

# Relaciones estructurales entre factores contextuales y personales, y el rendimiento académico en Contabilidad

*Structural relationships between contextual and personal aspects and students' academic performance in the accounting course*

Antonio Humberto CLOSAS\*

Idalia Gabriela DE CASTRO\*\*

Noelia Beatriz FRANCHINI\*\*\*

Rosa Teresa CRUZ\*\*\*\*

María Alicia DUSICKA\*\*\*\*\*

## RESUMEN

En la región nordeste de Argentina, como en otras zonas de Latinoamérica, un número considerable de alumnos abandonan sus estudios universitarios o deciden cambiar de carrera poco tiempo después de su ingreso. El objetivo es desarrollar, mediante la técnica estadística de ecuaciones estructurales, un modelo que explique de qué manera se relacionan ciertos factores contextuales y personales con los resultados en la asignatura Contabilidad. La muestra estuvo conformada por 110 jóvenes, con una media de 19.84 años ( $DE = 1.78$ ), que asistieron en el año 2018 a la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Nordeste. El diseño metodológico es de tipo explicativo, de corte transversal, de línea cuantita-

---

\* Doctor en Estadística e Investigación Operativa por la Universidad Pública de Navarra, Pamplona, España. Profesor titular de Estadística II y director de proyectos de investigación en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), Argentina. Investigador categorizado del Programa de Incentivos del Ministerio de Educación de la Nación Argentina. [hclosas@hotmail.com](mailto:hclosas@hotmail.com)

\*\* Magíster en Metodología de la Investigación Científica. Especialista en Contabilidad Superior y Auditoría. Profesora adjunta, con dedicación exclusiva, en la cátedra Fundamentos de Contabilidad de la Facultad de Ciencias Económicas (FCE) de la UNNE. Integrante de equipos de investigación de proyectos acreditados por la UNNE que se llevan a cabo en la FCE. Investigadora del Programa de Incentivos del Ministerio de Educación de la Nación Argentina, categoría III. [idecastro@eco.unne.edu.ar](mailto:idecastro@eco.unne.edu.ar)

tiva y de perfil correlacional. Se comprobó que el modelo hipotetizado se ajusta al empírico y sería de utilidad para explicar que los factores aspectos contextuales, autoconcepto y estrategias de aprendizaje influyen de diferente forma en la variabilidad del rendimiento académico en Contabilidad. La representación propuesta podría considerarse un recurso interesante para plantear medidas de intervención educativa que promuevan soluciones válidas al problema analizado.

**Palabras clave:** rendimiento, contabilidad, estudiantes universitarios, ecuaciones estructurales, modelización estadística.

#### ABSTRACT

*In the Northeast region of Argentina, as well as in other areas of Latin America, an important number of students usually abandons their studies soon after entering university, or they decide to transfer to another course of study. The aim is to develop a model, using structural equations, that can explain in which way certain contextual and personal aspects are related to academic performance in accounting courses. The sample consisted of 110 young people, with an average of 19.84 years ( $SD = 1.78$ ), who attended classes at School of Economic Sciences of the National*

---

\*\*\* Especialista en Contabilidad Superior y Auditoria, y contadora pública por la UNNE. Coordinadora del Programa Permanente de Tutorías. Docente, con dedicación exclusiva, en las cátedras Organización Administrativa y Fundamentos de Administración. Integrante de un equipo multidisciplinar de investigación científica. [noeliabfranchini@gmail.com](mailto:noeliabfranchini@gmail.com)

\*\*\*\* Especialista en Sindicatura Concursal y contadora pública por la UNNE. Profesora en Ciencias Económicas y profesora titular de Fundamentos de Contabilidad y Estados Contables. Docente de posgrado en temáticas del área contable. Investigadora del Programa de Incentivos del Ministerio de Educación de la Nación Argentina, categoría II. Desempeñó funciones de codirectora de proyectos de investigación científica, así como de secretaria de Asuntos Estudiantiles y secretaria de Extensión y Ejercicio Profesional de la FCE. [rcruz@eco.unne.edu.ar](mailto:rcruz@eco.unne.edu.ar)

\*\*\*\*\* Especialista en Docencia Universitaria y contadora pública por la UNNE. Docente de asignaturas del área de Administración e integrante de un equipo multidisciplinar de investigación científica en la FCE. Investigadora categorizada del Programa de Incentivos del Ministerio de Educación de la Nación Argentina. Desempeñó funciones de gestión técnico-administrativas en la UNNE. [mad2607@yahoo.com](mailto:mad2607@yahoo.com)

*University of the Northeast in 2018. We have conducted an explanatory research with a descriptive quantitative method, a cross sectional study design, and a correlational profile measure. The research carried out revealed that the hypothesized model has matched the empirical one, and that it would be useful to explain that the following factors: contextual aspects, self-concept and learning strategies have an impact in different ways on the variability of academic performance in students studying accounting. The results obtained could be considered a major resourceful mean to put forward educational intervention measures that could foster appropriate solutions to the problem stated in this research.*

**Keywords:** *academic performance, accounting, university students, structural equations, statistical modelization.*

## INTRODUCCIÓN

La localización y el estudio de los factores que intervienen en el rendimiento académico es un problema complejo debido tanto a la cantidad de variables que participan como a las posibles interacciones entre ellas. Esta realidad, en muchas ocasiones, ha dado lugar a que se formalicen investigaciones en las que participan menos variables de las que en verdad existen, puesto que de esta manera es posible plantear modelos explicativos más concretos que contribuyan a esclarecer, aunque parcialmente, el panorama objeto de interés.

En la región nordeste de Argentina, como en otras zonas de este país y de Latinoamérica, los alumnos abandonan los estudios o cambian de carrera poco tiempo después de su ingreso debido principalmente al escaso nivel de conocimientos con que llegan a la universidad, sumado a la fragilidad que poseen en la orientación vocacional.

En este marco, el trabajo está centrado en analizar, a través de métodos del área de estadística multivariada, de qué manera los resultados en una asignatura del área contable —común a las carreras de Contador Público, Administración y Economía que se desarrollan en la sede central de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del

Nordeste— podrían ser atribuidos a determinados factores, así como a las vinculaciones que entre los mismos pudieran presentarse.

El objetivo principal es desarrollar, mediante ecuaciones estructurales, un modelo que explique de qué manera se relacionan ciertos factores personales (autoconcepto académico y estrategias de aprendizaje) y contextuales (satisfacción con el proceso de enseñanza y elementos del clima de clase) con el rendimiento académico de estudiantes universitarios en el ámbito de la asignatura Contabilidad Básica.

Para ello, se plantea un modelo, a partir de bases teóricas del ámbito psicoeducativo que justifican las relaciones entre las variables involucradas en la investigación, que será contrastado empíricamente por medio de la técnica explicativa de estructuras de covarianza (la cual forma parte del análisis de ecuaciones estructurales).

Esta técnica destaca por su carácter confirmatorio respecto del modelo que se postula, presentando la importante cualidad de generar constructos que estiman las variables latentes que se reflejan en las variables medibles, para posteriormente calcular los parámetros especificados por las relaciones propuestas a nivel hipotético. A las variables dependientes, sean estas observadas o latentes, se las mide teniendo en cuenta su error residual.

La literatura asociada con el rendimiento académico refleja la existencia de múltiples variables personales que, de un modo u otro, participan y lo ocasionan. Sin embargo, existen otras variables de características contextuales que deberían tenerse en cuenta a efectos de integrar un conjunto de indicadores que permita esclarecer en forma ajustada las razones que determinan el desempeño académico.

Vygotski (1977) destacó la importancia del medio en todos los aspectos relacionados con el aprendizaje, señalando que los procesos psíquicos son un reflejo de la realidad histórica y cultural en la que vive el individuo. Insistía en que la conciencia y las funciones superiores tienen su raíz en el “espacio exterior” —y no en el interior—, esto es, en la relación con los objetos y las personas en las condiciones objetivas de la vida social.

De acuerdo con Nortes (1993), considerar únicamente variables individuales en el análisis del rendimiento es solo una verdad a medias;

se debe tener en cuenta, además, aquellas que dependen del medio, es decir, de los factores ambientales y de integración social, tanto en su vertiente familiar como educativa.

En virtud de lo que antecede, se estima conveniente incluir en este estudio dos grupos de determinantes de los resultados educativos: los relacionados con el propio sujeto y los vinculados al proceso de enseñanza-aprendizaje. Por cierto, habría otros factores, individuales (p. ej., afectivos y aptitudinales) y ambientales (p. ej., familiares y sociales) en la explicación del desempeño de los estudiantes universitarios; no obstante, estos predictores no serán abordados en esta oportunidad.

Por otra parte, en la elección de las variables que componen este estudio, además del criterio correlacional (característico en modelos de ecuaciones estructurales), se ha tenido presente el concepto de diagnóstico-intervención, con el fin de detectar las causas del bajo rendimiento y sugerir la adopción de algunas medidas de intervención.

En la fase empírica de la investigación, las variables predictoras o explicativas serán el área académica del factor autoconcepto; la dimensión de codificación del constructo estrategias de aprendizaje, y algunos aspectos cognitivo-motivacionales, tales como el proceso de enseñanza y el clima de clase. La variable dependiente o explicada del modelo será, ciertamente, el rendimiento académico (medido a través de las calificaciones parciales obtenidas en la asignatura).

Existen diversas definiciones sobre el constructo *autoconcepto de los estudiantes*; así, de acuerdo con Núñez et al. (1998), es aquella variable motivacional en la que la implicación activa del sujeto en su proceso de aprendizaje se incrementa cuando se percibe autoeficiente. Para Marsh (1993), el autoconcepto académico significa la concepción que tiene el estudiante de su capacidad para aprender y rendir en las tareas escolares.

Respecto de la relación causal entre el autoconcepto y el rendimiento académico, los resultados de investigaciones realizadas no aportan evidencia definitiva sobre la naturaleza exacta de la dirección del vínculo que une a estas dos variables (Closas, Franchini, Kuc, Dusicka & Hisgen, 2018). No obstante, es una variable personal que, de una forma u otra, siempre se la relaciona con los resultados educativos; de hecho, es

valorada como una condición necesaria —aunque no suficiente— para un adecuado desempeño académico.

Para Aranda (2017), el autoconcepto constituye uno de los desafíos permanentes que enfrentan profesores, directivos y la comunidad educativa en general, con el objeto de mejorar el desempeño de los estudiantes.

Por su parte, Hattie (citado por Rodríguez-Rodríguez & Guzmán, 2016), en un interesante trabajo debido a los resultados obtenidos, afirma que es probable que el autoconcepto incida más directamente sobre el aprendizaje que en el rendimiento, y que en este último lo haría por medio de la influencia en otras variables, como las estrategias de aprendizaje, la autorregulación o el establecimiento de metas adecuadas.

La falta de éxito en el logro de los objetivos por parte de los alumnos tiene su origen en diversas causas, intrínsecas y extrínsecas, pero en este estudio se ha optado por trabajar también con las estrategias de aprendizaje. Estas variables, por una parte, implican una secuencia de actividades u operaciones mentales dirigidas a facilitar el aprendizaje y, por otra, incluyen procesos de toma de decisión por parte de los estudiantes de carácter consciente e intencional, ajustados al objetivo.

En un estudio realizado por Rossi, Neer, Lopetegui y Doná (2010), con estudiantes universitarios argentinos de ambos sexos, se observó que las estrategias más frecuentes de los alumnos corresponden a las dimensiones de apoyo al aprendizaje y hábitos de estudio; en general, los varones utilizan menor cantidad de estrategias de aprendizaje que las mujeres. Esa diferencia fue más notable en algunas de tipo cognitivas y de control del aprendizaje.

Respecto de la relación entre las estrategias de aprendizaje y el desempeño educativo en distintos niveles y modalidades de enseñanza, numerosas investigaciones han encontrado que el logro académico de los alumnos se incrementa en la medida en que estos utilizan una mayor cantidad de estrategias (De la Fuente, 2004; López, 2006; Torrano & González-Torres, 2004). A su vez, en el trabajo publicado por Miñano y Castejón (2008) se sostiene que uno de los conceptos más utilizados, como determinante personal de tipo cognitivo de los resultados educativos, es precisamente el de las estrategias de aprendizaje.

Si bien no es conveniente comparar, mucho menos extrapolar, resultados producidos en otros contextos académicos; se señala, solo a título informativo, que en el estudio elaborado por Gargallo, Suárez y Ferreras (2007) se encontraron pruebas de la incidencia que las estrategias de aprendizaje tienen en los resultados educativos de estudiantes que asisten a dos universidades públicas de la ciudad de Valencia, España. A partir del poder predictivo que las dimensiones analizadas poseen respecto del rendimiento, el orden de relevancia es el siguiente: 1) estrategias de procesamiento y uso de la información, 2) estrategias metacognitivas y 3) estrategias motivacionales.

En atención a lo que antecede, así como en virtud de la literatura consultada sobre el tema, se puede señalar, por un lado, que el papel destacado de las estrategias en la explicación del rendimiento académico ha sido evidenciado en muchos estudios, sobre todo el efecto que tiene la capacidad de los sujetos para planificar, evaluar y regular su propio proceso de aprendizaje; por otro lado, la relación de las estrategias con respecto al rendimiento académico no es exclusivamente directa, la capacidad predictiva de esta variable está mediatizada por otras, especialmente de corte motivacional, que ejercen influencia sobre el rendimiento, formando en realidad un entramado de relaciones directas, indirectas y recíprocas.

De las diversas estrategias que los estudiantes pueden utilizar, en este estudio se ha optado por trabajar con la dimensión *codificación*, puesto que, siguiendo a Closas, Hisgen y Sanz de Acedo (2017), es una variable que se ha demostrado que influye en el rendimiento de los jóvenes universitarios. En general, se entiende por *codificar* a la acción de *traducir* a un código o de un código; el proceso de codificación se sitúa en la base de los niveles de procesamiento —relativamente profundos— y de acuerdo con estos se aproxima más o menos a la comprensión y al significado del concepto.

Luego de hacer referencia a las variables personales autoconcepto académico (motivacional) y estrategias de aprendizaje (cognitiva), corresponde mencionar el factor contextual educativo (cognitivo-motivacional) conformado por los indicadores de satisfacción con el proceso de enseñanza y elementos del clima de clase. La cooperación y la complementación

de ambos constructos (individual y ambiental) son fundamentales para el logro de mejores resultados académicos.

La dimensión cognitiva del factor contextual a la que se hará referencia en esta parte del trabajo tiene relación directa con la opinión que los estudiantes tienen acerca del nivel de satisfacción con el proceso de enseñanza que ha desarrollado su profesor.

En efecto, de acuerdo con algunas investigaciones puntuales, el empleo de ciertas metodologías de enseñanza, como los sistemas activos, experimentales o asistidos por computadora, proporciona mejores resultados académicos que la utilización de metodologías tradicionales. No obstante, resulta imposible sostener que un método en particular será exitoso en todos los casos o señalar que un determinado método es el mejor, dado que su valor depende de la relación causal con el aprendizaje del alumno en uno o más objetivos de educación (Gage, 1979). Por tanto, la tarea primordial del profesor deberá consistir en facilitar y promover el aprendizaje, lo que dependerá en gran medida de su destreza didáctica.

Por otro lado, si la personalidad del profesor es más relevante para la enseñanza, que la competencia científica o que el método pedagógico que emplea (Polaino-Lorente, 1982), es lógico que el docente preferido por los alumnos sea aquel que sabe motivar, que se muestra afectivo y que, en definitiva, se preocupa porque el alumno aprenda (Villa, 1985). De ahí que el enfoque metodológico adoptado por cada profesor repercute en el aprendizaje y aprovechamiento de los alumnos, sobre todo porque determina los aspectos motivacionales del aula y desarrolla un estilo muy concreto de aprender, así como un autoconcepto académico determinado que incide en el rendimiento. Evidentemente, el rendimiento de los alumnos depende también de este elemento procedente de un fenómeno psicopedagógico (Marchesi & Martín, 2002).

De acuerdo con lo anticipado, para completar el tema de las variables explicativas del modelo teórico que será propuesto, solo restaría ocuparse de otro tópico del contexto académico, el clima de aprendizaje, que podría definirse como el tono o atmósfera general de la sala de clase percibido por los estudiantes; en ocasiones, incluye también la percepción de los profesores y, excepcionalmente, de otros miembros de la comunidad educativa.



En los múltiples trabajos sobre eficacia académica, el estudio de la relación entre clima y rendimiento está siempre de manifiesto; puesto que, como señalan Molina y García (1984), el vínculo profesor-alumno, la organización de la clase y la creación de un clima de aula favorable influyen en los resultados académicos.

También otros autores han incluido en sus estudios diferentes variables relacionadas con el ambiente escolar, como el clima de aula, y confirman su influencia en el rendimiento académico (Angulo, 1988; Thompson, 1985). No obstante, se conocen algunos trabajos que no arrojan resultados tan positivos como cabría esperar (Fuentes, 1986; Martínez, 1987; Walberg & Moos, 1980), probablemente debido a que no se consideran para evaluar el producto educativo aquellos indicadores relacionados con factores afectivos, que también tendrían una alta relación con el clima académico.

Quizás por ello resulte apropiado proponer modelos teóricos e intentar buscar evidencia empírica que confirme esta relación y la incidencia real del clima educativo en el rendimiento académico, junto con otras variables cognitivas y motivacionales, conformando de este modo un conjunto de determinantes en el que los demás constructos desempeñen un rol de mediador entre el clima y el rendimiento.

En efecto, de acuerdo con Deci y Ryan (1985), la percepción del ambiente académico se encuentra relacionada significativamente con variables como la motivación intrínseca; también con sentimientos de autorrespeto y competencia percibida, siguiendo a Harter (1982). Para Ryan y Grolnick (1986), la percepción de las características del ambiente académico constituye un poderoso agente en el nivel de autoestima de los propios sujetos. Ciertamente, el ambiente académico que favorece las experiencias de autonomía del individuo incide favorablemente en su adaptación y ajuste, así como sobre su autoconcepto.

Los dos indicadores que conforman el factor contextual educativo (satisfacción con el proceso de enseñanza y elementos del clima de clase) se encuentran sin duda vinculados. La percepción del clima educativo por parte de los alumnos está en función de las condiciones presentes de la clase, las que a su vez están determinadas por el estilo y la orientación psicopedagógicas del profesor (Deci, Schwartz, Scheinman & Ryan, 1981).

La variable dependiente o explicada del modelo será, por cierto, el rendimiento académico. Para su evaluación se han seleccionado las calificaciones, puesto que son el criterio social y legal del rendimiento en el ámbito de los centros educativos, además de ser uno de los indicadores más utilizado en las investigaciones sobre esta temática.

Como se comprenderá, los párrafos precedentes tuvieron la intención de justificar la inclusión de las variables —explicativas y explicada— que formarán parte del modelo hipotetizado que será propuesto y contrastado por medio del método de ecuaciones estructurales, aunque en rigor de verdad, de acuerdo con la literatura consultada, los argumentos de dicha acreditación son más de tipo teóricos que empíricos.

La decisión de incluir o excluir determinadas variables es un hecho que se presenta condicionado por diversas circunstancias tales como la característica multidimensional del constructo y la viabilidad del proyecto en términos de artículo científico.

Sin embargo, en esta investigación de línea cuantitativa, el diseño metodológico asumido y la posibilidad de contar con información directa del espacio académico de selección de la muestra le proporcionan a este desarrollo características innovadoras y genuinas. Además, la posibilidad de que el estudio sirva de apoyo a la práctica educativa hace de este trabajo una herramienta de utilidad para afrontar con eficiencia tareas de intervención académica en el ámbito local universitario y en otros contextos pedagógicos de nivel superior; por cierto, con las adecuaciones que el escenario sociocultural de aplicación pudiera demandar.

## MÉTODO

### PARTICIPANTES

En la selección de la muestra se ha considerado conveniente tener en cuenta los regímenes de promoción: a) pruebas parciales y final oral (PPYFO) y b) pruebas parciales acumulativas (PPA); así como las modalidades de cursado: a) presencial (para ambos regímenes) y b) semipresencial (solo para el segundo régimen de promoción), todo ello en el marco del desarrollo de los contenidos temáticos de la asignatura oportunamente señalada.

La muestra ha sido obtenida utilizando los métodos estratificado (los regímenes de promoción representaban los estratos) y por conglomerados (los grupos-clase o comisiones de estudio integraban los *cluster*), los cuales fueron seleccionados de manera aleatoria.

Concretamente, la muestra estuvo compuesta por cuatro grupos-clase (dos para cada régimen, un presencial y un semipresencial), los que totalizaron 110 jóvenes: 62 mujeres (56.36 %) y 48 hombres (43.64 %), con una media de 19.84 años y desviación estándar de 1.78. Algunas de las características de la muestra utilizada en esta investigación se ilustran en la tabla 1.

**Tabla 1.** Detalles de la muestra de alumnos de Contabilidad Básica

Régimen	Modalidad	Alumnos	Edad
PPYFO	Presencial	n = 61 (37 m, 24 h)	mín. = 18, máx. = 25 media = 19.79, DE = 1.59
PPA		n = 23 (12 m, 11 h)	mín. = 18, máx. = 22 media = 18.91, DE = 1.24
	Semipresencial	n = 26 (13 m, 13 h)	mín. = 18 máx. = 25 media = 20.77, DE = 2.16
Muestra: n = 110 (62 m, 48 h) Edad: mín. = 18, máx. = 25, media = 19.84, DE = 1.78			

## DISEÑO

Este trabajo se encuentra dividido en dos partes, lo que es habitual en esta línea de investigación: análisis teórico, por medio del cual ha sido posible describir y justificar la inclusión de las variables a considerar en el modelo que será propuesto, y estudio empírico, en cuyo marco se efectuarán los análisis estadísticos, se planteará la discusión de los resultados y se presentarán las conclusiones.

En este contexto, el diseño metodológico de la investigación es inicialmente de naturaleza no experimental; el estudio está basado solo en

la observación del fenómeno objeto de interés, tal como se presenta en su contexto real, para después analizarlo. En un segundo momento puede considerarse también explicativo, debido al objetivo que persigue. Si se tiene como criterio el tipo de información que se proveerá y el modo de reunirla, el diseño es de estilo descriptivo mediante encuesta.

Por otra parte, en atención a la forma de administrar el instrumento de medición, se emplea la técnica del cuestionario. A su vez, teniendo en cuenta el marco donde se lleva a cabo, se trata de una investigación de campo.

Además, en razón de cómo se miden y analizan los datos, es una investigación de línea cuantitativa. Respecto de la instancia de recolección de la información, este trabajo revela una estrategia de corte transversal. En virtud del interés por analizar las asociaciones entre las distintas variables que participan, el estudio es de perfil correlacional y mediacional; lo que le otorga una impronta prospectiva, puesto que la evaluación de las relaciones dará lugar a proyectar recomendaciones que resulten viables y sustentables en el tiempo.

En líneas generales, desde el ámbito de la confrontación teórica-empírica, podría señalarse que se trata de un proceso de carácter hipotético-deductivo, puesto que se pretende comprobar —a través de la recogida de datos, su análisis estadístico, la interpretación y valoración de los resultados— si la conceptualización teórica de la cual se parte se ajusta a la realidad objeto de estudio.

## PROCEDIMIENTO

Una vez elegida la muestra, la recolección de los datos se realizó, en cada uno de los grupos-clase, en una única instancia. En primer lugar, se informó a los alumnos participantes que la aplicación de los instrumentos respondía a un trabajo de investigación que tiene el objeto final de aportar propuestas de intervención que posibiliten mejorar el rendimiento en la asignatura.

También se les indicó sobre la importancia de responder sinceramente a los distintos ítems planteados, que las respuestas tendrían un carácter estrictamente confidencial, solo de uso científico, y que su participación en la actividad era una decisión totalmente voluntaria.

La aplicación de los cuestionarios se realizó durante el mes de octubre de 2018; la efectuaron los propios profesores al comienzo de clase y con el margen de tiempo adecuado en virtud de las consultas formuladas en las pruebas (30 minutos en promedio). Concluido el trabajo de campo propiamente dicho y el ordenamiento de la información obtenida, se procedió a la construcción de la matriz de datos en formato electrónico (en este primer ordenamiento se utilizó el programa Microsoft Excel), así como a su posterior control general.

## INSTRUMENTOS

Para cumplir con el objetivo propuesto y recoger los datos se utilizaron diferentes instrumentos. A efectos de evaluar la percepción que el sujeto tiene de la calidad del desempeño de su rol como estudiante, se utilizó la dimensión académica (conformada por seis ítems) del test Autoconcepto forma 5, elaborado por García y Musitu (2014). Un ejemplo de las afirmaciones que integran esta área sería “soy un buen estudiante”. Para responder a cada una de ellas, los alumnos disponían de una escala con alternativas que estaban valoradas entre 1 y 99 puntos. La aplicación del test podía realizarse en forma individual o colectiva, en nuestro caso se implementó en forma colectiva.

La medición de la variable personal cognitiva se llevó a cabo por medio de un cuestionario, el cual corresponde a una adaptación para estudiantes universitarios (conformada por diez afirmaciones) de la escala II: estrategias de codificación de información, la que ha sido seleccionada del instrumento Escalas de estrategias de aprendizaje acra de Román y Gallego (2008). Un ejemplo de los ítems que componen esta subescala sería “hago resúmenes de lo estudiado al final de cada tema”. Para la evaluación de las respuestas se ha utilizado una escala de tipo Likert, en la que las opciones fueron valoradas de 1 (nunca o casi nunca) a 4 (siempre o casi siempre) puntos.

Con el propósito de evaluar las dos variables que integran el factor contextual (satisfacción con el proceso de enseñanza y elementos del clima de clase) aplicamos para la primera la dimensión enseñanza (conformada por cuatro ítems) de la escala 8: evaluación del producto de la

enseñanza y del aprendizaje, correspondiente al instrumento Evaluación interactiva del proceso de enseñanza-aprendizaje, elaborado por De la Fuente y Martínez (2004). Un ejemplo de los ítems que componen esta escala sería “el profesor está motivado para enseñar esta asignatura”.

En cambio, para medir el clima de clase se utilizó un grupo de tres ítems, elaborados a partir de experiencias propias de los autores, los cuales aluden al estilo de enseñanza, a las expectativas del profesor y a las relaciones interpersonales. Un ejemplo de las afirmaciones que integran este grupo de ítems sería “la cordialidad en las relaciones con mis compañeros y con el profesor son importantes, pues generan un ambiente de estudio favorable”. En la evaluación de las respuestas de ambas variables se utilizó una escala de tipo Likert, en la que las opciones fueron valoradas de 1 (nada) a 5 (mucho) puntos.

En atención a lo que antecede, la aplicación de los instrumentos de medida y la recolección de los datos ha significado obtener información de fuentes primarias, puesto que durante el procedimiento el investigador asume el rol de observador y los alumnos el carácter de informantes directos.

La variable dependiente o explicada del modelo, según se anticipará, ha sido el rendimiento académico. Los indicadores de este factor fueron evaluados a través de las notas obtenidas por los alumnos encuestados en distintas instancias de exámenes parciales escritos (regulares y recuperatorios), concernientes a los regímenes de promoción y modalidad de cursado de la asignatura.

La información fue obtenida de las actas académicas (fuentes de datos secundarios), disponibles en el Sistema Oficial de Gestión Universitaria SIU-Guaraní. Los datos de las variables observadas del factor rendimiento académico son valores enteros que oscilan entre 1 y 10 puntos. La decisión de medir el rendimiento a través de las calificaciones se debió básicamente a las ventajas que derivan del uso de indicadores estandarizados (p. ej., comparabilidad, estabilidad y fiabilidad); no obstante, se reconocen sus limitaciones objetivas y subjetivas.

La revisión cualitativa del instrumento de medición fue efectuada por un grupo de profesores de los departamentos de Matemática y de Contabilidad

de nuestra facultad en cuanto a dos aspectos: a) pertinencia del contenido de los ítems propuestos (indicadores subjetivos de validez) y b) conformación del cuestionario en su conjunto (indicadores de la validez factorial o estructural), habiendo sido favorable en ambos casos.

Los análisis realizados en la línea de validez cualitativa (juicio de expertos y grado de acuerdo) resultaron verdaderamente valiosos, puesto que permitieron reconocer que las pruebas eran capaces de medir lo que realmente se pretendía evaluar y minimizar los márgenes de error de los cuestionarios al momento de su utilización.

Luego de construida la base de datos en formato electrónico, se llevaron a cabo distintos estudios estadísticos. Inicialmente, ha sido ponderada la fiabilidad de los cuestionarios aplicados (cuantía en que las medidas de las pruebas están libres de errores casuales o aleatorios) a través de indicadores del ámbito de la psicometría (coeficientes de correlación dimensión-total corregida y de consistencia interna).

Además, en el área de la estadística inferencial se efectuaron análisis de correlación entre los indicadores de las variables latentes explicativas, así como entre estos y las calificaciones correspondientes a dos instancias evaluatorias estratégicas, las cuales integran el factor que se pretende explicar. El procesamiento de los datos fue realizado, en esta ocasión, con ayuda del programa IBM SPSS Statistics 22.

Los diferentes análisis cuantitativos señalados en el párrafo anterior permitieron, por un lado, conocer el grado de confiabilidad de los instrumentos y, por otro, observar las asociaciones lineales que presenta el conjunto de variables observadas que participan en el estudio, en atención al tratamiento estadístico principal de esta investigación.

## ANÁLISIS DE DATOS

En virtud del objetivo, y a efectos de examinar si las relaciones que conforman el modelo teórico (figura 1) se ajustan a los datos, se utilizó el análisis de ecuaciones estructurales del programa EQS 6.3 (Bentler, 2006; Bentler & Wu, 2015). En el procedimiento de estimación se trabajó con el método de máxima verosimilitud (ML, *maximum likelihood*), dado que

se consideró razonable asumir la existencia de normalidad en la distribución de las variables observadas, pues la estimación normalizada del coeficiente de Mardia —indicador de la curtosis multivariante—<sup>1</sup> alcanzó un valor inferior al criterio de máxima (*normalized estimate* = 5) recomendado (Bentler, 2006).

La evaluación del modelo se realizó a través de un estudio analítico, a efectos de determinar y contrastar las relaciones entre las variables postuladas en las hipótesis, y un análisis de su grado de ajuste global, con el fin de comprobar en qué medida el modelo teórico reproduce correctamente las relaciones existentes en la matriz de correlaciones de datos empíricos.

La formulación algebraica ha sido planteada a partir del gráfico teórico representado en la figura 1 con el fin de estimar los coeficientes y parámetros, así como evaluar estructuralmente el modelo propuesto. En ella, los términos de error de las variables observadas tienen asignada la etiqueta *E*, mientras que los errores de las estimaciones de las variables latentes (constructos), no independientes, se indican con la letra *D* (de *disturbance*).

Posteriormente a la valoración inicial del modelo teórico mediante el método de ML, se han estimado los errores típicos y se procedió a la determinación del índice de ajuste utilizando el test de  $\chi^2$  (Satorra & Bentler, 1988), todo lo cual se detalla en la siguiente sección.

En las ecuaciones que se emplearon en el estudio analítico fueron fijadas en el valor 1, de manera arbitraria, determinadas cargas factoriales entre variables observadas y latentes (satisfacción con el proceso de enseñanza [SPE] y aspectos contextuales, autoconcepto académico [AA] y autoconcepto, estrategias de codificación de la información [ECI] y estrategias de aprendizaje, primera evaluación parcial [PEP] y rendimiento en Contabilidad); al igual que los coeficientes de regresión, tanto de las variables observadas (SPE, elementos del clima de clase [ECC], AA, ECI, PEP, segunda evaluación parcial [SEP]) como de las variables latentes mediadoras (autoconcepto y estrategias de aprendizaje) y explicada

---

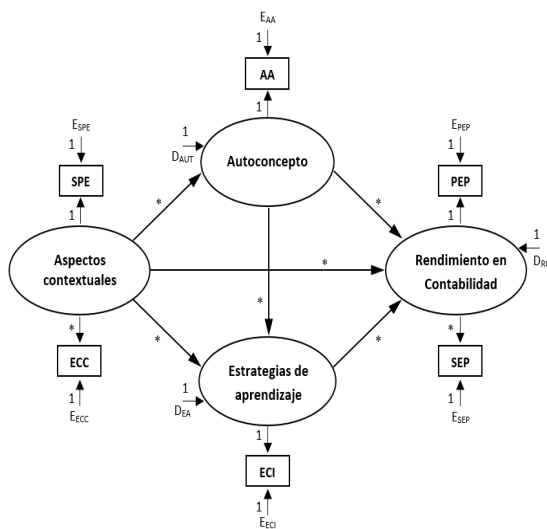
<sup>1</sup> El programa EQS solo permite contrastar la curtosis multivariante y no la asimetría, lo cual puede deberse al mayor efecto en la validez de los resultados que tiene la curtosis en la distribución conjunta de las variables observadas. Al respecto, Bollen (1989) señala que, si la distribución no es normal, pero es mesocúrtica, las propiedades de los estimadores máximo-verosímiles y de mínimos cuadrados generalizados son las mismas que si se cumpliera la hipótesis de normalidad.



(rendimiento en Contabilidad), respecto a los términos de error ( $E_{SPE}$ ,  $E_{ECC}$ ;  $E_{AA}$ ;  $E_{ECI}$ ;  $E_{PEP}$ ,  $E_{SEP}$ ;  $D_{AUT}$ ;  $D_{EA}$ ;  $D_{RC}$ ).

Por otra parte, se dejaron libres de valoración las varianzas de la variable latente independiente (aspectos contextuales) y las varianzas de los errores de algunas variables observadas ( $SPE$ ,  $ECC$ ;  $PEP$ ,  $SEP$ ), así como las perturbaciones (*disturbances*) de los factores dependientes (mediadores, autoconcepto y estrategias de aprendizaje; y explicado, rendimiento en Contabilidad). Sin embargo, se han fijado a cero las varianzas de los errores asociados a las variables observadas cuando un factor está explicado solo por una de ellas (casos de  $AA$  y  $ECI$ ). Finalmente, se señala que se valoraron nulas la totalidad de las covarianzas que en la representación de la figura 1 serían posibles de estimar.

**Figura 1.** Modelo teórico de relaciones entre aspectos contextuales, autoconcepto, estrategias de aprendizaje y rendimiento en Contabilidad



Nota: las variables observadas fueron  $SPE$  = satisfacción con el proceso de enseñanza,  $ECC$  = elementos del clima de clase,  $AA$  = autoconcepto académico,  $ECI$  = estrategias de codificación de la información,  $PEP$  = primera evaluación parcial y  $SEP$  = segunda evaluación parcial. Variables latentes: aspectos contextuales (independiente, explicativa); autoconcepto y estrategias de aprendizaje (mediadoras, explicativas); rendimiento en Contabilidad (dependiente, explicada). Los asteriscos indican los coeficientes y parámetros susceptibles de estimación.

## RESULTADOS

### IDENTIFICACIÓN DEL MODELO

Para estimar el modelo propuesto se dispone de  $q \times (q + 1)/2 = 6 \times 7/2 = 21$  datos, que se corresponden con las varianzas-covarianzas de las seis variables observadas ( $q$ ). A su vez, el número de parámetros que tendríamos que estimar es 31, diferenciados del siguiente modo: seis varianzas de los errores  $E$ , tres varianzas de los errores  $D$ , una varianza de factor independiente, seis coeficientes de regresión de las variables observadas sobre los errores  $E$ , tres coeficientes de regresión de los factores dependientes sobre los errores  $D$ , seis coeficientes de regresión entre los factores y las variables observadas y seis entre factores dependientes e independientes.

Sin embargo, al formalizar las 15 restricciones indicadas —que en resumen corresponden a nueve coeficientes de regresión de los errores  $E$  y  $D$ , dos varianzas de los errores  $E$ , así como las cuatro cargas factoriales (SPE y aspectos contextuales, AA y autoconcepto, ECI y estrategias de aprendizaje, PEP y rendimiento en Contabilidad)—, los parámetros a estimar resultan  $31 - (9 + 2 + 4) = 16$ . Evidentemente, tras todos estos argumentos, nuestro modelo se encuentra identificado y presenta  $21 - 16 = 5$  grados de libertad; por tanto, puede someterse a contraste empírico.

### ESTIMACIÓN Y EVALUACIÓN DEL MODELO

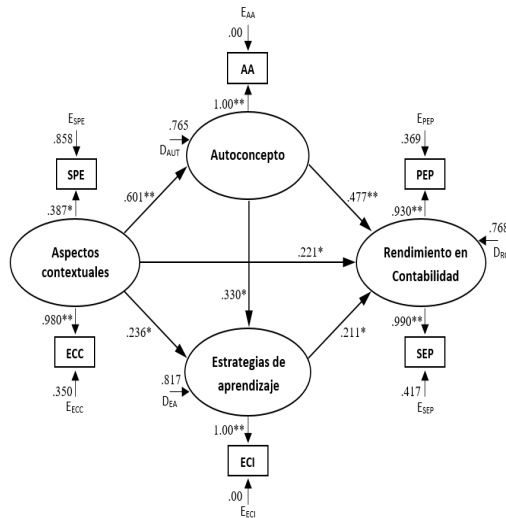
El estudio analítico de las relaciones entre las variables postuladas en el modelo reveló que tanto las cargas factoriales como los parámetros estructurales estimados son coeficientes estadísticamente significativos. En efecto, los seis pesos factoriales, en el marco del modelo de medida (conjunto de relaciones entre las variables observadas y la variable latente respectiva), resultaron estadísticamente significativos; solo uno para  $p < 0.05$  (SPE y aspectos contextuales,  $\lambda_1 = .387$ ), mientras que los cinco restantes para  $p < 0.01$  (ECC y aspectos contextuales,  $\lambda_2 = .980$ ; AA y autoconcepto,  $\lambda_3 = 1.00$ ; ECI y estrategias de aprendizaje,  $\lambda_4 = 1.00$ ; PEP y rendimiento en Contabilidad,  $\lambda_5 = .930$ ; SEP y rendimiento en Contabilidad,  $\lambda_6 = .990$ ). Por lo tanto, pueden aceptarse las saturaciones obtenidas

como indicios de validez de constructo de las diferentes variables latentes consideradas.

Asimismo, en el contexto del modelo estructural (conjunto de relaciones entre las variables latentes), los seis coeficientes de regresión entre factores independiente, mediadores y explicado que fueron estimados resultaron estadísticamente significativos; algunos para  $p < 0.05$  (aspectos contextuales y estrategias de aprendizaje,  $\gamma_2 = .236$ ; aspectos contextuales y rendimiento en Contabilidad,  $\gamma_3 = .221$ ; autoconcepto y estrategias de aprendizaje,  $\beta_1 = .330$ ; estrategias de aprendizaje y rendimiento en Contabilidad,  $\beta_3 = .211$ ), y otros para  $p < 0.01$  (aspectos contextuales y autoconcepto,  $\gamma_1 = .601$ ; autoconcepto y rendimiento en Contabilidad,  $\beta_2 = .211$ ).

Los diferentes valores originados como producto de las estimaciones realizadas en el marco del estudio analítico pueden verse en la figura 2. Cabe señalar que también se observan en el modelo gráfico los coeficientes de regresión relativos a los errores tanto de las variables observadas ( $E$ ) como de las variables latentes ( $D$ ).

**Figura 2.** Resultados estandarizados del modelo propuesto para explicar relaciones estructurales entre factores contextuales y personales, y el rendimiento en Contabilidad



Nota: grado de significación \* $p < 0.05$  (bilateral), \*\* $p < 0.01$  (bilateral).

A efectos de juzgar el ajuste global del modelo, se ha tenido en cuenta, en primer lugar, la matriz residual de covarianzas (diferencia entre la matriz de covarianzas muestral y la matriz de covarianzas poblacional estimada); la cual, en caso de que los valores de cada uno de sus elementos sean pequeños, cercana a una matriz nula, indicaría que el modelo ha sido capaz de ajustarse a los datos. Ahora bien, al examinar los residuos, es común observar el error promedio de los elementos estandarizados que se encuentran fuera de la diagonal. El cálculo de dicho valor en esta oportunidad ha resultado realmente bajo (0.022), indicando con ello un correcto ajuste.

En segundo lugar, siguiendo con el criterio de los residuos, fue posible comprobar que el 95.24 % de estos caen dentro del intervalo  $[-0.1, 0.1]$ , aunque no de forma simétrica (entre  $-0.1$  y  $0.0$  se halla el 38.10 %, mientras que entre  $0.0$  y  $0.1$  está el 57.14 % de los valores residuales). En síntesis, se puede decir, a partir del análisis de los residuos, que el modelo teórico ha logrado bondad de ajuste.

Otro criterio que se valora mencionar, antes de exponer aquellos índices clásicos para juzgar globalmente el grado de ajuste, es el de la convergencia en el proceso de estimación. En efecto, dado que la estimación de un modelo es un proceso iterativo, el hecho de que el algoritmo converja de una manera rápida es indicador de un buen ajuste. En este caso, han sido necesarias 13 iteraciones para la convergencia; sin embargo, el valor de la función de estimación (0.058) fue prácticamente el mismo a partir de la octava.

Para la evaluación global del modelo, de acuerdo con Schermelleh-Engel, Moosbrugger y Müller (2003), se ha utilizado una estrategia basada en los siguientes indicadores: el estadístico  $\chi^2$ , junto con la razón entre este y los grados de libertad ( $\chi^2/gl$ ), así como los índices descriptivos *comparative fit index* (CFI), *non-normed fit index* (NNFI) y *root mean square error of approximation* (RMSEA); todos los cuales no dependen tanto del tamaño muestral.

El test chi-cuadrado ha resultado, para un nivel  $\alpha = 0.05$ , estadísticamente no significativo,  $\chi^2(5) = 6.315$ ,  $p = 0.277$  y el cociente  $\chi^2/gl = 1.263$  razonablemente próximo a 1. A su vez, los índices CFI y NNFI adoptaron

valores 0.994 y 0.978, respectivamente; mientras que la estimación puntual para la RMSEA fue 0.049, inferior a 0.05 (Browne & Cudeck, 1993), indicativos todos ellos de un buen ajuste entre el modelo y los datos.

A los índices de comparación estimados en primer término, se añaden otros estadísticos prácticos que proporciona EQS, entre los que se encuentran: *normed fit index* (NFI) = 0.972, *incremental fit index* (IFI) = 0.994, *McDonald's fit index* (MFI) = 0.994, *goodness of fit index* (GFI) = 0.981 y *adjusted goodness of fit index* (AGFI) = 0.922, los cuales también dejan en evidencia que el modelo asumido alcanzó bondad de ajuste, dado que superan el criterio de mínima (0.90) recomendado (Bentler, 2006). Una síntesis de los distintos estadísticos e índices relativos a la bondad de ajuste del modelo, originados a partir del método de ML, se encuentran detallados en la tabla 2.

**Tabla 2.** Indicadores de bondad de ajuste global del modelo propuesto

Estadísticos				Índices descriptivos			Índices prácticos				
$\chi^2$	$p$	$df$	$\chi^2/df$	CFI	NNFI	RMSEA	NFI	IFI	MFI	GFI	AGFI
6.315	0.277	5	1.263	0.994	0.978	0.049	0.972	0.994	0.994	0.981	0.922

En resumen, a través de los distintos criterios e indicadores utilizados (análisis de los residuos, resumen de iteraciones y contraste global) ha sido posible comprobar que la matriz de covarianzas observada y la predicha por el modelo propuesto no son significativamente diferentes. El modelo hipotetizado se ajusta al modelo empírico y, en consecuencia, sería de utilidad para explicar los datos.

Evidentemente, a partir de los resultados logrados, la adopción del modelo contrastado como modelo explicativo del fenómeno es un hecho inmediato. En definitiva, ha sido posible alcanzar el propósito planteado: explicar mediante la técnica de modelos de estructuras de covarianza la relación que se presenta entre ciertos determinantes contextuales y personales con el rendimiento en Contabilidad, en el ámbito académico de selección de la muestra.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En atención a los resultados alcanzados, se podría decir que el tratamiento metodológico del tema objeto de interés y su abordaje mediante estructuras de covarianza han sido una decisión correcta. Esta afirmación se sustenta en que fue posible proponer y contrastar un modelo estadístico —a partir de teorías psicoeducativas y en razón del objetivo planteado— que podría ser un recurso válido para afrontar con eficacia tareas de intervención educativa en el ámbito académico e institucional de selección de la muestra.

El modelo desarrollado, ajustado a los datos de la muestra, representa una opción que permite explicar de qué manera se relacionan los constructos aspectos contextuales, autoconcepto y estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico en Contabilidad; por lo tanto, se puede sostener que fue logrado el objetivo principal que se había trazado en este estudio.

Desde el punto de vista analítico, tanto las estimaciones de las cargas factoriales como de los parámetros estructurales del modelo resultaron en todos los casos valores estadísticamente significativos (algunos para  $p < 0.05$ , y otros para  $p < 0.01$ ). A su vez, los distintos criterios asumidos (análisis de los residuos y resumen de iteraciones) e índices descriptivos y prácticos utilizados (indicadores de bondad de ajuste global) han permitido comprobar que el modelo hipotetizado se ajusta al empírico y, como se dijo, sería de utilidad para explicar los datos.

Entre los aportes de este trabajo se encuentra la posibilidad de que las temáticas contextuales y personales que intervienen en el modelo propuesto puedan ser abordadas para su tratamiento. Este hecho resulta relevante, puesto que una vez diagnosticadas las causas que afectan el rendimiento, el área psicopedagógica y de gestión académica de la institución tendrían la oportunidad de sugerir estrategias de mediación, tanto preventivas como correctivas. Se presume que la implementación de esta acción sería fundamental, pues permitiría que la intervención educativa que se adopte contribuya de manera eficiente en las características y capacidades de los alumnos, generando así mejorar el desempeño cognitivo en el conjunto de estudiantes objeto de interés.

Otra cuestión que se desea destacar de la modelización estadística contrastada es que la variable latente independiente *aspectos contextuales* es la que mayor protagonismo posee a la hora de explicar el rendimiento en Contabilidad; puesto que no solo incide en forma directa sobre él, sino que lo hace de manera indirecta a través de los factores mediadores de autoconcepto y estrategias de aprendizaje.

Un aspecto importante que se debe tener presente es que los participantes de esta investigación fueron alumnos pertenecientes a un centro académico específico, así como a una asignatura determinada. Por esta razón, si bien la muestra fue seleccionada de manera aleatoria, en caso de desear extender los resultados y las conclusiones a otros estudiantes universitarios sería conveniente realizar la tarea con mucha prudencia.

No obstante, se considera que el modelo que se propone es un paso adelante en el estudio de la problemática abordada, en el contexto sociocultural de origen de la muestra, que se anhela pueda servir como referencia para futuras investigaciones, quizás con los matices que el escenario de aplicación demande, las que sin duda contribuirán a mejorar la representación que aquí se plantea.

Como última reflexión, se sugieren algunas medidas que podrían plantearse a efectos de contribuir con el mejoramiento del aprendizaje y desempeño académico:

1. Disponer de infraestructura y equipamiento adecuados que posibiliten aulas cómodas y adaptadas al número de alumnos que concurren, así como acceso a medios tecnológicos, entre otras cuestiones, a efectos de facilitar el desarrollo del proceso de enseñanza y un favorable clima de aprendizaje.
2. Organizar un gabinete psicopedagógico en cuyo ámbito sea posible que los estudiantes realicen consultas y reciban asesoramiento acerca de características académicas del alumno con buen autoconcepto y algunas herramientas que permitan mejorar el autoconcepto académico.

3. Implementar cursos sobre contenidos específicos relativos a comprensión de textos, expresión oral y escrita, y también a estrategias de aprendizaje, como instrumentos tendientes a desarrollar en el alumno habilidades cognitivas y metacognitivas.

Finalmente, corresponde señalar que no es suficiente contar con un grupo de propuestas en materia de intervención educativa, cuya eficacia pudo haber sido demostrada, sino que es necesario además tener la voluntad de ponerlas en marcha. En efecto, disponer de herramientas pedagógicas y asumir la decisión de utilizarlas es lo que hará posible brindar soluciones válidas al fenómeno del rendimiento académico; una problemática que genera serias preocupaciones en diversos sectores sociales, así como en áreas de planificación y gestión de los sistemas educativos de la mayoría de los países y regiones de América Latina.

#### REFERENCIAS

- Angulo, M. E. (1988). *Schooling in Illinois: an Analysis of Selected School Variables and Math Performance of Third Grade Students*. Illinois State University, Estados Unidos: UMI Dissertation Services.
- Aranda, R. F. (2017). *Relación entre autoeficacia, autoconcepto y desempeño en la asignatura de Matemáticas* (Tesis de maestría, Universidad de Concepción, Chile).
- Browne, M. W. & Cudeck, R. (1993). Alternative Ways of Assessing Model Fit. En K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, Estados Unidos: SAGE.
- Bentler, P. M. (2006). *EQS Structural equations program manual*. Encino, Estados Unidos: Multivariate Software, Inc.
- Bentler, P. M. & Wu, E. J. (2015). *Supplement to EQS 6.3 for Windows User's Guide*. Encino, Estados Unidos: Multivariate Software, Inc.
- Closas, A. H., Franchini, N. B., Kuc, L. C., Dusicka, M. A. & Hisgen, C. M. (2018). Modelo logístico explicativo de las relaciones entre autoconcepto y rendimiento académico. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la UNNE*, 20, 187-208.



- Closas, A. H., Hisgen, C. M. & Sanz de Acedo, M. T. (2017). Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico mediante regresión logística. *Cuadernos de Pedagogía Universitaria*, 13(25), 8-20.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Nueva York, Estados Unidos: Plenum Press.
- Deci, E. L., Schwartz, A. J., Sheinman, L. & Ryan, R. M. (1981). An Instrument to Assess Adults' Orientations toward Control versus Autonomy with Children: Reflections on Intrinsic Motivation and Perceived Competence. *Journal of Educational Psychology*, 73, 642-650.
- De la Fuente, J. (5 de abril de 2004). Perspectivas recientes en el estudio de la motivación: la teoría de la orientación de meta. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(1), 35-62. Recuperado de <http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/new/index.php?3>
- De la Fuente, J. & Martínez, J. M. (2004). *Escalas para la evaluación interactiva del proceso de enseñanza-aprendizaje*, EIPEA. Madrid, España: EOS.
- Fuentes, A. (1986). *Procesos funcionales y eficacia de la escuela. Un modelo causal* (Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid, España).
- Gage, N. (1979). *The Scientific Basis of the Art of Teaching*. Nueva York, Estados Unidos: Teacher College Press.
- Gargallo, B., Suárez, J. & Ferreras, A. (2007). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 25(2), 421-441.
- García, F. & Musitu, G. (2014). *AF5. Autoconcepto forma 5* (4.<sup>a</sup> ed.). Madrid, España: TEA.
- Harter, S. (1982). The Perceived Competence Scale for Children. *Child Development*, 53, 87-97.
- López, B. G. (2006). Estrategias de aprendizaje, rendimiento y otras variables relevantes en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 59(1-2), 109-130.
- Marchesi, A. & Martín, E. (Eds.). (2002). *Evaluación de la educación secundaria. Fotografía de una etapa polémica*. Madrid, España: SM.

- Marsh, H. W. (1993). Academic self-concept: theory measurement and research. En J. Suls (Ed.), *Psychological perspectives on the self* (vol. 4, pp. 59-98). Hillsdale, Estados Unidos: Erlbaum.
- Martínez, R. A. (1987). Clima afectivo y rendimiento escolar. *Aula Abierta*, 49, 79-83.
- Miñano, P. & Castejón, J. L. (Junio de 2008). Capacidad predictiva de las variables cognitivo-motivacionales sobre el rendimiento académico. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 11(28). Recuperado de <http://reme.uji.es/articulos/numero28/article4/article4.pdf>
- Molina, S. & García, E. (1984). *El éxito y el fracaso escolar en la EGB*. Barcelona, España: Laia.
- Nortes, A. (1993). *Un modelo de evaluación diagnóstica en Matemáticas*. Murcia, España: Universidad de Murcia.
- Núñez, J., González, J., García, M., González, S., Rocés, C., Álvarez, L. & González, M. (1998). Estrategias de aprendizaje, autoconcepto y rendimiento académico. *Psicothema*, 10(1), 97-109.
- Polaino-Lorente, A. (1982). El estrés de los profesores: estrategias psicológicas de intervención para su manejo y control. *Revista Española de Pedagogía*, 157, 17-46.
- Rodríguez-Rodríguez, D. & Guzmán, R. (2016). Autoconcepto académico y atribuciones causales sobre el rendimiento académico en adolescentes en situación de riesgo. En J. L. Castejón (Ed.), *Psicología y educación: presente y futuro* (pp. 2172-2179). Madrid, España: ACIPE.
- Román, J. M. & Gallego, S. (2008). *Escalas de estrategias de aprendizaje, ACRA* (4.ª ed.). Madrid, España: TEA.
- Rossi, L. E., Neer, R. H., Lopetegui, M. S. & Doná, S. (2010). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico según el género en estudiantes universitarios. *Revista de Psicología*, 11, 199-211.
- Ryan, R. & Grolnick, W. (1986). Origins and Pawns in the Classroom: Self-Report and Projective Assessments of Individual Differences in Children's Perceptions. *Journal of Personality and Psychology*, 50, 550-558.

- Satorra, A. & Bentler, P. M. (1988). *Scaling Corrections for Statistics in Covariance Structure Analysis*. Los Ángeles, Estados Unidos: Universidad de California, Los Ángeles.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. & Müller, H. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Thompson, W. W. (1985). Environmental Effects on Educational Performance. *The Alberta Journal of Educational Research*, 31(1), 11-25.
- Torrano, F. & González-Torres, R. G. (2004). El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(1), 1-34. Recuperado de <http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/new/index.php?3>
- Villa, A. (1985). *Multidimensionalidad del modelo de profesor ideal y condicionantes estructurales que la determinan*. Bilbao, España: Universidad de Deusto.
- Vygotski, L. S. (1977). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires, Argentina: Pléyade.
- Walberg, H. J. & Moos, R. G. (1980). Assessing Educational Environment. *New Directions for Testing and Measurement*, 7, 63-76.

#### CÓMO CITAR ESTE TEXTO

- Closas, A., De Castro, I., Franchini, N., Cruz, R. & Dusicka, M. (2020). Relaciones estructurales entre factores contextuales y personales, y el rendimiento académico en Contabilidad. *Punto Cunorte*, 6(10), 115-141.