

Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, indicadores de calidad de educación superior y estrategias de aprendizaje de los estudiantes de pregrado en universidades acreditadas en El Salvador

Satisfaction of the Basic Psychological Needs, Quality Indicators and Learning Strategies on Undergrad Students from Accredited Universities in El Salvador

<https://doi.org/10.51378/iuca.v1i2.7794>

Edmundo Neftaly Echevoyén Calderón

Maestro en Estadística Aplicada a la Investigación,
Universidad Centroamericana José Simeón Cañas.
<https://orcid.org/0000-0001-9683-4365>

Max Antonio Escobar Avelar

Maestro en Estadística Aplicada a la Investigación,
Universidad Centroamericana José Simeón Cañas.
<https://orcid.org/0000-0003-1219-2487>

Harold Alejandro Monterrosa Hernández

Maestro en intervención Social,
Universidad Centroamericana José Simeón Cañas.
<https://orcid.org/0000-0003-4354-2320>

Palabras claves: investigación psicológica, ambiente educacional, relación profesor-alumno, inferencia estadística, análisis cuantitativo

Keywords: psychological research, school student relationship, learning methods, statistical inference, quantitative analysis

Investigaciones UCA
2021 - 2022
Memoria bienal
Año 2, Vol. 2
Agosto 2023
p (225-230)
e-ISSN: 2789-4061

Edmundo Neftaly
Echegoyén Calderón,
Max Antonio Escobar
Avelar, Harold Alejandro
Monterrosa Hernández.

Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, indicadores de calidad de educación superior y estrategias de aprendizaje de los estudiantes de pregrado en universidades acreditadas en El Salvador

Investigaciones UCA
2021 - 2022
Memoria bienal
Año 2, Vol. 2
Agosto 2023
p (225-230)
e-ISSN: 2789-4061

Problema de Investigación

El rendimiento académico de estudiantes universitarios es un fenómeno ampliamente estudiado. Existen numerosos estudios cuyo objetivo es determinar cuáles son los factores que vinculan al desempeño que tienen los estudiantes. Por ejemplo, Doménech y Gómez (2011) plantean la posibilidad de que el rendimiento académico de estudiantes universitarios se vea influenciado por la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, los enfoques de aprendizaje y las estrategias de evitación. En su estudio, los autores plantean un modelo estadístico que determina la existencia de relación entre estos factores en una población de estudiantes universitarios españoles. En este estudio se contrasta esta hipótesis en una población salvadoreña de estudiantes provenientes de 7 diferentes instituciones de educación superior (IES). Se planteó la posibilidad de determinar la relación entre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (NPB), los indicadores de calidad de la educación superior y las estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios activos a nivel de pregrado en universidades acreditadas en El Salvador, en todos los años de formación.

Metodología

Para conseguir este objetivo, se formuló un estudio cuantitativo puro, que consistió en la aplicación de las pruebas psicométricas para la medición de satisfacción de las NPB y estrategias de evitación propuestas por Ilardi *et al.* (1993) y Turner *et al.* (2002) respectivamente, ambas en sus versiones adaptadas y traducidas al español por Doménech y Gómez (2011).

Esta fuente de información fue complementada con la prueba R-SPQ-2F, traducida y adaptada por Doménech y Gómez (2011) para constituir un cuerpo de 13 variables latentes, que luego fueron extendidas con ítems relacionados a la edad, el género, la afiliación institucional y la ocupación actual de los estudiantes. El rendimiento académico fue medido a través del auto reporte del Coeficiente de Unidades de Mérito (CUM) de los estudiantes, discretizado en cuatro categorías cerradas.

Todas las variables fueron operativizadas con un cuestionario interactivo en línea, que fue aplicado a 3,650 estudiantes de grado activos en el ciclo formativo I-2022, pertenecientes a 80 carreras a nivel de licenciatura, ingeniería y arquitectura, en 26 facultades de 7 instituciones de educación superior (IES) acreditadas al momento de la investigación.

El cuestionario fue distribuido a través de la planta docente, redes sociales oficiales y/o correos electrónicos estudiantiles, según la infraestructura de comunicación de cada IES, y se utilizó el muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional para garantizar la representatividad de las respuestas entre las facultades de estudio, modeladas como estratos, según el comportamiento de las variables observadas durante la etapa preliminar de pilotaje y validación del instrumento de recolección de datos.

Los datos resultantes fueron curados mediante *scripts* en el lenguaje de programación R, realizando transformaciones de recodificación, limpieza, recategorización y depuración de las variables observadas, así como la sanitización de información confidencial y privada de los participantes y la IES. El tratamiento de los datos perdidos se abordó a través del método de imputaciones múltiples (Hayati *et al.*, 2015), minimizando la pérdida de información sin comprometer

la estructura del conjunto de datos de salida. Finalmente, las observaciones individuales fueron enriquecidas con estadísticas oficiales que la Dirección Nacional de Educación Superior publica sobre cada IES (DNES 2019).

Durante la fase de análisis de datos se utilizó el análisis factorial confirmatorio y el alfa de Cronbach para corroborar la existencia de los constructos teóricos como variables latentes del conjunto de datos observado, así como para la reducción de la dimensionalidad del conjunto de datos. Posteriormente, mediante el modelado de ecuaciones estructurales (MEE) y los análisis de invariabilidad métrica, se procedió a detectar la existencia, significancia y dirección de las relaciones entre los constructos teóricos, así como variaciones de dichas relaciones en subpoblaciones de interés dentro del espacio muestral.

Todas las pruebas estadísticas fueron contrastadas con un nivel de significancia de cinco centésimas, al igual que el margen de error en los modelos de regresión. Los indicadores de bondad de ajuste y de cohesión interna fueron considerados como aceptables cuando sobrepasaban el umbral de setenta centésimas y muy buenos sobre los noventa puntos porcentuales. La interpretación y síntesis de los resultados obtenidos fue apoyados visualmente por diagramas de ruta siguiendo la simbología estándar del MEE (Boslaugh y McNutt, 2008).

Resultados

A nivel de cohesión y fiabilidad del instrumento, se reportó un alfa de Cronbach muy alta (0.911) para las tres variables latentes de la escala de satisfacción de NPB, y del mismo modo para la escala de estrategias de evitación (0.89), así como un puntaje aceptable (0.68) para la escala de estilos de aprendizaje.

Respecto a la detección de variables latentes, el análisis factorial confirmatorio logró corroborar la existencia de los constructos teóricos de autonomía, competencia, relación con otros y pertenencia para las NPB; aprendizaje profundo y superficial para los estilos de aprendizaje, y evitación del desafío, evitación de la búsqueda de ayuda y evitación de situaciones nuevas para las estrategias de evitación. Todos los constructos fueron comprobados a una significancia menor o igual a 1 milésima, y las cargas de cada variable observada oscilaron desde 0.60 hasta 1.5 para cada variable latente, con una varianza no explicada inferior a 0.4 puntos en una escala de Likert de 5 grados de libertad.

Respecto al modelado de ecuaciones estructurales, se partió del modelo teórico general propuesto por Doménech y Gómez (2011) y, haciendo uso de los coeficientes de modificación, se realizaron tres iteraciones de modificación y optimización hasta llegar al modelo con mejor ajuste (TLI 0.943, IFI 0.946) y menor error medio (RSMEA 0.049, p valor 0.93 para $p(X < 0.05)$). El análisis de rutas, sintetizado en la Figura 1, visibiliza la correlación fuerte, positiva y significativa entre la satisfacción de las NPB y el enfoque de aprendizaje profundo (coef. 0.58, sig. 0.001), así como la correlación fuerte, negativa y significativa entre el aprendizaje profundo y las estrategias de evitación (coef. -0.28, sig. 0.001).

Por otra parte, se comprueba que hay una correlación negativa entre el aumento de las estrategias de evitación y el rendimiento académico en términos del Coeficiente de Unidades de Mérito (coef. -0.44, sig. 0.001) y, de manera análoga, la adopción de un enfoque superficial está positivamente correlacionado con las estrategias de evitación (coef. 1.46, sig. 0.001). Un hallazgo novedoso es la relación negativa que hay, de manera directa, entre la satisfacción de las NPB y la estrategia de evitación de la búsqueda de ayuda (coef. -0.18, sig. 0.001).

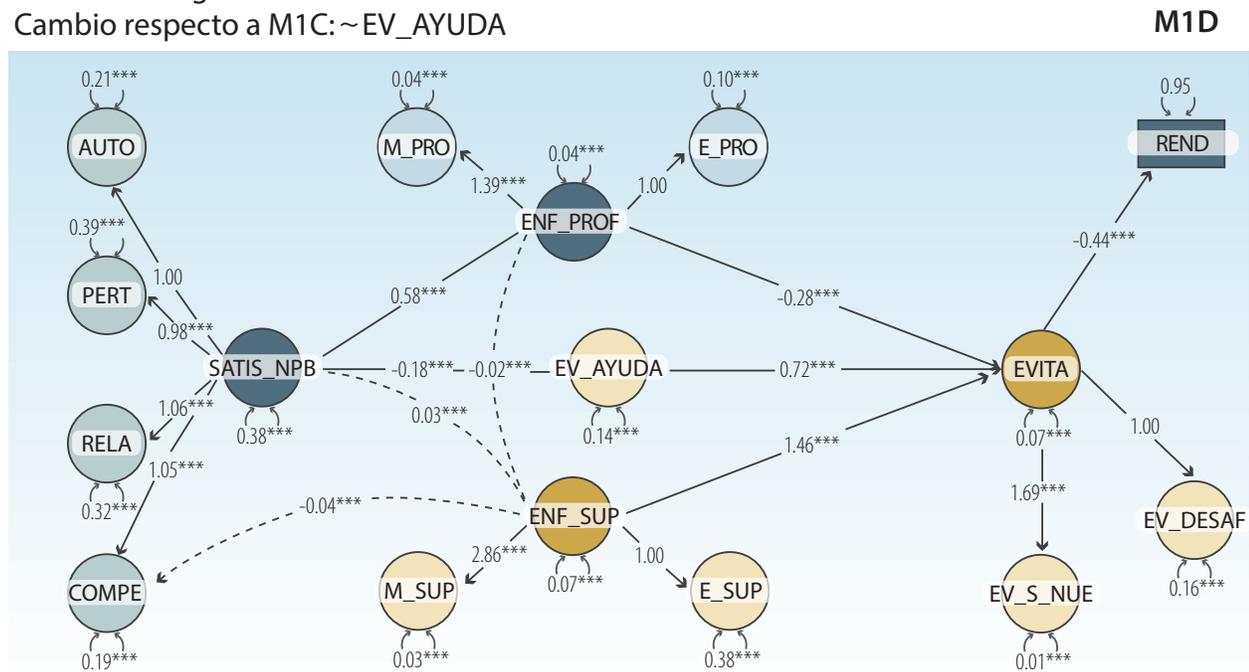
Edmundo Neftaly
Echegoyén Calderón,
Max Antonio Escobar
Avelar, Harold Alejandro
Monterrosa Hernández.

Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, indicadores de calidad de educación superior y estrategias de aprendizaje de los estudiantes de pregrado en universidades acreditadas en El Salvador

Investigaciones UCA
2021 - 2022
Memoria bienal
Año 2, Vol. 2
Agosto 2023
p (225-230)
e-ISSN: 2789-4061

Figura 1.
Modelo teórico final

Modelo corregido tras validación teórica
Cambio respecto a M1C: ~EV_AYUDA



Elaboración propia a partir de Dómenech y Gómez (2011)

Edmundo Neftaly
Echegoyén Calderón,
Max Antonio Escobar
Avelar, Harold Alejandro
Monterrosa Hernández.

Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, indicadores de calidad de educación superior y estrategias de aprendizaje de los estudiantes de pregrado en universidades acreditadas en El Salvador

Investigaciones UCA
2021 - 2022
Memoria bienal
Año 2, Vol. 2
Agosto 2023
p (225-230)
e-ISSN: 2789-4061

Las relaciones encontradas se mantuvieron invariables al compararlas según el género y la facultad de estudios de los estudiantes, pero sí mostraron variabilidad al compararse entre el avance en la carrera, donde las relaciones son más fuertes y significativas en los primeros años de estudios, y en la ocupación, donde la relación positiva entre satisfacción de las NPB y el enfoque profundo de aprendizaje es más débil entre los estudiantes que trabajan, estudian y realizan actividades domésticas al mismo tiempo.

Con los resultados obtenidos, se intentó comprobar la predictibilidad del rendimiento académico sobresaliente (entendido como un CUM mayor o igual a 9 puntos de 10) y un rendimiento académico deficiente (menor a 7 puntos sobre 10), mediante dos modelos de regresión logística. Este ejercicio de modelado arrojó resultados poco concluyentes, ya que los regresores obtenidos del cuestionario no poseen suficiente poder de clasificación para explicar, por sí mismos, la probabilidad de que un estudiante tenga un rendimiento sobresaliente o deficiente. En este ámbito, la incorporación de los indicadores de calidad de la DNES no esclarece la predictibilidad, ya que están publicados a nivel institucional, lo que desfavorece la diferenciación entre cada estudiante que participó en la investigación.

Conclusiones

Es posible concluir que el modelo estadístico utilizado por Doménech y Gómez (2011) permite establecer la relación entre la satisfacción de las NPB, los estilos de aprendizaje, las estrategias de evitación y el rendimiento académico de estudiantes universitarios de carreras de pregrado en El Salvador. En ese sentido, cuando los estudiantes satisfacen sus necesidades psicológicas básicas, es más posible que adopten un enfoque de aprendizaje profundo y que disminuyan la adopción de estrategias de evitación. Cuando esto ocurre, existen considerables mejoras en el rendimiento académico.

Por otro lado, cuando los estudiantes no satisfacen sus NPB, es más probable que adopten un enfoque de aprendizaje superficial. A su vez, es más probable que adopten estrategias de evitación, sobre todo la estrategia de evitar pedir ayuda a otras personas. Cuando esto ocurre, los estudiantes suelen presentar una disminución de su rendimiento académico.

El análisis de los indicadores de calidad en la educación superior no permite determinar elementos concluyentes. Esto es debido principalmente a que el nivel de desagregación de los datos dificulta su análisis en otro contexto que no sea el de las comparaciones interinstitucionales (lo cual no es el propósito de este estudio).

Se concluye que es posible identificar perfiles sujetos a posibles recomendaciones dirigidas hacia las IES con el propósito de desarrollar estrategias que permitan atender de manera más precisa a este grupo poblacional. En ese sentido, resaltan aquellas personas que, además de su rol como estudiantes, se desempeñan en puestos laborales o ejecutan actividades domésticas en el hogar. En este caso, este grupo llama la atención ya que no se adapta tanto a la hipótesis utilizada por Doménech y Gómez (2011), por lo que es muy recomendable analizar de qué manera personas que pertenezcan a este grupo poblacional pueden experimentar una mejor satisfacción de sus NPB, adopten enfoques de aprendizaje profundo y presenten mejoras en su rendimiento académico.

Por otro lado, llama la atención el grupo compuesto por estudiantes que se encuentran al inicio de su carrera universitaria. En este caso, las relaciones que se establecen entre la satisfacción de las NPB, los enfoques de aprendizaje y el rendimiento académico son más representativas, lo cual vuelve muy recomendable focalizar la atención en esta etapa universitaria para promover el desarrollo de hábitos y técnicas que favorezcan, de manera autónoma, la satisfacción de las NPB.

Finalmente, por medio de regresión logística se concluye que no es posible obtener suficiente poder de clasificación para proponer una estrategia basada en datos para predecir el rendimiento sobresaliente o deficiente en estudiantes de pregrado.

Edmundo Neftaly
Echegoyén Calderón,
Max Antonio Escobar
Avelar, Harold Alejandro
Monterrosa Hernández.

Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, indicadores de calidad de educación superior y estrategias de aprendizaje de los estudiantes de pregrado en universidades acreditadas en El Salvador

Investigaciones UCA
2021 - 2022
Memoria bienal
Año 2, Vol. 2
Agosto 2023
p (225-230)
e-ISSN: 2789-4061

Edmundo Neftaly Echegoyén Calderón, Max Antonio Escobar Avelar, Harold Alejandro Monterrosa Hernández.

Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, indicadores de calidad de educación superior y estrategias de aprendizaje de los estudiantes de pregrado en universidades acreditadas en El Salvador

Investigaciones UCA
2021 - 2022
Memoria bienal
Año 2, Vol. 2
Agosto 2023
p (225-230)
e-ISSN: 2789-4061

Referencias

- Boslaugh, S. y McNutt, L.-A. (2008). Structural Equation Modeling. En *Encyclopedia of Epidemiology*. SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781412953948.n443>
- Dirección Nacional de Educación Superior. (2019). *Resultados de la Información Estadística de Instituciones de Educación Superior 2019*.
- Doménech, F. y Gómez, A. (2011). Relación entre las necesidades psicológicas del estudiante, los enfoques de aprendizaje, las estrategias de evitación y el rendimiento. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9(2), 463-496.
- Hayati Rezvan, P., Lee, K. J. y Simpson, J. A. (2015). The rise of multiple imputation: a review of the reporting and implementation of the method in medical research. *BMC Medical Research Methodology*, 15(1), 30. <https://doi.org/10.1186/s12874-015-0022-1>
- Ilardi, B. C., Leone, D., Kasser, T. y Ryan, R. M. (1993). Employee and Supervisor Ratings of Motivation: Main Effects and Discrepancies Associated with Job Satisfaction and Adjustment in a Factory Setting¹. *Journal of Applied Social Psychology*, 23(21), 1789-1805. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1993.tb01066.x>
- Turner, J. C., Midgley, C., Meyer, D. K., Gheen, M., Anderman, E. M., Kang, Y. y Patrick, H. (2002). The classroom environment and students' reports of avoidance strategies in mathematics: A multimethod study. *Journal of Educational Psychology*, 94(1), 88-106. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.1.88>