determinadas entidades en la medida en que, previamente, hayamos determinado cuáles son las relaciones y factores que la determinan. Y es esencial que los propósitos institucionales formen parte de ella y que se ajusten a lo que la comunidad social, disciplinaria, profesional, considera aceptable para una institución, o un programa o carrera.

Finalmente, un correcto análisis de la calidad educativa que se desarrolla en un centro educacional puede resultar de gran utilidad para tomar decisiones que orienten a mejorar el desarrollo de un sistema educativo concreto, como puede ser el ingreso, mediante su reorganización y reajuste en los momentos necesarios.

Por otra parte, existe una permanente preocupación de las Instituciones de Educación Superior en definir procedimientos para la predicción del éxito académico individual y global, con la intención tanto de detectar a aquellos estudiantes que no tienen probabilidad suficientemente alta de obtener éxito académico y encaminar acciones específicas con esos estudiantes, como para tener un pronóstico de los niveles globales del éxito académico de la institución con el objetivo de mejorar la gestión docente global (Antón y Col. 1993).

Este éxito, relacionado en general con el rendimiento académico, puede ser definido como el cumplimiento de las metas, logros u objetivos establecidos en el programa o asignatura que está cursando un alumno. (Humberto de Spinola. 1990).

Para predecir dicho rendimiento universitario, varios autores han analizado diversas variables. Así pues, por ejemplo, Álvarez MT, García H. (1996) proponen los resultados previos en el colegio, las pruebas de estado, el examen de ingreso a la universidad, las aptitudes intelectuales, los factores psicosociales, los rasgos de personalidad y los factores emocionales, los hábitos de estudio y el interés vocacional. Otros, como Rosete Mohedano (2003) quien estipula que las condiciones socioeconómicas, el género, la procedencia, el continuar en la casa paterna y la educación de los padres influyen de manera importante. Muy interesante resulta analizar el resultado de la investigación del autor Carrión Pérez (2002) quien concluye que el factor de satisfacción personal juega un papel importante en desempeño académico de los estudiantes En este estudio se evidencia que la gran mayoría de los estudiantes se encuentra satisfechos con la elección que hicieron en cuanto a carrera y universidad sin presión por parte de los padres, aunque aproximadamente el 30% de la población encontró dificultad en la adaptación al cambio colegio-universidad.

Vélez van Meerbeke y col. (2005) demuestra una relación significativa entre fracaso académico y presencia de violencia intrafamiliar, consumo de marihuana, proceder de un colegio que recibe estudiantes de ambos sexos y tener calificaciones bajas en promedio en el primer trimestre. Asimismo, según dicho autor, la “pérdida de cupo” al ingreso a la carrera de Medicina se evidenció que, la necesidad de trabajar, proceder de colegio mixto, haber fumado marihuana y las notas en trimestrales en biología y bioquímica, influyen de manera estadísticamente significativa. Por el otro lado, el autor concluye que variables

como leer por pasatiempo y haber realizado estudios profesionales influyen positivamente con el éxito académico.

El rendimiento académico se puede abordar también a partir de variables cognitivas, emocionales y socioeconómicas, entre las que se incluyen resultados de la educación secundaria, pruebas del Estado, examen de ingreso a la universidad, pruebas de aptitudes intelectuales, factores psicosociales (consumo de alcohol y otro tipo de sustancias), rasgos de personalidad y factores relacionados con el estado emocional hacia el estudio, composición familiar, interés vocacional, hábitos de estudio y el nivel académico de los padres, especialmente de la madre (Vélez Van Meerbeke y Roa, 2005; Carrión Pérez, 2002, Valle et al, 1999; Marchesi, 2000; Gregorat et al, 2007).

Ahora no podemos dejar de considerar como variable de rendimiento académico el resultado efectivo obtenido por el estudiante en determinadas actividades académicas, como un valor atribuido al logro del mismo en sus tareas escolares; indicador del nivel de aprendizaje alcanzado, representando el nivel de eficacia en la consecución de objetivos curriculares para las diversas asignaturas. (Tonconi Quispe, 2010). Dicha variable se refiere a las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las materias ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico (Pérez-Luño et al, 2000, Vélez Van Meerbeke y Roa, 2005; Jara et al, 2008; Artunduaga Murillo, 2008; Arias Carbonel et al, 2011).

Entonces, además de considerar las variables cognitivas, emocionales y socioeconómicas de los estudiantes, el rendimiento académico se entiende como el resultado del esfuerzo y la capacidad de trabajo que ha tenido el estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual se manifiesta con la expresión de sus capacidades o competencias adquiridas (Manzano, 2007). Así, uno de los indicadores asociados al logro académico de los alumnos, lo constituye su nivel de rendimiento medido por medio de sus calificaciones.

Más allá de la consideración al momento del análisis de las variables antes mencionadas, es un hecho demostrado que los estudiantes que acceden a los estudios superiores sin los contenidos y actitudes necesarios para aprovechar al máximo el proceso de enseñanza y aprendizaje universitario, (Cortez Bailón y Col., 2017; Tuero y Col. 2018), abandonan sus estudios a los meses, en general primer semestre, de haberlos comenzado. (Álvarez y López, 2017; Carvajal y Col.,2018). en general motivados por ausencia o escasa orientación vocacional recibida (Tuero y Col. 2018), insuficiente utilización de estrategias y métodos de estudio (Cortez Bailón y Col.,2017; Livia Segovia y Col., 2017), y un bajo nivel de competencias (Trucchia, 2013), entre otros factores.

Si dichos factores permanecen sin ser resueltos, terminan afectando la integridad del alumno, quien manifiesta entre otras problemáticas, déficit de concentración, dificultades emocionales, rendimiento académico bajo, escasa productividad y deserción. (Godínez Alarcón y Col., 2016; Carvajal y Col. 2018).

Por otra parte, las carreras de medicina en general, requieren de algunos atributos personales diferenciales, como compromiso, responsabilidad, dedicación, capacitación continua, entre otros. Estos atributos no están presentes en todos aquellos que logran el ingreso a la Carrera (Gasull y Col., 2016; Tuero y Col. 2018).

Otro aspecto determinante de análisis es conocer las razones que motivan al aspirante a definirse por la carrera de medicina. Según Blustein DL. (1988), las motivaciones para elegir una carrera son intrínsecas y extrínsecas. La motivación intrínseca depende de la necesidad de realizar actividades que brinden satisfacción y las extrínsecas dependen de factores externos como la influencia familiar o de grupo. Por otro lado, Krumholtz JD. (1976) postula la existencia de 4 grupos de factores que influyen en la decisión de estudiar una carrera: genéticos y culturales (incluyen habilidades, incapacidades, etnicidad, género y apariencia física); experiencias de aprendizaje (eventos que influyen como contacto con enfermedad o la aparición de figuras modelo de alta calidad durante su formación); condiciones ambientales (de tipo económico y geográfico). Estos 4 factores actuarían moldeando el auto-concepto y definiendo qué pueden lograr los estudiantes según su entorno.

Evaluar las motivaciones de los estudiantes permite identificar aquellos estudiantes que requieren reubicación o consejería y además ayuda a realizar los ajustes pertinentes en el plan de estudios que permitan obtener el mejor aprovechamiento para el estudiante acorde con sus expectativas.

El curso de ingreso y sus exámenes siguen desempeñando un papel muy relevante en el sistema de acceso a las universidades. La realización de exámenes de ingreso se ha tenido en cuenta en diferentes países y se ha demostrado la importancia de las pruebas de ingreso al centro de educación superior desde hace años (Shuanior C. 1978). Los resultados en estos exámenes demuestran la eficiencia de la educación escolar precedente al ingreso y que al mismo tiempo influye en los resultados alcanzados por especialistas graduados del nivel superior, por lo que el sistema de ingreso a la educación superior vigente emprende la tarea de hacer lo más correcta posible la selección entre los aspirantes.

Hipótesis

La identificación y valoración de las variables cognitivas, emocionales y socioeconómicas, incumbe al rendimiento académico en las primeras etapas del proceso educativo.

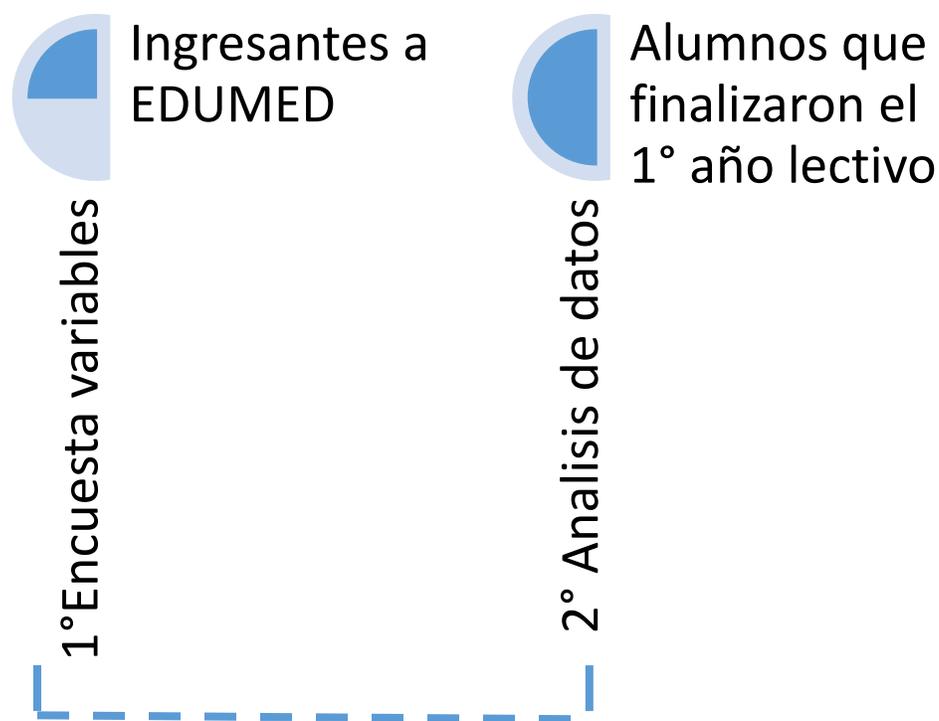
Participantes-Materiales y método

A los fines de realizar el presente trabajo, se consideró la población de ingresantes a la capacitación que se realizó a los postulantes a la carrera de medicina del Departamento de

Salud de la Universidad Nacional de la Matanza del año 2022. La propuesta tuvo dos etapas de análisis/seguimiento:

Primera etapa: al momento de la inscripción (mes de junio) de los postulantes. Se realizó la encuesta diseñada para esta tesis a los ingresantes a la carrera de medicina, es decir a los que aprobaron el curso denominado EDUMED.

Segunda etapa: al finalizar el primer año académico de cursada de la cohorte ingresada a la carrera (luego de exámenes finales de diciembre 2023).



Primera Etapa

Segunda etapa

El presente es un estudio analítico, observacional, longitudinal y prospectivo, el cual es abordado metodológicamente. En todos los casos se especificó el resguardo ético de los datos suministrados por los participantes.

Las variables agrupadas por dimensiones (Tabla 1), que incluyen 62 preguntas en total distribuidas entre cada una de ellas que se consideraron para el análisis de los datos fueron las siguientes:

A. Sociobiodemográficos:

1. Carrera
2. Género
3. Nacionalidad
4. Estudios previos del inscripto
5. Antecedentes parentales en relación al nivel de estudio

6. Trabajo

B. Razones para elegir comenzar la carrera estudios universitarios: factores que pudieran influir en la decisión de seguir estudios universitarios de todos los aspirantes del ingreso.

1. Complacer a mis padres
2. Independizarme de mi familia
3. Desarrollar mis talentos y habilidades
4. Alcanzar una profesión que me satisfaga
5. Convertirme en una persona íntegra y útil a la sociedad
6. Alcanzar status económico y prestigio social
7. Influencia de profesionales afines a la carrera que quiero realizar
8. Otras: (explique)

C. Competencias cognitivas y autoeficacia percibida: la competencia cognitiva es la autoevaluación de la propia capacidad del estudiante para cumplir una determinada tarea cognitiva. Asimismo, las creencias de autoeficacia definen la percepción de los estudiantes sobre su capacidad para desempeñar las tareas requeridas en la elección y metas propuestas, y en el esfuerzo y persistencia de las acciones encaminadas para lograr dicha meta.

La importancia de ambas variantes radica en que ambas se asocian con el éxito académico tales como: persistencia, motivación, deseo de éxito y expectativas académicas del estudiante.

Las preguntas sugeridas para evaluar esta variable son:

Señale la opción que a Ud. mejor lo represente.

- 1 Puedo encontrar la manera de obtener lo que me propongo aunque alguien se me oponga
- 2 Puedo relacionar los conceptos nuevos que estoy estudiando con otros que ya conozco
- 3 Me es fácil persistir en lo que me he propuesto hasta llegar a alcanzar mis metas
- 4 Tengo confianza en que puedo manejar eficazmente acontecimientos inesperados
- 5 Gracias a mis cualidades y recursos puedo superar situaciones imprevistas
- 6 Cuando me encuentro en dificultades, puedo permanecer tranquilo porque cuento con las habilidades suficientes para enfrentar situaciones difíciles
- 7 Puedo fijarme objetivos en mis estudios y esforzarme para alcanzarlos
- 8 Puedo resolver la mayoría de los problemas si me esfuerzo lo necesario

9 Si me encuentro en una situación complicada siempre se me ocurre qué debo hacer

10 Al tener que hacer frente a un problema, generalmente se me ocurren varias alternativas posibles de cómo resolverlo

11 Puedo atender en clase, aunque tenga alguna preocupación en ese momento

12 Puedo participar en clase y pregunto cuando no comprendo una explicación del profesor

D. Bienestar psicológico: evalúa aspectos anímicos, afectivos y cognitivos que definen el “bienestar psicológico” del estudiante: subjetividad, presencia de indicadores positivos y de factores negativos, y una valoración global de la vida.

Las preguntas sugeridas para evaluar esta variable son:

Señale la opción que mejor describa su situación actual:

1. Me siento bien conmigo mismo y en cómo han resultado las cosas en mi vida
2. Expreso mis opiniones, incluso cuando son opuestas a las opiniones de la mayoría de la gente
3. Disfruto haciendo planes para el futuro y trabajar para hacerlos realidad
4. En general, me siento seguro y tengo confianza en mí mismo/a.
5. Me gusta la mayor parte de los aspectos de mi personalidad
6. Soy una persona activa al realizar los proyectos que me propuse
7. Me siento bien cuando pienso en lo que he hecho en el pasado y lo que espero hacer en el futuro
8. Tengo confianza en mis opiniones incluso si son contrarias al consenso
9. Tengo clara la dirección y el objetivo de mi vida
10. En general, me siento orgulloso de quién soy y la vida que llevo

E. Estrategias de afrontamiento: se refiere a la valoración de las habilidades cognitivas y conductuales utilizadas por el estudiante para hacer frente y sobrellevar los eventos internos o externos que son valorados como amenazantes para su bienestar.

Las preguntas sugeridas para evaluar esta variable son:

Señale con qué frecuencia utiliza las siguientes estrategias para enfrentar situaciones que le causan preocupación o inquietud:

1. Elaboración de un plan y ejecución de sus tareas
2. Comunicación y búsqueda de ayuda (verbalización de la situación que preocupa)
3. Seguir adelante como si nada ocurriera

4. Enfrentar la situación
5. Ocultar a los demás mi preocupación
6. Evitar la situación
7. Otras (especifique)

F. Hábitos de estudio: son una de las variables personales más importantes a tener en cuenta en la discriminación entre estudiantes con éxito y fracaso académico y en la predicción y explicación del rendimiento académico universitario. Estos incluirían diversos aspectos, tales como, horas de dedicación al estudio, planificación de objetivos, técnicas de estudio, entre otras.

Las preguntas sugeridas para evaluar esta variable son:

Señale con una con qué frecuencia le preocupan o inquietan las siguientes situaciones:

1. Hacer un examen
2. Sobrecarga de tareas y trabajos académicos solicitados
3. Falta de tiempo para poder cumplir con las actividades académicas
4. La competencia con los compañeros del grupo
5. Llegar tarde a clases
6. Trabajar en equipo.
7. La personalidad y el carácter del profesor
8. Las evaluaciones de los profesores (exámenes, ensayos, trabajos, etc.)
9. El tipo de trabajos solicitados (consulta de temas, presentaciones, etc.)
10. No entender los temas que se abordaran en la clase
11. Dificultades en la relación profesor-alumno
12. Participación en clase (responder a preguntas, exposiciones, etc.)
13. Otras (especifique)

G. Apoyo familiar y social: evaluando no solo la presencia de los elementos que brindan el apoyo social, sino también de la percepción que el estudiante tenga de ellos.

Las preguntas sugeridas para evaluar esta variable son:

Señale el nivel de apoyo que recibe de su entorno social:

1. Cuento con personas que se preocupan de lo que me sucede
2. Tengo la posibilidad de hablar de mis problemas con mi familia
3. Puedo hablar con alguien de mis problemas personales y familiares
4. Puedo hablar con mi familia acerca de los problemas que tenemos en casa
5. Me siento apoyado por mi familia
6. Me siento apoyado por mis amigos

Las 7 variables anteriores se compararon con la octava variable, **la H:**

H. Rendimiento académico: los datos sobre el rendimiento académico se determinaron a partir del promedio académico ponderado en la escala de 1 a 10 del desempeño académico de cada estudiante durante todo el año analizado.

Variable por dimensión	Cantidad de variables (preguntas)
A. Sociobiodemográfico	6
B. Razones para elegir comenzar la carrera estudios universitarios	8
C. Competencias cognitivas y autoeficacia percibida	12
D. Bienestar psicológico	10
E. Estrategias de afrontamiento	7
F. Hábitos de estudio	13
G. Apoyo familiar y social	6

Instrumento

Por un lado, para la recolección de datos se elaboró un instrumento denominado “Cuestionario de determinantes al ingreso al curso de ingreso relacionados al rendimiento académico en la carrera de medicina”. Se trata de un cuestionario diseñado a partir de una revisión realizada, previa a su construcción, de diferentes instrumentos utilizados en estudios relacionados con el rendimiento académico con el objetivo de adaptar uno específico para esta tesis.

Se trata de un cuestionario on line, realizado en un Formulario Forms. Microsoft 365® con las credenciales de una cuenta educativa de la Universidad, que contiene las preguntas definidas, algunas dicotómicas y cerradas y otras de elección múltiple donde los estudiantes pueden elegir más de una alternativa de una lista de opciones.

Las mismas indagaron los determinantes antes mencionados que pueden intervenir en el rendimiento académico de los aspirantes/estudiantes. Se utilizó la escala de calificación de Likert con cinco valores categoriales (nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre y siempre)

En el cuestionario se especificó el carácter voluntario de la encuesta y el resguardo ético de los datos suministrados por los participantes.

Los resultados de las encuestas estuvieron a resguardo en el servidor de la Universidad y serán tratados acordes a lo que estipula la Ley N° 25.326 de Protección de los Datos Personales.

Por el otro, los datos sobre el rendimiento académico se obtuvieron tanto de la información suministrada por la Secretaria Académica para la información de los aspirantes al Curso de Ingreso como de la base de datos Siu Guaraní, a través del servicio de ayuda Help Desk,

para la información del rendimiento académico de los alumnos ingresantes a la carrera durante el año de análisis.

Metodología utilizada para el análisis de datos

La metodología de análisis de los datos fue la siguiente:

Para la variable *rendimiento académico* al comenzar el análisis de los datos obtenidos a través del Siu Guaraní surge que el promedio general de las notas de cada alumno individualmente no establecía de manera real su rendimiento académico y esto tiene que ver con la disparidad de la cantidad de materias que el alumno debería aprobar para concluir el primer año de la carrera, considerando 6 asignaturas aprobadas para completar el primer año de la carrera. Como ejemplo de esto, un alumno que de estas 6 materias que tendría que haber aprobado para completar el año sólo aprobó 1 con una nota de 10, el promedio será de 10 y esto obviamente no revela su verdadero rendimiento académico.

A partir de esta conclusión, se estableció un indicador de rendimiento académico del alumno (IRAA) consistente en el promedio numérico de las notas multiplicado por la cantidad de asignaturas aprobadas divididas por la cantidad de asignaturas que debería tener aprobadas según el plan de estudios.

$$\text{IRAA} = \text{Promedio de notas} \times \frac{\text{Cantidad de asignaturas aprobadas}}{\text{Cantidad de asignaturas que debería tener aprobadas}}$$

Así se diseñó una tabla dinámica donde se especifica DNI, materias APROBADAS (ya sea por Final o Promoción) Fig. 1.

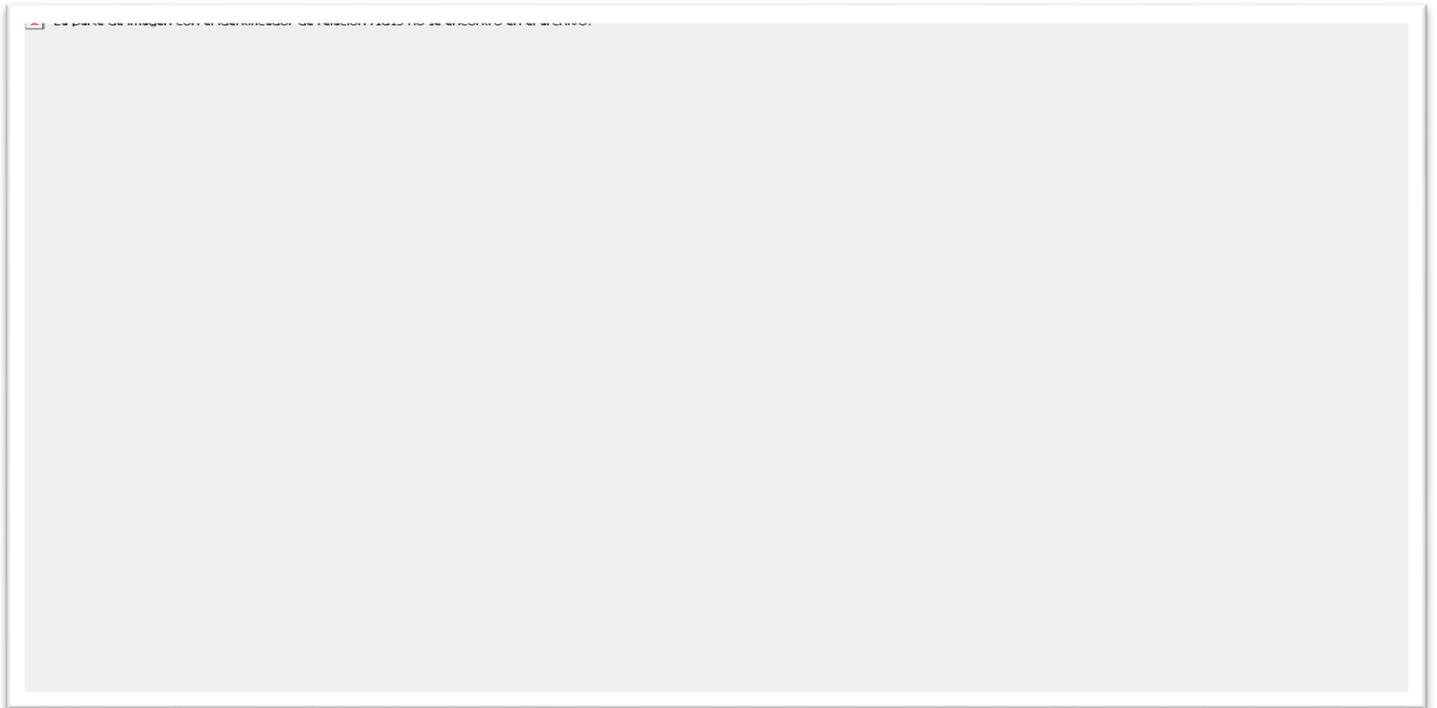


Fig 1. Ejemplo de tabla dinámica para definir los IRA

En cuanto al análisis de datos de la variable *factores que pudieran influir en la decisión de seguir estudios universitarios de todos los aspirantes del ingreso*, la misma constaba de 56 preguntas que fueron divididas en 6 dimensiones (la variable y sus respectivas preguntas restantes, tenían que ver con datos sociobioeconomicos). Cada pregunta con una respuesta siguiendo la escala de calificación de Likert con cinco valores categoriales (nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre y siempre que, para poder proceder al análisis estadístico, fueron convertidas a escala numérica de 1 a 5, siendo 1 nunca y 5 siempre. Con los datos obtenidos se diseñó otra tabla dinámica Fig.2 y Fig. 3 para poder aplicarla, junto a la de rendimiento académico, en el siguiente paso.

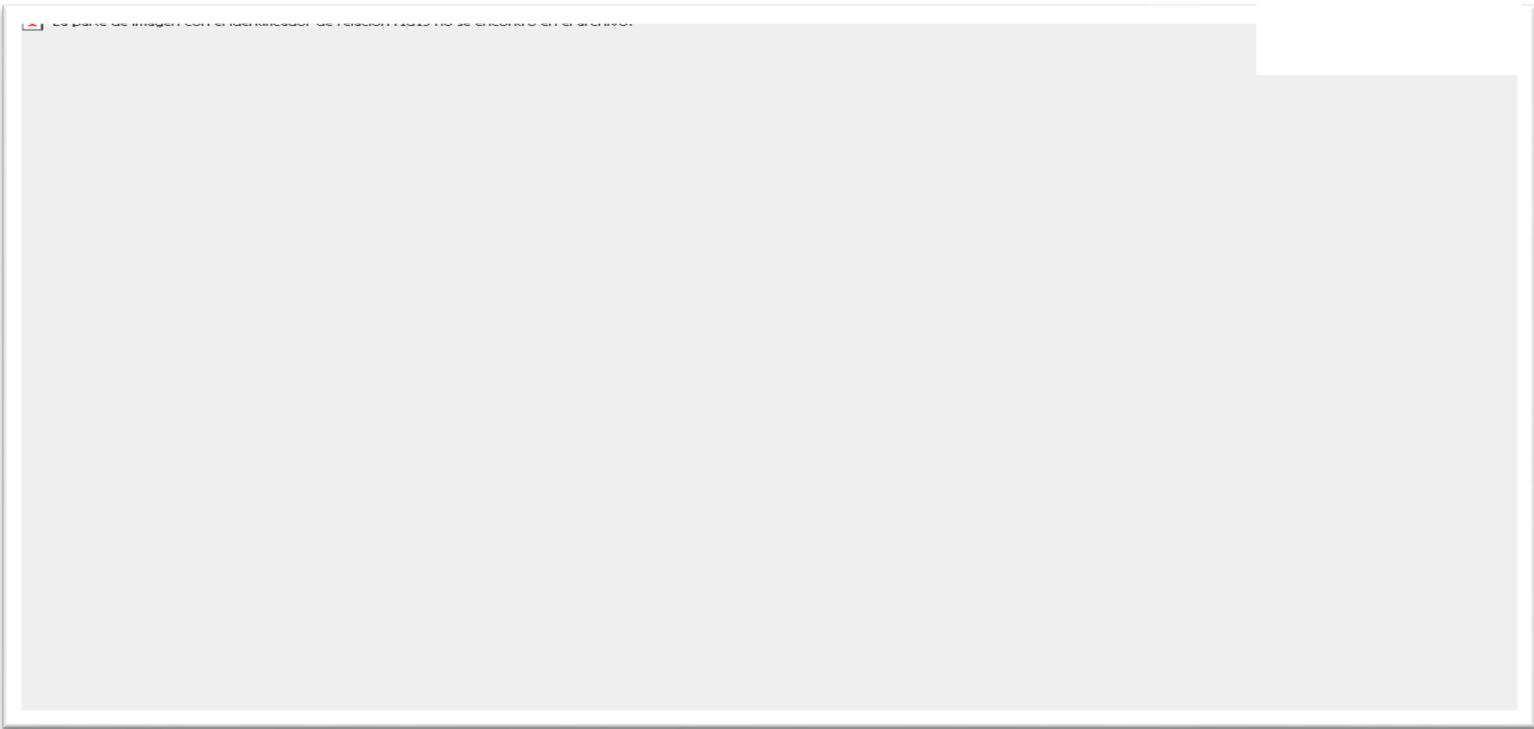


Fig 2. Ejemplo de tabla dinámica de dimensiones según Likert

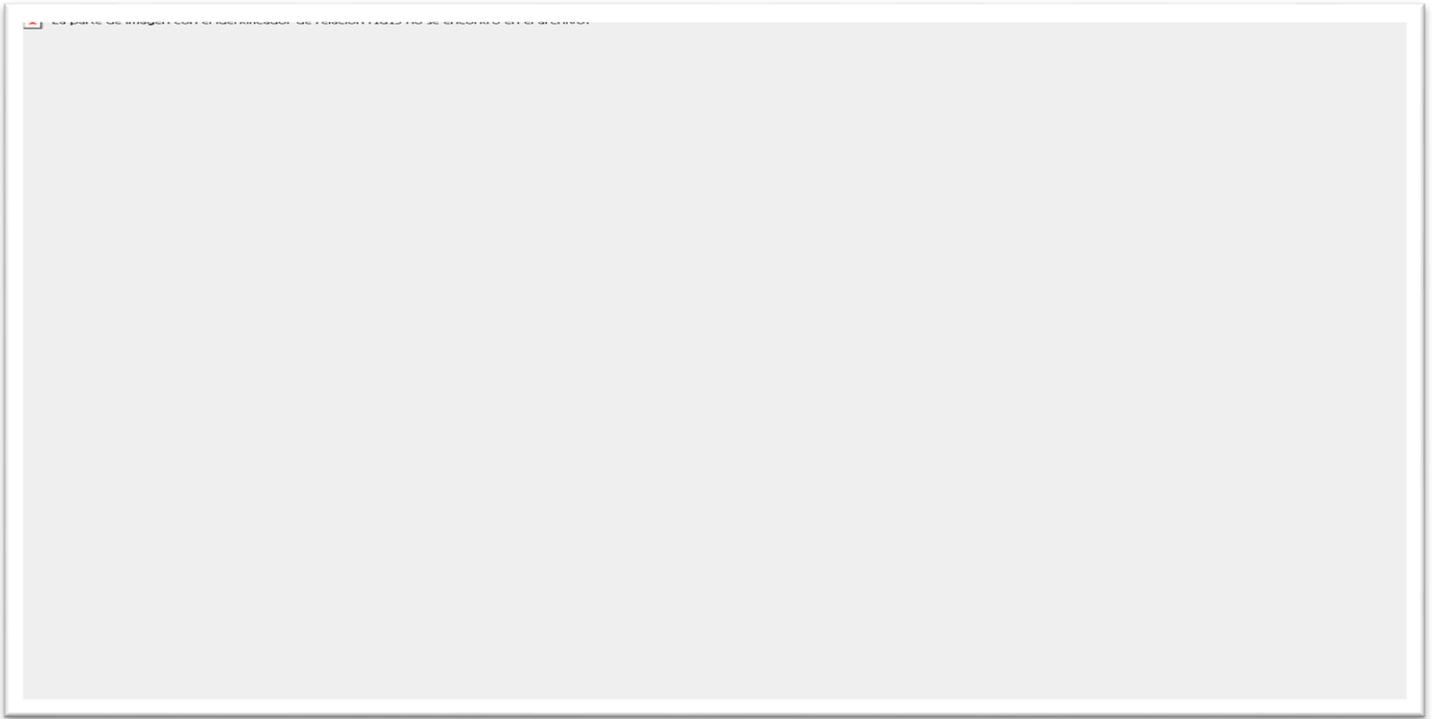


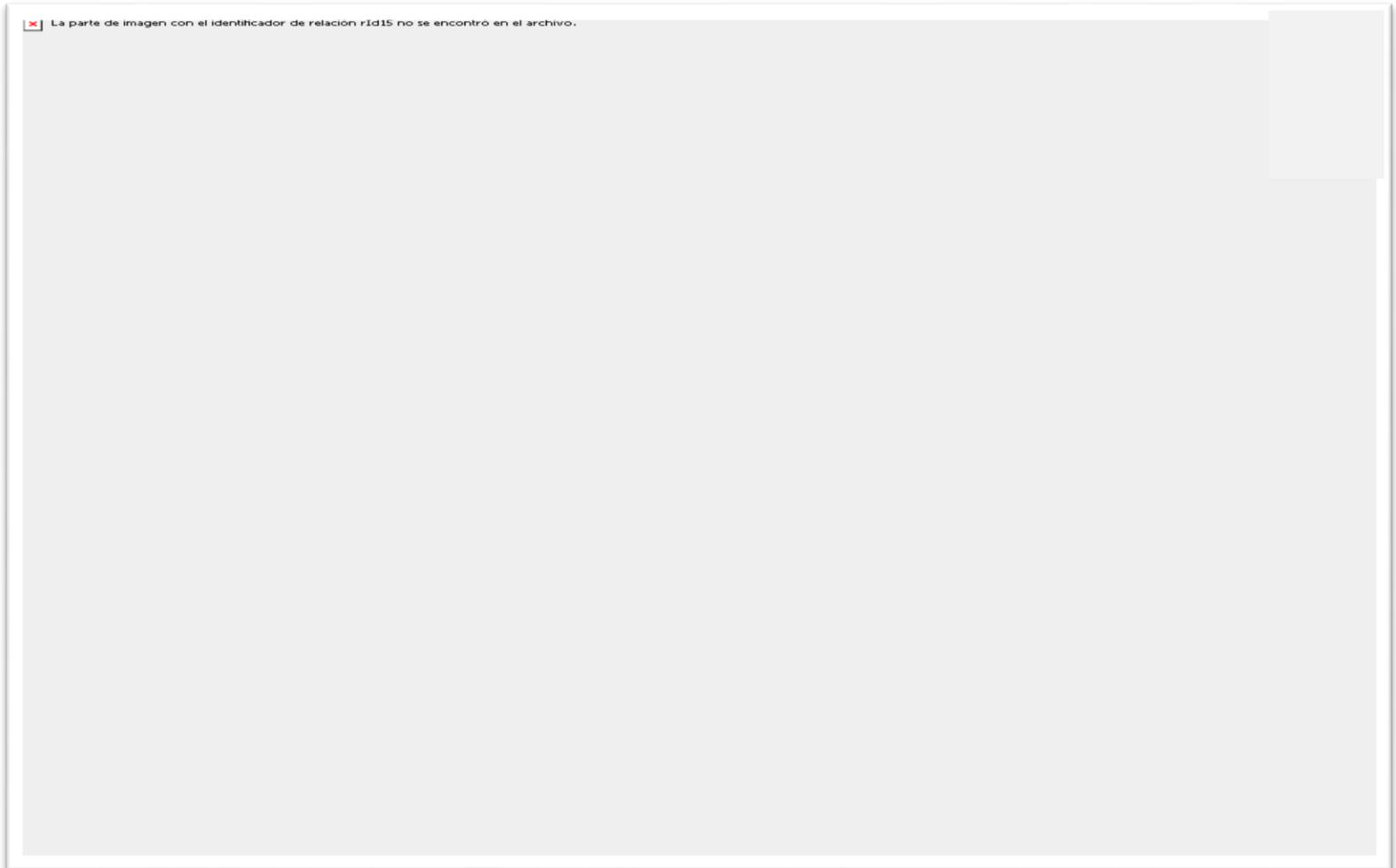
Fig 3. Ejemplo de tabla dinámica con dimensiones numérica

Una vez obtenida ambas bases, para el análisis de datos se utilizo Orange 3.37.0 que es una herramienta de minería de datos y aprendizaje automático de código abierto, elegida por su interfaz visual intuitiva, que permite construir flujos de trabajo de análisis de datos sin necesidad de escribir código, aunque también ofrece la posibilidad de incorporar scripts en Python para tareas más avanzada y se ejecuta en sistemas operativos como Windows, macOS y Linux. Fig. 4

Esta herramienta fue validada como predictora de datos y variables equivalentes, en un estudio de investigación previa publicada por el autor de esta tesis junto a un equipo de investigadores (Milione, H y Col., 2023)

El flujo de trabajo utilizado para el análisis de los datos con Orange fue el siguiente: Fig4.

Fig 4. Orange. Flujo de trabajo realizado



Descripción del flujo de trabajo a través de la herramienta de IA utilizada:

1. En primer lugar se utilizó la herramienta *File* que es un widget se utiliza para cargar los datos desde los archivos de ambas tablas dinámicas previamente descriptas. Es el punto de partida para cualquier flujo de trabajo en Orange.
2. Luego se utilizó el widget *Data Table* que permitió ver la tabla interactiva con los datos cargados y explorar los datos de forma tabular, ordenando, filtrando y seleccionando subconjuntos de datos para proseguir con el análisis.

Aquí surge que en la encuesta de variables había datos duplicados en la dimensión socioeconómica, probablemente por haber respondido dos veces la misma pregunta. Es por ello que se utilizó la función *Unique* y así eliminar los datos duplicados y devolver un array con los valores únicos ordenados.

3. Posteriormente, para visualizar la distribución de las variables continuas en forma de histograma (lo que facilito la comprensión de la densidad de los datos en diferentes intervalos y también visualizar las distribuciones) se utilizó *Histogram* para verificar el ancho de la distribución, la ausencia de outliers (o valores atípicos), la simetría de los datos, y la concentración de valores, lo permitió concluir que la distribución de los datos estaba en el rango adecuado.
4. Como proceso inicial en el análisis exploratorio de datos se aplicó la función *Feature Statistics* para calcular estadísticas descriptivas para las variables de ambas tablas. El mismo es fundamental para obtener una comprensión inicial de las propiedades de las variables antes de aplicar los modelos de machine learning específicos a continuación o realizar análisis más profundos.

Una vez realizada esta primera etapa, se procedió al análisis específico de los datos de ambas tablas dinámicas y para ello, se utilizaron los siguientes widget:

5. Inicialmente, dado que contamos con dos tablas de datos, se aplicó el widget *Merge Data*, que es una operación utilizada para combinar dos o más conjuntos de datos en función de una o más columnas clave, utilizado para el manejo y procesamiento de datos cuando disponemos de datos que están distribuidos en más de una tabla o archivos. Utilizamos el DNI como dato identificador principal entre ambas tablas. Con esta operación se procedió a:
 - a. Combinar las dos tablas y consolidar los datos de ambas en una sola.
 - b. Enriquecer el conjunto de datos añadiendo columnas adicionales desde otro conjunto de datos
 - c. Al unir los dos conjuntos de datos, se pudo comparar fácilmente diferentes valores y realizar análisis cruzados entre las 56 variables y los datos de IRA.

6. Luego se utilizó el widget *Scatter Plot* (gráfico de dispersión) que es una de las herramientas más importantes del Orange para el análisis de datos exploratorio, especialmente cuando se trata de visualizar la relación entre dos variables continuas y que nos permitió realizar:

- a. Análisis de correlación: visualizar cómo una variable se comportó en función de la otra e identificar si dos variables están correlacionadas positiva o negativamente.
- b. Detección de patrones: Identificar clusters o agrupaciones de puntos que sugieren subgrupos dentro de los datos.
- c. Exploración multivariante: explorar si existen varias variables que interactúan entre sí.
- d. Análisis de regresión: visualizar la relación entre variables dependientes e independientes antes de ajustar un modelo de regresión. Se añadió una línea de regresión al *Scatter Plot* seleccionando la opción de línea de tendencia en el *Scatter Plot* y así se calculó la regresión lineal automáticamente.

Como variables principales se tomaron el IRA en la Tabla de Rendimiento Académico y en dos operaciones diferentes, las variables de la Tabla Factores que pudieran influir en la decisión de seguir estudios universitarios de todos los aspirantes del ingreso, ya sea tomando las 7 dimensiones como variables independientes (1. Sociobiodemográficos, 2. Razones para elegir, 3. Competencias cognitivas, 4. Bienestar psicológico, 5. Estrategias de afrontamiento, 6. Hábitos de estudio y 7. Apoyo familiar y social) como cada una de las 56 preguntas que las integran.

7. Para calcular el índice de correlación se utilizó el widget *Pearson Correlation* que nos permitió calcular y visualizar la correlación de Pearson entre diferentes variables del conjunto de datos entre ambas tablas.

8. Para analizar la existencia de correlación entre las diferentes dimensiones y los diferentes rangos del Indicador de Rendimiento se utilizó el widget *Select Rows*, que permite a los seleccionar filas específicas dentro de una tabla de datos o de un conjunto de datos más grande.

Resultados

Fueron obtenidos 196 registros, que corresponden a los 196 DNI de los aspirantes a la carrera de medicina (EDUMED) que contestaron la encuesta de ingreso y que efectivamente ingresaron a la misma (*a través de Merge Data*). Los datos y resumen estadístico de las características (o variables) analizadas están a continuación Tabla 1 y Fig.5

Tabla 1. Características sociobiodemográficos:

Variable	TOTAL	Porcentaje
Genero mujer	137	70
Genero varón	59	30
Otro	0	0
Trabaja	44	22
No trabaja	152	78
Escuela secundaria privada	104	53
Escuela secundaria publica	92	47
Nacionalidad argentina	192	98
Otra nacionalidad	4	2
Padres con primario completo	4	2
Padres con secundario completo	65	33
Padres con secundario incompleto	29	15
Padres sin primario o primario incompleto	8	4
Padres con terciario completo	33	17
Padres con terciario incompleto	8	4
Padres con universitario completo	33	17
Padres con universitario incompleto	16	8

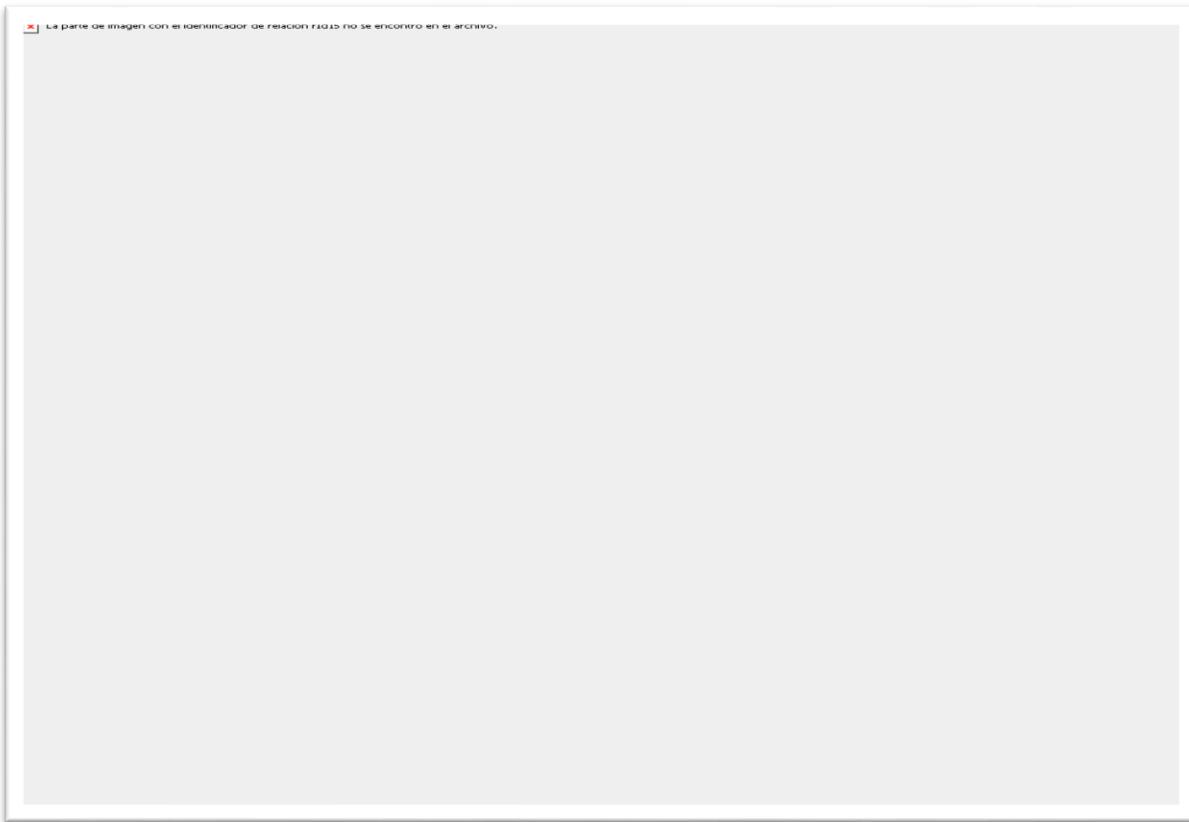
La mayor cantidad de ingresantes era del género mujer (70%), solo el 22% trabajaba al momento de ingresar, ligero predominio de formación secundaria en el sistema privado (53%) y con la mitad de padres con antecedentes de estudios secundarios, ya sea completos (33%) o incompletos (15%) Los padres con estudios universitarios completos alcanzaron el 17%.

A continuación se presenta el resumen estadístico de las variables distribuidas por las preguntas individuales realizadas (Fig. 5):

Fig. 5 Resumen estadístico de las variables del conjunto de datos analizado por preguntas

Feature Statistics		Tue Aug 13 24, 18						
Name	Distribution	Mean	Mode	Median	Dispersion	Min.	Max.	
N La competencia con los compañeros del grupo		1.95		2	0.60	1	5	
N Complacer a mis padres		1.75		1	0.59	1	5	
N Evitar la situación		2.08		2	0.54	1	5	
N Trabajar en equipo		2.29		2	0.52	1	5	
N Dificultades en la relación profesor-alumno		2.12		2	0.52	1	5	
N Seguir adelante como si nada ocurriera		2.26		2	0.50	1	5	
N Llegar tarde a clases		3		3	0.48	1	5	
N Participación en clase (responder a preguntas, exposiciones, etc.)		2.72		3	0.48	1	5	
N Influencia de profesionales afines a la carrera que quiero realizar		2.90		3	0.47	1	5	
N Indicador de rendimiento		4.0994	2.67	3.8550	0.4547	0.83	9.33	
N Independizarme de mi familia		3.20		3	0.45	1	5	
N La personalidad y el carácter del profesor		2.65		2	0.43	1	5	
N Alcanzar status económico y prestigio social		3.25		3	0.40	1	5	
N El tipo de trabajos solicitados (consulta de temas, presentaciones, etc.)		2.60		3	0.39	1	5	
N Ocultar a los demás mi preocupación		3.05		3	0.38	1	5	
N Las evaluaciones de los profesores (exámenes, ensayos, trabajos, etc.)		3.16		3	0.37	1	5	
N No entender los temas que se abordan en la clase		3.47		3	0.33	1	5	
N Puedo participar en clase y pregunto cuando no comprendo una explicación del profesor		3.51		4	0.33	1	5	
N Puedo hablar con mi familia acerca de los problemas que tenemos en casa		3.80		4	0.33	1	5	
N Comunicación y búsqueda de ayuda (verbalización de la situación que preocupa)		3.56		4	0.32	1	5	
N Falta de tiempo para poder cumplir con las actividades académicas		3.69		4	0.31	1	5	
N Hacer un examen		3.72		4	0.31	1	5	

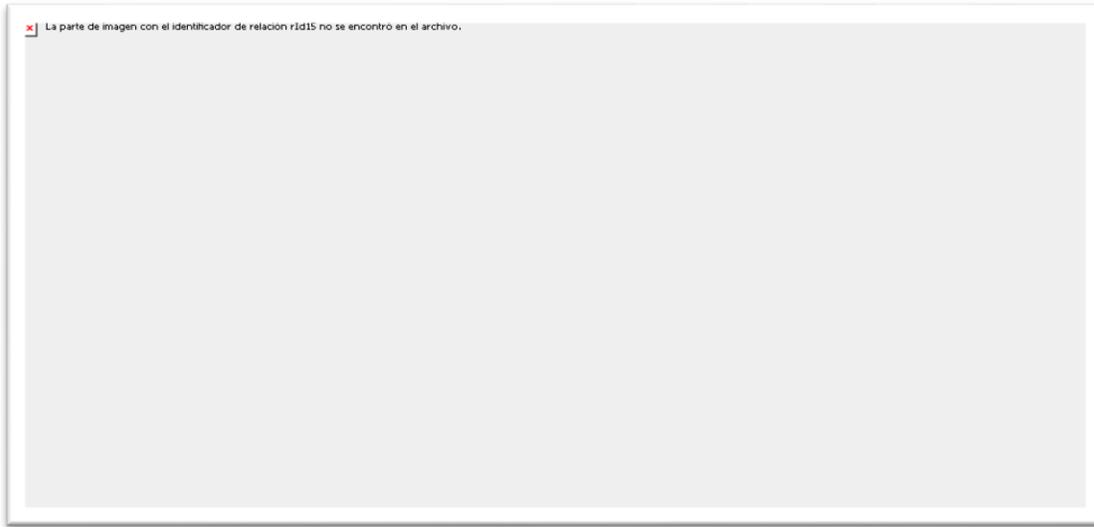
 La parte de imagen con el identificador de relación r1d15 no se encontró en el archivo.



Del análisis de la Fig. 5 surge que la distribución de las respuestas es simétrica (la media es cercana a la mediana) y que la dispersión y que los valores de distribución de los datos es aceptable.

En cuanto al resumen de las variables por dimensiones, a continuación están los resultados (Fig. 6):

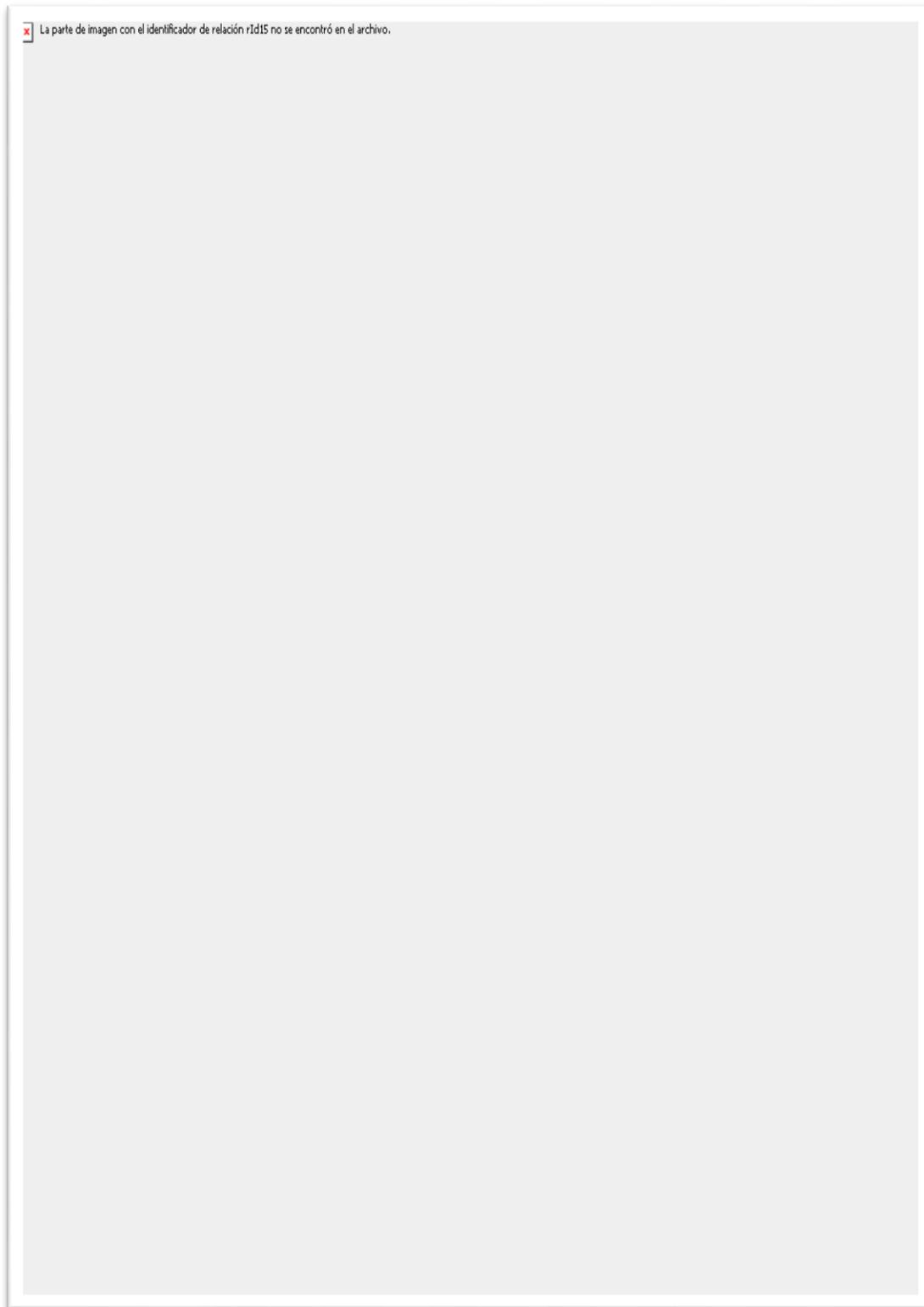
Fig. 6. Resumen estadístico de las variables del conjunto de datos analizado por dimensiones



Del análisis de los resultados de la estadística descriptiva surge que la variación entre los valores de cada una de las preguntas así como en la encuesta agrupada por dimensiones es baja. Esto significa que los datos están más agrupados cerca de la media, es decir, que los valores son bastante similares entre sí.

A continuación presentamos los resultados de los índices de correlación (r) entre las preguntas entre sí (Fig. 7), entre dimensiones entre si y las dimensiones e indicador de rendimiento (Fig. 8) y entre preguntas e indicador académico (Fig. 9):

Fig. 7. Calculo de correlación de Pearson entre preguntas



 La parte de imagen con el identificador de relación rId15 no se encontró en el archivo.

 La parte de imagen con el identificador de relación rId15 no se encontró en el archivo.

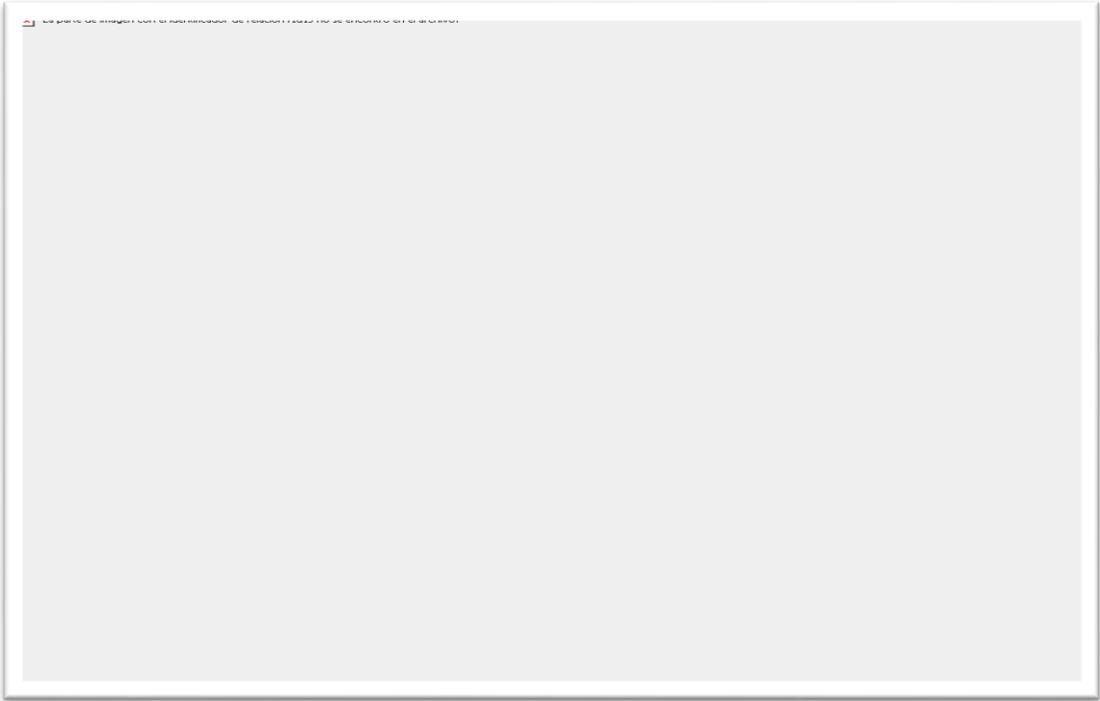


Fig. 8. Calculo de correlación de Pearson entre dimensiones e indicador de rendimiento

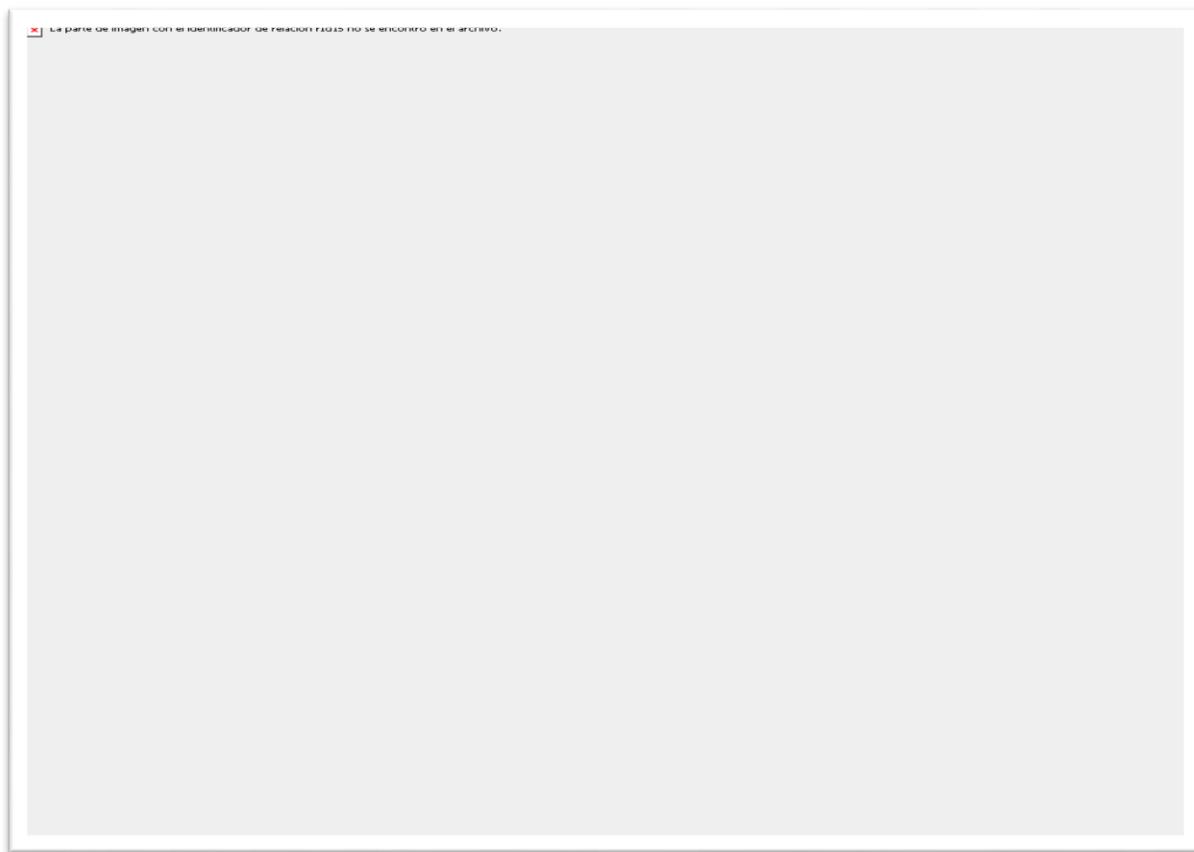
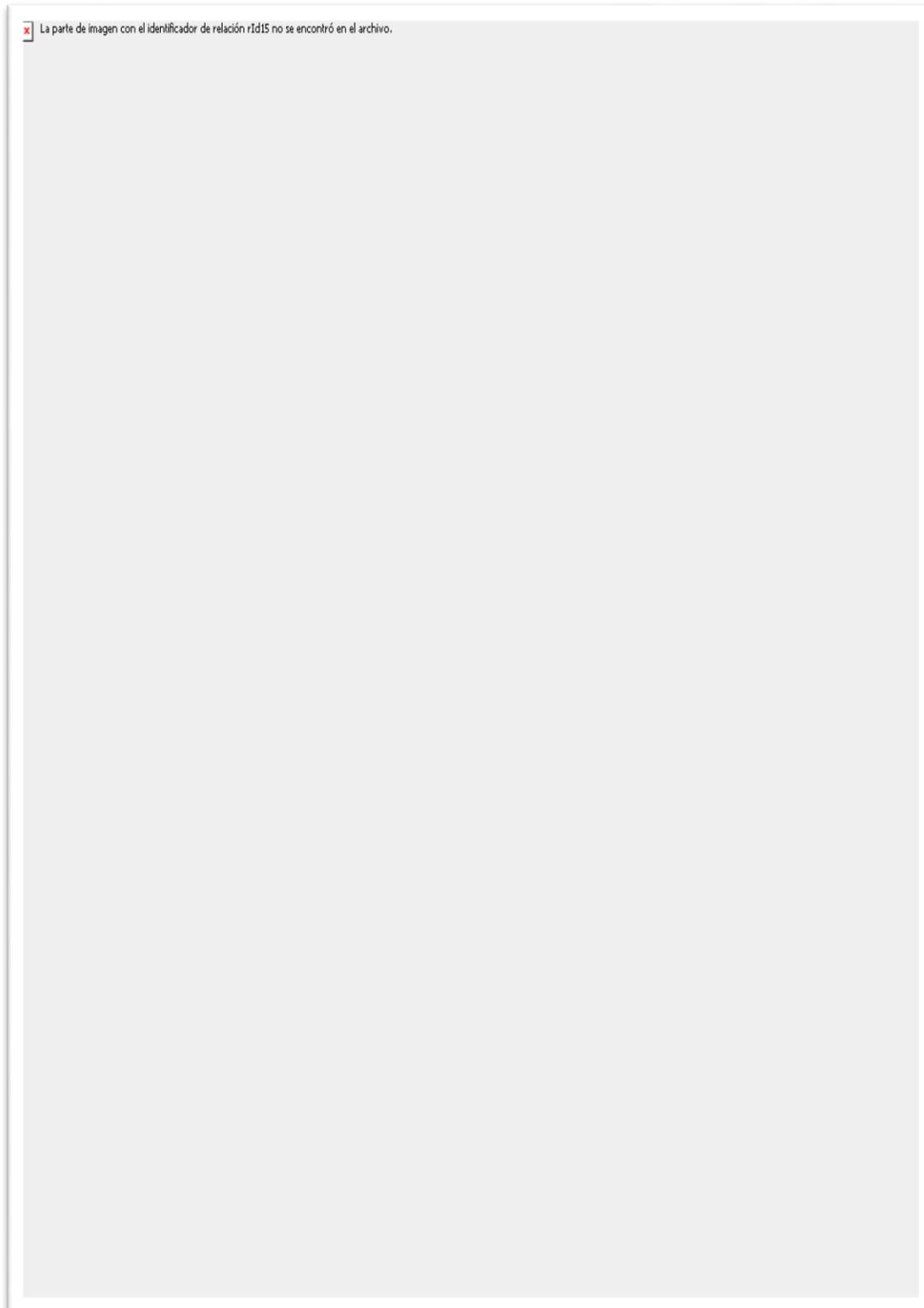


Fig. 9. Calculo de correlación de Pearson entre preguntas e indicador de rendimiento.



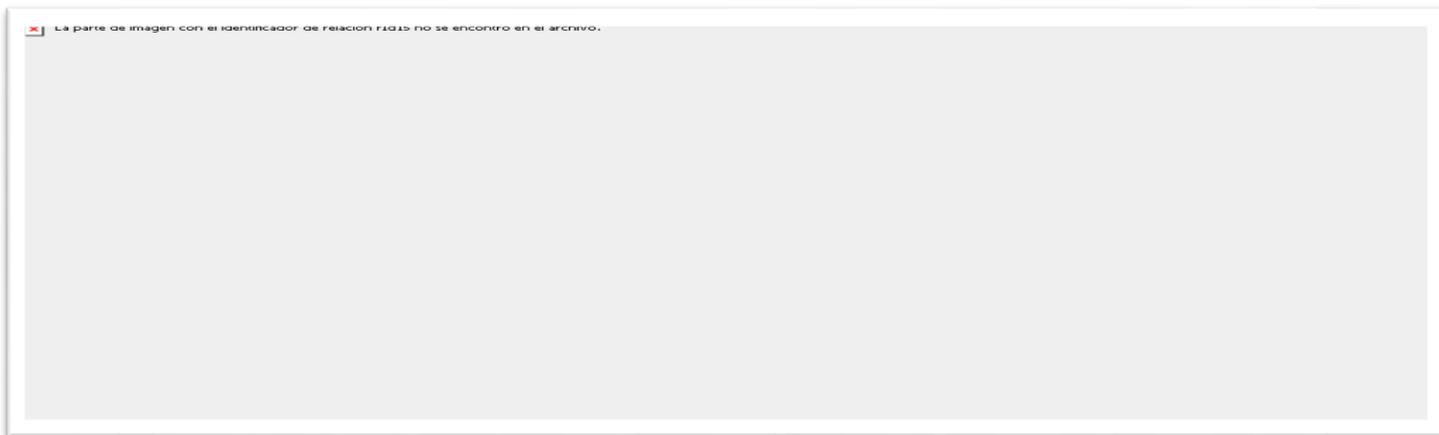


Del análisis de los resultados de la correlación (r) surge que, entre las dimensiones y el indicador de rendimiento, la mayor correlación resultante fue débil para la dimensión *Apoyo familiar y social* ($r: +0.175$) coincidiendo con el resultado entre la variable de todas las preguntas y el indicador de rendimiento, donde las dos mayores correlaciones positivas fueron débiles en las preguntas “*Me siento apoyado por mis amigos* y *Me siento apoyado por mi familia*” ($r: +0.182$ y $+0.168$ respectivamente).

El resto de las preguntas, en la mayoría de las mismas la correlación con el rendimiento académico fueron positivas débiles y en algunos casos la correlación fue negativa.

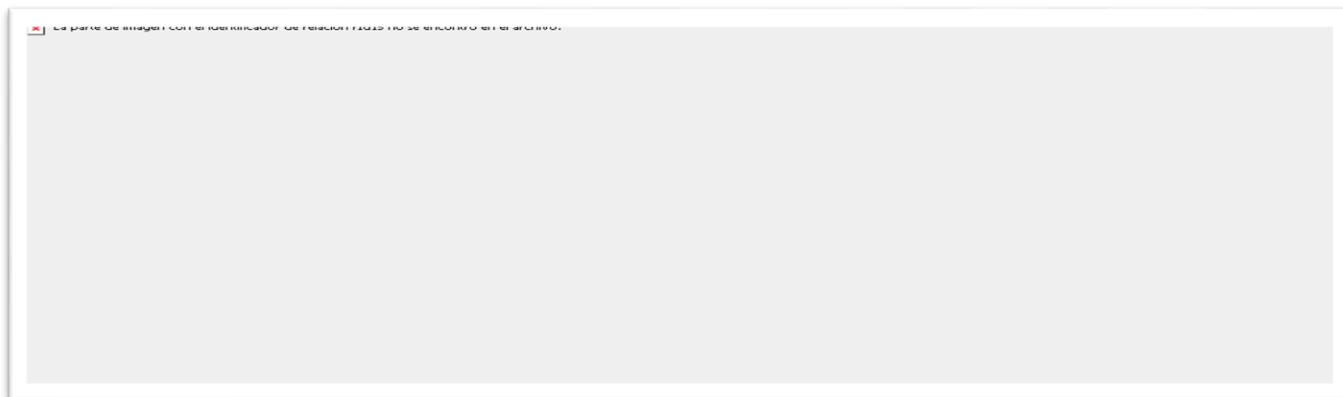
En base a estos resultados, utilizando el widget *Select Rows*, se analizó la correlación entre cada una de las variables dimensiones y el Indicador de IRA de promedio mayor a 7 (Fig. 10) y menos a 7 (Fig.11) y los resultados se presentan a continuación:

Fig. 10. Calculo de correlación de Pearson entre variable dimensiones e IRA de promedio 7 o más.



La mayor correlación hallada fue moderada de + 0.485 entre promedio mayor de 7 y la dimensión Apoyo familiar y social

Fig. 11. Calculo de correlación de Pearson entre variable dimensiones e IRA de promedio menor a 7



La mayor correlación hallada fue débil de + 0.126 entre promedio menor de 7 y la dimensión Apoyo familiar y social

Discusión

Asumiendo al proceso de selección de ingreso como como parte del proceso educativo superior de los aspirantes-alumnos de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de la Matanza, resulta necesario analizar las variables que pudieran incidir en el rendimiento académico. En la revisión de la literatura publicada con alguna relación a la temática, definida de esta manera pues de la misma surge que las variables que evalúan los diferentes autores son diferentes entre ellos, observamos que por ejemplo Rodríguez Castro, M. P., & Gómez López, V. M. (2010) encontraron una correlación positiva media entre el Índice académico de preparatoria y el promedio general de los cuatro semestres así como entre el promedio general de pruebas de ingreso y el promedio general de los cuatro semestres ($p < .05$, IC: 95%).

Por su parte, la autora Carrión Pérez, Evangelina. (2002) tomando variables tales como el índice académico de preuniversitario, el resultado de las pruebas de admisión a la carrera (Matemática, Química y Biología), la evaluación del desempeño académico de alguna de las materias durante la carrera, y el índice general al egreso, concluye que el índice académico y los resultados de las pruebas de ingreso pueden ser utilizados como predictores del rendimiento con una mayor relevancia del índice académico de preuniversitario, hallando una correlación positiva fuerte, sobre todo en los primeros años de la carrera ($p < 0.001$).

Es importante comparar los resultados anteriores con los de la carrera de medicina en la Universidad Nacional de la Matanza. En su tesis de maestría, la autora Lourtau, G. M. (2022) demuestra por un lado, que la distribución sociobioeconómica es igual a la que obtuvimos en el presente trabajo (género, trabajo o no, antecedentes de estudios secundarios y antecedentes de estudios parentales) lo que plantea una coincidente representación en el tiempo entre ambos datos. Por otra parte, también comprueba que el 96,90% de los egresados de 5 cohortes de ingresantes obtuvieron un promedio de 7 o más en dos materias del curso de ingreso (Biología / Biociencias) y en Edumed.

Ahora, las conclusiones de los autores hasta aquí descriptos coinciden en una correlación positiva entre diferentes variables *dependientes* relacionadas al rendimiento académico, lo que, si bien es importante, no es el objeto de este trabajo de tesis.

En este último, el objetivo es identificar lo que llamamos “motivaciones” como indicadores predictivos, variables que influyan o se utilicen para predecir el rendimiento académico de un estudiante, pero no dependen, al menos de manera voluntaria, de él. Estas variables, independientes, se consideran como los factores que pueden afectar o explicar las variaciones en los resultados académicos. Al respecto, no hay mucha literatura publicada y los que se encuentran relacionados con el tema, nuevamente difieren en las variables utilizadas.

La autora Trucchia SM. (2014) en su tesis doctoral, realiza un análisis observacional y transversal a partir de un Cuestionario de Determinantes implementado a 274 alumnos que cursaban el primer año de la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba, en el año 2015. El cuestionario validado utilizado por la autora, que consistía en 22 preguntas, algunas dicotómicas, y otras de elección múltiple que indagaban factores o determinantes que pudieran intervenir en el rendimiento académico de los estudiantes, fue utilizado, con modificaciones, como base para el instrumento utilizado en la presente tesis. Las variables utilizadas por la autora fueron: 1. Datos Sociodemográficos; 2. Competencia cognitiva y autoeficacia percibida; 3. Estrategias de afrontamiento y Hábitos de estudio y 4. Apoyo familiar y social. En cuanto la información sobre el rendimiento académico se obtuvo a partir del resultado logrado por cada estudiante en el examen de Admisión correspondiente al año 2015, ponderado como total de respuestas correctas, sobre un máximo de 80 y un mínimo de 0.

A diferencia de la autora mencionada, en la presente tesis, las variables-dimensiones consideradas fueron: 1. Datos sociobiodemográficos, 2. Razones para elegir, 3. Competencias cognitivas, 4. Bienestar psicológico, 5. Estrategias de afrontamiento, 6. Hábitos de estudio y 7. Apoyo familiar y social y el rendimiento académico tuvo que ver con el desempeño de los alumnos durante el primer año de la carrera

Los resultados de distribución según sexo reportados por la autora Trucchia SM. (2014) fueron similares al nuestro, con una mayor proporción de mujeres en relación a los varones, tendencia informada en otras universidades del país donde la matrícula femenina tiene una representación superior al 65% en las carreras de Ciencias de la Salud (García Fanelli, 2014). Por otra parte, también en coincidencia con los resultados de la presente tesis, se observa que un alto porcentaje del total la población encuestada no mantiene relación laboral.

Al analizar la variable “Competencia cognitiva y Autoeficacia” percibida, la autora comprobó la asociación entre autoeficacia percibida y rendimiento académico coincidiendo con los resultados de otros autores (Caso Niebla y Hernández, 2010; Palacio Sañudo et al, 2012; Machida y Schaubroeck, 2011).

En la presente tesis, dicha variable (Competencia cognitiva) no mostro correlación positiva con el rendimiento académico ($r = 0.153$). Ninguna de las respuestas a las preguntas que componen dicha dimensión, si bien con diferente resultado, presento resultados de correlación que fueran destacables.

En lo que respecta a la variable “Dificultades que pueden interferir en sus estudios” y su relación con el rendimiento académico, la autora observa que las dificultades percibidas por los alumnos que presentan rendimiento R/I están relacionadas con la “Poca dedicación al estudio”, “Pobres habilidades de estudio” y “Adaptación a la vida universitaria”; esta dificultad la observa principalmente durante los primeros años de estudio universitario que reflejan la dificultad de adaptación del estudiante al ingresar a los estudios superiores, muy probablemente atribuible a un nivel académico más exigente, estar solo en un ambiente nuevo, cambios en las relaciones familiares, responsabilidades financieras, cambios en la

vida social, estar expuestos a personas e ideas nuevas y niveles de ansiedad frente a los exámenes.(Hernández et al, 2008; Grandis, 2009).

En cuanto a los resultados de esta dimensión en la presente tesis, la correlación entre “Estrategias de afrontamiento y “Hábitos de estudio” mostraron una correlación también baja en ambos casos ($r + 0.495$ y $r +0.091$ respectivamente) Nuevamente, ninguna de las respuestas a las preguntas que componen dicha dimensión, si bien con diferente resultado, presento resultados de correlación que fueran destacables.

Siguiendo con la variable “Bienestar psicológico”, la mayor parte de los estudiantes ingresantes a la universidad presentan un nivel alto, muy probablemente debido a que son jóvenes y luego de un esfuerzo, lo que lleva a sentirse satisfechos consigo mismos, tienen la posibilidad de estudiar en la universidad. (Villaseñor-Ponce, 2010).

En nuestra tesis, si bien no evaluamos el nivel de bienestar psicológico, nos encontramos correlación positiva débil entre esta variable y el rendimiento académico durante el primer año ($r + 0.065$).

Finalmente, la dimensión “Apoyo familiar y social”, referido a familia y amigos cercanos es importante ya que es con ellos con quienes el alumno comparte sus preocupaciones y problemáticas, tanto académicos como personales durante todo el ciclo de estudios. La autora Trucchia SM. (2014) encuentra al correlacionar la “Percepción de Apoyo Social” con el “rendimiento académico” diferencias entre los alumnos con “rendimiento académico MB/B” con respecto a los que tienen “rendimiento R/T”, coincidiendo con investigaciones previas (Fernández Liporace et al, 2008; Fernández Liporace et al, 2009; Porcel et al, 2010; Artunduaga Murillo, 2008; Torres y Rodríguez, 2006, Chica et al, 2009; Paz-Navarro et al, 2009; Torres, 2011).

En la presente tesis podemos afirmar que es la dimensión “Apoyo familiar y familiar” y en dos de sus preguntas relacionadas “*Me siento apoyado por mis amigos y Me siento apoyado por mi familia*” ($r: +0.182$ y $+0.168$ respectivamente) en la que hallamos la mayor correlación positiva, si bien débil con el rendimiento académico ($r +0.175$). El resto de las dimensiones analizadas con el rendimiento académico, las correlaciones halladas, fueron positivas débiles para *Hábitos de estudio*, *Bienestar psicológico* y *Competencias cognitivas y autoeficacia percibida* y negativa para *Razones para elegir comenzar la carrera estudios universitarios*.

Nuestros hallazgos determinan que, para nuestra población con sus características socio biológicas definidas, no existe correlación fuerte entre ninguna de las dimensiones definidas, ni entre las preguntas que las componen, con el rendimiento académico de los ingresantes a la carrera de medicina durante el primer año de la misma. Solo podemos mencionar, solo como dato con la mayor relevancia estadística, que los estudiantes con promedio de 7 o mayor, son los que mayormente respondieron positivamente a las preguntas relacionadas con la dimensión Apoyo familiar y social ($r: +0.485$).

Una posible explicación a la diferencia de los hallazgos con los de la autora Trucchia SM. (2014), si bien utilizando un Instrumento parecido, puede ser que ella evalúa como rendimiento académico, el desempeño en una materia respectivamente de estudiantes de 1º, 2º y 3º año y en la presente tesis, no solo evaluamos el rendimiento durante el primer año de la carrera sino que además utilizamos un indicador específico y diferente.

La importancia de los hallazgos de la presente tesis radica en que, al menos con los resultados obtenidos, no habría relación entre las diferentes variables inherentes a las esferas socioeconómicas, individuales referidas a la personalidad, vocación, psicológicas y hasta de hábitos de estudio en el resultado de rendimiento académico de los estudiantes de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de la Matanza, representando en la práctica el pasaje de primero a segundo año de la carrera.

Por ello, propongo incluir en la discusión de las variables específicas del entorno educativo y del enfoque particular de cada plan de estudios y de la universidad, tales como el enfoque de plan de estudios (curricula tradicional vs innovada), carga académica de horas y contenidos, distribución de las asignaturas del primer año, métodos pedagógicos utilizados y capacitación y experiencia de los docentes, sistema de evaluación (rigurosidad, diferencias entre estándares de aprobación), retroalimentación. (Harden, R. M., & Laidlaw, J. M., 2017; Frenk, J., Chen, et al. 2010; Benbassat, J. et al. 2011; Dent, J. A., & Harden, R. M. (Eds.). 2017; Cook, D. A., & Artino, A. R. 2016). El rendimiento académico en una carrera de medicina no solo depende de las capacidades del estudiante y su entorno, sino también de una serie de variables inherentes a la universidad y al diseño de la carrera.

Sin dudas esto no significa dejar de discutir la implementación de estrategias de gestión académicas, o de bienestar estudiantil o de técnicas de estudio que pudieran incidir en el rendimiento académico de los estudiantes, como se sostiene en varias bibliografías, como de vital importancia no solo porque la deserción en educación superior se concentra en primer año y más aún en capas sociales en desventaja (Crissman y Upcraft, 2005) sino que, como afirman Robert Reason, Patrick Terenzini y Robert Domingo (2006), también es vital en aprendizajes y desarrollo cognitivo, estimando que aproximadamente el 90% de los progresos en pensamiento crítico se da durante los dos primeros años. Además como afirma Vincent Tinto (2004), buena parte de aquellas brechas de graduación, socialmente condicionadas, surgen de disparidades en primer año.

Conclusiones

En base a los datos analizados, para nuestra población con sus características socio biológicas definidas, no existe correlación fuerte entre ninguna de las dimensiones definidas, ni entre las preguntas que las componen, con el rendimiento académico de los ingresantes a la carrera de medicina durante el primer año de la misma. El rendimiento académico en una carrera de medicina no solo depende de las capacidades del estudiante y su entorno, sino también de una serie de variables inherentes a la universidad y al diseño de la carrera.

Bibliografía

1. Álvarez MT, García H.(1996).Factores que predicen el rendimiento universitario. primera edición ed. San Juan de Pasto: Universidad de Nariño.
2. Álvarez-Silva, L., Gallegos-Luna, R., Herrera-López, P. (2018). Estrés académico en estudiantes de tecnología superior. *Universitas, Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, (28):193-209.
3. Antón M, Bacallao J, Valenti J, Casado A. (1993). Modelo markoviano para un pronóstico global del rendimiento académico. *Rev Educ Med, Sup 7*, pp. 51-5.
4. Artunduaga Murillo M. (2008). Variables que influyen en el rendimiento académico en la universidad. *Métodos de investigación y diagnóstico en educación (MIDE)*. Universidad Complutense de Madrid, España.
5. Bacalini, F. (2017). Mujeres y universidad: cronología de una inclusión (matizada). *Sociales y Virtuales*, 4(4).
6. Benbassat, J., Baumal, R., Heyman, S. N., & Brezis, M. (2011). Viewpoint: suggestions for a shift in teaching clinical skills to medical students: the reflective clinical examination. *Academic Medicine*, 86(2), 162-167.
7. Blustein DL. (1998). The relationship between motivational processes and career exploration. *J Vocat Behav*, 32, pp. 345-357.
8. Carvajal, C., González, J., Sarzoza, S. (2018). Variables Sociodemográficas y Académicas explicativas de la deserción de estudiantes en la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Playa Ancha (Chile). *Formación universitaria*,11 pp.3-12. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000200003>
9. Carrión Pérez E. (2002).Validación de características al ingreso como predictores del rendimiento académico en la carrera de medicina. *Rev Cubana Educ Med, Sup16*, pp.5-18.
10. Caso Niebla C, Hernández G. (2007). Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Rev Latinoam Psicolog*, 39, pp. 487-501
11. Chica S, Galvis D, Ramírez A. (2010).Determinantes del rendimiento académico en Colombia. Pruebas ICFES -Saber 11. *Revista Universidad EAFIT*, 46, pp 48-72.
12. Cortez Bailón, F.; Tutiven Campos, J; Villavicencio Morejón, M. (2017) Determinantes del Rendimiento Académico Universitario. *Revista Publicando*, 4,pp. 284-296.
13. Cook, D. A., & Artino, A. R. (2016). Motivation to learn: an overview of contemporary theories. *Medical Education*, 50(10), 997-1014.
14. Crissman, Jennifer y Upcraft, Lee (2005). "The keys to first year student persistence". En Upcraft, Lee; Gardner, John; Barefoot, Betsy & Associates.
15. Dent, J. A., & Harden, R. M. (Eds.). (2017). *A Practical Guide for Medical Teachers* (5th ed.). Elsevier.
16. Eiguchi, K. (2017) La feminización de la Medicina [editorial]. *Rev. Argent Salud Pública*. 8(30):6-7. Marzo.
17. Ezcurra, A. M. (2013). *Igualdad en educación superior. Un desafío mundial*. Buenos Aires: UNGS, Serie Universidad

18. Fernández Liporace M, Ongarato P, Carreras M, Lupano M, Quesada S. (2008) Perfil académico de los estudiantes de un colegio universitario de la UBA: apoyo social percibido, afrontamiento, estrategias de aprendizaje y habilidades. *Rev Invest Psicol.*; 13, pp. 57- 82.
19. Fernández Liporace M, Contini N, Ongarato P, Saavedra E, De la Iglesia G.(2009) Estrategias de afrontamiento frente a problemas académicos en estudiantes medios y universitarios. *Rev. Iberoam. Diagn. Eval. Psicol.*; 27, pp. 63-84.
20. Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., Fineberg, H., ... & Zurayk, H. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet*, 376(9756), 1923-1958.
21. Garbanzo Vargas G. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la Educación Superior Pública. *Rev. Educ. Univ Costa Rica*; 31,pp. 43-63.
22. García de Fanelli AM (2014) Rendimiento académico y abandono universitario: Modelos, resultados y alcances de la producción académica en la Argentina. *Revista Argentina de Educación Superior*, 8, pp. 9-38.
23. Gasull, A., Salomón, S., Di Lorenzo, G., Zizzias, S. (2016) Caracterización de una población de estudiantes de medicina. En *Revista Médica Universitaria*, 12, 1(10)
24. Gaxiola J, González S, Contreras Z. (2012). Influencia de la resiliencia, metas y contexto social en el rendimiento académico de bachilleres. *REDIE*; 14, pp. 164-181.
25. Godínez Alarcón, G., Reyes Añorve, J., García Sánchez, M., Antúnez Salgado, T. (2016). Los factores psicosociales como impacto en el bajo rendimiento escolar de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13, pp. 107-125
26. Grandis A. (2009) Evaluación de la ansiedad frente a los exámenes universitarios. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba.
27. Gregorat J, Soria L, Carrizo M, Avalos C. (2007) Rendimiento académico de alumnos del ISEF de Catamarca y su relación con indicadores socioeconómicos y las pruebas del curso de ingreso. *Efdep.*; Año 12 N°114.
28. Gunset, V; Abdala, C; Barros, M. (2017) Masividad y vida cotidiana de los estudiantes: el desafío de lograr permanecer en la universidad. *Revista Latinoamericana de Políticas y Administración de la Educación*, [S.l.], 6:28-38. Octubre. ISSN 2408-4573.
29. Harden, R. M., & Laidlaw, J. M. (2017). *Essential Skills for a Medical Teacher: An Introduction to Teaching and Learning in Medicine* (2nd ed.). Elsevier.
30. Henríquez, C. y Escobar, R. (2016). Construcción de un modelo de alerta temprana para la detección de estudiantes en riesgo de deserción de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. *Revista mexicana de investigación educativa*, 21(71):1221-1248.

31. Hernández M, Coronado O, Araujo V, Cerezo S. (2008). Desempeño académico de universitarios en relación con ansiedad escolar y autoevaluación. *Acta Colombiana de Psicología*.; 11,pp. 13-23.
32. Humberto de Spinola BR. Rendimiento académico y factores psicosociales en los ingresantes a la carrera de medicina - UNNE. *Revista Paraguaya de Sociología*;78:143-167.
33. Krumholtz, JD, Mirchell AM, Jones GB.(1990). A social learning theory of career selection. *Counseling Psychologist*. 1976; 6, pp.71-81
34. Livia Segovia, J., Cuadros, V. y Col. (2017) Hábitos de estudio, disposición hacia el estudio y rendimiento académico en estudiantes de Formación Profesional Técnica de un Instituto Armado. <http://repositorio.umch.edu.pe/handle/UMCH/109>
35. Lourtau, G. M. (2022). Factores predictivos de la eficiencia terminal en la carrera de Medicina. El caso UNLaM [Tesis de Maestría en Gestión de la Educación Superior de la Universidad Nacional de La Matanza]. Repositorio Digital UNLaM. <http://repositoriocyt.unlam.edu.ar/handle/123456789/1278>
36. Machida M, Schaubroeck J. (2011). The Role of Self-Efficacy Beliefs in Leader Development. *Journal of Leadership y Organizational Studies*.; 4, pp. 459-468
37. Manzano M. (2007) Estilos de aprendizaje, estrategias de lectura y su relación con el rendimiento académico en la segunda lengua. Tesis doctoral, Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Granada. España.
38. Marchesi A. (2000). Controversias en la educación española. Alianza. p.259.
39. Milione H, Fernández D, Ortiz, C. A, Giménez Prieto B., Magariños M. S, Appeceix J. S.(2023). Modelo predictivo para estimar la deserción de estudiantes en la carrera de medicina de la Universidad Nacional de La Matanza. *ReDSal*, 2(1), 33–40. <https://doi.org/10.54789/rs.v2i1.20>
40. Palacio Sañudo J, Caballero C, González O, Gravini M, Contreras K. (2012). Relación del burnout y estrategias de afrontamiento con el promedio académico en estudiantes universitarios. *Univ Psychol*.; 2, pp. 535-544.
41. Paz-Navarro L, Rodríguez P, Martínez M. (2009). Funcionamiento familiar de alumnos con bajo rendimiento escolar y su comparación con un grupo de rendimiento promedio en una preparatoria de la Universidad de Guadalajara. *Educación y Desarrollo*.10, pp. 5-15.
42. Pelegrina S, Linares M, Casanova P. (2002). Parenting styles and adolescents' academic performance". *Infancia y aprendizaje*.; 2, pp. 147-168.
43. Porcel E, Dapozo G, López M. (2010). Predicción del rendimiento académico de alumnos de primer año de la FACENA (UNNE) en función de su caracterización socioeducativa. *REDIE*.; 12(2).
44. Reason, Robert; Terenzini, Patrick y Domingo, Robert (2007). "Developing social and personal competence in the first year of college". *The Review of Higher Education*, 30 (3).
45. Rodriguez R, Viegas C, Abreu S, Tavares P. (2002). Daytime sleepiness and academic performance in medical students. *Arq Neuro-Psiquiatr*.; 1, pp. 12-23.

46. Rodríguez Castro, M. P., & Gómez López, V. M. (2010). Indicadores al ingreso en la carrera de medicina y su relación con el rendimiento académico. *Revista de la Educación Superior*, XXXIX, 153, pp. 43-50.
47. Rosete Mohedano MG.(2003). Salud mental vs. Rendimiento académico en alumnos de las carreras de: medicina, psicología y odontología de la FES Zaragoza. In: *Seminarios de diagnósticos locales*; Zaragoza: Facultad de Estudios Superiores Zaragoza;.
48. Tinto, Vincent (2004). "Access without support is not opportunity: rethinking the first year of college for low-income students". En *Annual Conference of the American Association of Collegiate Registrars and Admissions Officers*, Las Vegas.
49. Tonconi Quispe J. (2010). Factores que influyen en el rendimiento académico y la deserción de los estudiantes de la facultad de ingeniería económica de la facultad de ingeniería económica de la UNA-PUNO, período 2009. *Cuadernos de Educación y Desarrollo.*; 2, pp. 1-44.
50. Torres L, Rodríguez, N. (2006). Rendimiento académico y contexto familiar en estudiantes universitarios. *Enseñanza e investigación en Psicología.*; 2, pp. 255-270.
51. Torres L. (2011). Rendimiento académico, familia y equidad de género. *Ciencia y Sociedad.*; 1, pp.46-64.
52. Trucchia, S. (2014) Análisis de factores asociados al rendimiento académico de los estudiantes de la Carrera de Medicina. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba.
53. Tuero, E., Cervero, A., Esteban, M., Bernardo, A. (2018). ¿Por qué abandonan los alumnos universitarios? Variables de influencia en el planteamiento y consolidación del abandono. *Educación XX1*, 21(2), 131-154, doi: 10.5944/educXX1.20066.
54. Shuanior C. (1978). El ingreso a la Educación Superior en la URSS. Organización en los exámenes de ingreso. *Rev Pedagógica*; 1, pp. 24-28.
55. Valle A, González R, Núñez J, Martínez S, Pineñor I. (1999). Un modelo causal sobre los determinantes cognitivomotivacionales del rendimiento académico. *Psicología General Aplicada.*; 4, pp. 499-519.
56. Vélez Van Meerbeke A, Roa C. (2005). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Educ. Med.*; 2 pp.24-32.
57. Villaseñor-Ponce M. (2010). Correlación entre ansiedad y bienestar psicológico en estudiantes que ingresan a la universidad. *Revista Mexicana de Psicología Educativa (RMPE)*; 1, pp:41-48.