

Incidencia de la motivación en el rendimiento académico de estudiantes del programa de recuperación académica: un enfoque desde la neuroeducación

Incidence of motivation on the academic performance of students in the academic remediation program: an approach from neuroeducation

¹Rossely Secundina Alcantara Piña, ²Norma M. Duarte Duarte ³Kenia Morel Matos

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, (ISFODOSU), República Dominicana
rossely.alcantara@isfodosu.edu.do; <https://orcid.org/0000-0003-2434-0619>

Universidad Autónoma de Santo Domingo, República Dominicana; prof.normaduarte@gmail.com

Universidad Autónoma de Santo Domingo, República Dominicana; keniamorel1625@hotmail.com

Recibido: 17/6/2023; **Aprobado:** 13/10/2023

Resumen

La presente investigación analiza la incidencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes del programa de recuperación académica (para) desde el enfoque de la neuroeducación. la población total fue de 250 estudiantes, todos con la condición de bajo rendimiento académico, durante el periodo educativo 2017-2. Es un estudio no experimental, de carácter transversal y correlacional, se utilizó el instrumento mape-3 (cuestionario de evaluación de la motivación hacia el aprendizaje o la ejecución en alumnos universitarios, la muestra estuvo representada por 50

Abstract

The present research analyzes the incidence of motivation in the academic performance of students in the academic recovery program (para) from the neuroeducation approach. the total population was 250 students, all with the condition of low academic performance, during the 2017-2 educational period. It is a non-experimental, cross-sectional and correlational study, the mape-3 instrument was used (questionnaire of evaluation of motivation towards learning or performance in university students, the sample was represented by 50 students, being 11 of them male and 39

estudiantes, siendo 11 de ellos masculino y 39 del sexo femenino, en edades comprendida de los 18 a 45 años de edad. Como resultado se evidenció que el miedo al fracaso y la motivación externa se correlacionan significativamente para la toma de decisiones, no existiendo correspondencia entre los resultados de la motivación por aprender, disposición al esfuerzo y el deseo de éxito. La motivación existente en los estudiantes con bajo rendimiento académico participantes en el par, relacionada con el aprendizaje se encuentra en elevados porcentajes, lo cual, en líneas generales, brinda grandes oportunidades para finalizar una carrera universitaria. Según los hallazgos encontrados en esta investigación, estos no son concluyentes en su totalidad para afirmar la incidencia de la motivación en el rendimiento académico, sin embargo en nuestros estudiantes se evidenció lo siguiente: miedo al fracaso, falta de motivación externa y el miedo incide en el aprendizaje y la memoria.

Palabras clave: Motivación, Neuroeducación, Rendimiento académico, Estudiantes, Programa de recuperación académica.

of the female sex, in ages from 18 to 45 years old. As a result, it was found that fear of failure and external motivation are significantly correlated for decision making, with no correspondence between the results of motivation to learn, willingness to make an effort and desire to succeed. The existing motivation in the students with low academic performance participating in the pair, related to learning, is found in high percentages, which, in general terms, provides great opportunities to complete a university degree. According to the findings found in this research, these are not conclusive in their totality to affirm the incidence of motivation in academic performance, however, the following was evidenced in our students: fear of failure, lack of external motivation and fear affects learning and memory.

Keywords: Motivation, Neuroeducation, Academic performance, Students, Academic remediation program.



Incidencia de la motivación en el rendimiento académico de estudiantes del programa de recuperación académica: un enfoque desde la neuroeducación by Rossely Secundina Alcantara Piña, Norma M. Duarte Duarte y Kenia Morrel Matos is licensed under [CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

INTRODUCCIÓN

El rendimiento académico de los estudiantes que participan en los programas de recuperación académica puede verse afectado por diversos factores, y la motivación es uno de ellos. Existe la necesidad de comprender cómo la motivación influye en el rendimiento académico de estos estudiantes, especialmente desde un enfoque basado en los conocimientos de la neuroeducación. La neuroeducación proporciona una perspectiva científica que integra los aspectos cognitivos, emocionales y neurobiológicos del aprendizaje y la motivación (Guillen, 2017). Por lo tanto, realizar un estudio que investigue la incidencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes en un programa de recuperación académica, desde la perspectiva de la neuroeducación, permitirá obtener información valiosa sobre cómo mejorar el proceso de recuperación académica y promover un rendimiento académico óptimo en estos estudiantes. El motivo principal es contribuir al conocimiento científico y educativo en el área de la motivación y el rendimiento académico, específicamente en el contexto de los estudiantes que participan en programas de recuperación académica. Los resultados de este estudio pueden tener implicaciones prácticas para la implementación de estrategias educativas que fomenten la motivación y mejoren el rendimiento académico en este grupo de estudiantes, ayudándoles a alcanzar su máximo potencial y tener éxito en su proceso de recuperación académica (Taborda, et al, 2023).

La neuroeducación es un campo de estudio relativamente nuevo que busca integrar los conocimientos sobre el funcionamiento del cerebro con la educación y el aprendizaje. Aunque aún se encuentra en desarrollo, ha habido avances significativos en los últimos años que han permitido una mejor comprensión de cómo el cerebro aprende y cómo se pueden aplicar estos conocimientos en entornos educativos. Actualmente, se sabe que el cerebro es altamente adaptable y plástico, lo que significa que tiene la capacidad de cambiar y reorganizarse en respuesta a la experiencia y el aprendizaje. Se ha demostrado que factores como la motivación, la emoción, la atención y el ambiente pueden influir en el proceso de aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes. La investigación en neuroeducación ha revelado la importancia de crear entornos de aprendizaje enriquecedores que promuevan la participación activa, el interés y la relevancia de los contenidos para los estudiantes. Además, se han identificado estrategias pedagógicas basadas en los principios de la neuroeducación, como el uso de la metacognición, la enseñanza multisensorial, el aprendizaje basado en proyectos y el uso de tecnología educativa, que pueden mejorar el proceso de aprendizaje y el rendimiento académico.

El presente trabajo se ha realizado con el propósito de investigar y comprender cómo la motivación afecta el rendimiento académico de los estudiantes que participan en un programa de recuperación académica. El motivo principal es

abordar la necesidad de mejorar los resultados educativos de los estudiantes en situaciones de recuperación académica, donde se enfrentan a dificultades para alcanzar los niveles esperados de rendimiento académico. Se busca entender cómo la motivación puede influir en su capacidad para superar obstáculos y lograr un rendimiento académico óptimo. Desde la perspectiva de la neuroeducación, existe un interés científico en comprender cómo los procesos neurocognitivos y neurobiológicos relacionados con la motivación influyen en el rendimiento académico de los estudiantes. Este enfoque busca integrar los conocimientos sobre el funcionamiento del cerebro con la práctica educativa, con el fin de desarrollar estrategias pedagógicas más efectivas y basadas en evidencia (Andrade y Pacciotta, 2023). El avance de la investigación en neuroeducación ha revelado la importancia de considerar la motivación como un factor fundamental en el proceso de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes.

Se ha encontrado que la motivación influye en la atención, el interés y la memoria, lo que a su vez tiene un impacto en la adquisición y retención de conocimientos. Además, se ha demostrado que la motivación puede influir en la autorregulación del aprendizaje, la persistencia y el logro de metas académicas. En este contexto, se han identificado diversas estrategias pedagógicas basadas en los principios de la neuroeducación que pueden promover una mayor motivación y mejorar el rendimiento académico de los

estudiantes. Estas estrategias incluyen el fomento de la autonomía y la elección, la creación de tareas desafiantes pero alcanzables, el establecimiento de metas claras y realistas, el uso de retroalimentación efectiva y el diseño de entornos de aprendizaje enriquecedores y estimulantes.

El presente trabajo se enfoca en investigar cómo la motivación impacta en el rendimiento académico de los estudiantes que participan en un programa de recuperación académica. La comprensión de esta relación puede proporcionar información valiosa para el diseño de intervenciones y estrategias que promuevan la motivación y el éxito académico en este grupo de estudiantes que enfrentan dificultades educativas. Además, contribuirá al avance del conocimiento en el campo de la neuroeducación y su aplicación en entornos educativos. Es necesario conocer los motivos que impulsan al alumno a mejorar su rendimiento académico y de esta manera poder desarrollar una metodología capaz de mejorar el rendimiento del alumno tanto en el ambiente de aula como en el producto final, es decir, en los egresados de la Universidad Autónoma de Santo Domingo. Para tal fin en este artículo se describen teóricamente cada una de las variables involucradas en el estudio, así mismo, se expone la metodología utilizada en la investigación, la cual es de tipo cualitativo transversal y correlacional puesto que se ponen a prueba la relación de las variables entre sí (Pillajo y Leonela, 2023).

Las variables que aquí se describen son, el rendimiento académico y la motivación que ha sido definida desde diferentes puntos de vista. Se presentan y analizan los resultados obtenidos por la aplicación del instrumento para recabar la información, se tabulan los resultados utilizando la estadística descriptiva, para luego ser almacenados en un programa de PC, bajo ambiente Windows 7, en un programa de Microsoft Word y Microsoft Excel, Versión 2013, posteriormente se presentan la discusión, conclusiones y referencias bibliográficas.

El trabajo tiene como objetivo principal: Analizar cómo la motivación influye en el rendimiento académico de los estudiantes que participan en un programa de recuperación académica, utilizando como marco teórico el enfoque de la neuroeducación.

DESARROLLO

Antecedentes de investigación

La incidencia de la motivación en el rendimiento académico de estudiantes participantes en programas de recuperación académica (PRA), ha sido objeto de diversos estudios e investigaciones en el ámbito educativo. En particular, la neuroeducación ha cobrado relevancia recientemente como enfoque para entender cómo funciona el cerebro en el proceso de aprendizaje y cómo se puede mejorar el rendimiento académico a través de intervenciones pedagógicas específicas. En

algunos estudios se ha encontrado que la motivación y el rendimiento académico están estrechamente relacionados, en ese aspecto indica Cabeza (2021), que el rendimiento académico de estudiantes universitarios estaba relacionado con su nivel de motivación. Asimismo, indican Huber y Kuncel (2016), que encontraron que la motivación es un predictor importante del rendimiento académico en estudiantes de secundaria. Por otro lado, algunos estudios también han demostrado cómo la manipulación de variables como el ambiente de aprendizaje y la enseñanza pueden influir en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes.

Los autores Cornide y Villarroel, (2019), encontraron que la creación de un ambiente de aprendizaje colaborativo y de apoyo es beneficioso para la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. En cuanto al enfoque de la neuroeducación, algunos estudios han encontrado que ciertas técnicas de enseñanza y aprendizaje pueden mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes, como ejemplo se tiene el estudio de los autores Ngeles, et al., (2020), donde indican que el uso de la gamificación en el aula puede aumentar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. En resumen, existen diversos antecedentes de investigación sobre la incidencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes del programa de recuperación académica, con un enfoque especial en la neuroeducación. Se ha encontrado que la

motivación y el rendimiento académico están estrechamente relacionados, y que factores como el ambiente de aprendizaje y la enseñanza pueden influir en ambos. Asimismo, se ha demostrado que ciertas técnicas de enseñanza y aprendizaje, como la gamificación, pueden mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes participantes en diferentes programas que le permiten una recuperación académica. El uso de técnicas de enseñanza y aprendizaje basadas en la neurociencia puede ayudar a crear un ambiente de aprendizaje colaborativo y de apoyo, y mejorar la retención de información a través de la práctica de recuperación. La práctica de recuperación, según los autores Huber, et al., (2015), una técnica de estudio basada en la neurociencia, consiste en recordar información a largo plazo a través de la repetición y la elaboración activa de la información aprendida. Esta técnica ha demostrado ser efectiva en la mejora de la retención y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. Asimismo, la gamificación en el aula, es una técnica de enseñanza que utiliza elementos de juego para motivar a los estudiantes, la cual también ha demostrado ser efectiva en la mejora de la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes indican los estudios de Park y Bae, (2014).

En conclusión, la neuroeducación ofrece múltiples estrategias y técnicas que pueden ser utilizadas para mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes del programa de recuperación académica. La práctica de recu-

peración y la gamificación en el aula son sólo algunas de las técnicas que pueden ser implementadas para lograr mejores resultados académicos en estos estudiantes. Es importante seguir investigando y aplicando la neuroeducación en el ámbito educativo para seguir mejorando la calidad de la educación y del aprendizaje.

METODOLOGÍA

Diseño de investigación

El diseño de investigación es no experimental debido a que, según Arias (2016), se trabaja con grupos ya formados con una condición en específico (Bajo rendimiento académico). De carácter transversal, pues según Bernard (2006), la muestra de estudio ha sido tomada en un periodo único y a la vez es correlacional porque según Caballero, et al., (2021), el objetivo es describir las relaciones entre las variables.

Población

La población fue la que asistió al Programa de Recuperación Académica (a partir de aquí PRA), que en su totalidad fueron 250 estudiantes de diferentes carreras.

Muestra

La muestra, que según Bavaresco (2016), es una parte de la población, aquí fue tomada del conjunto de los estudiantes que acudieron al PRA, de la Dirección de Orientación Profesional en la Uni-

versidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) en el periodo Académico 2017-1, de los cuales tomamos una muestra de 50, siendo 39 del sexo femenino y 11 del sexo masculino, en edades comprendidas entre 18 a 45 años. La misma se eligió de manera incidental, según la disponibilidad de los estudiantes y los profesionales, psicólogos/ Orientadores del Departamento. La característica principal de este grupo es que la casi totalidad presentan bajo rendimiento académico y altas expectativas para cambiar de carrera.

Variables

Las variables medidas en nuestra investigación son:

-Variable Independiente: Motivación.

Operacionalización de las Variables: Resultados obtenido en el cuestionario de evaluación de la motivación hacia el aprendizaje o la ejecución en alumnos universitarios (MAPE-3). (Zuñiga, 2023).

-Variable Dependiente: Rendimiento académico.

Operacionalización de las Variables: Calificaciones obtenidas al término de las asignaturas cursadas en el semestre 2016-2.

Instrumento aplicado para recolectar la información.

Para medir los niveles de motivación o actitudinales con los que los adultos afrontan el proceso de enseñanza-aprendizaje, se utilizó el cuestionario de evaluación de la motivación hacia el aprendizaje o la ejecución, MAPE-3, de Montero et al., (2000). Este cuestionario fue diseñado para alumnos universitarios, y para su validación se eligieron 20 estudiantes de ambos sexos que participaban en el programa de recuperación académica. El cuestionario presenta distintas situaciones hipotéticas y otras de experiencias vividas para que los sujetos valoren si están o no de acuerdo con la situación, la respuesta que han de dar se reduce a contestar sí o no. El cuestionario se compone de 124 ítems y las tendencias que mide son las siguientes siete:

- 1.- Miedo al fracaso: Se refiere a la tendencia de evitar situaciones que puede dar lugar a una evaluación negativa de la propia competencia.
- 2.- Deseo de éxito y reconocimiento: Refleja el grado en que se experimenta emociones positivas tras el éxito público. Este grado puede influir en que busquemos el reconocimiento de los demás, hechos que repercute en la autoestima.
- 3.- Motivación por aprender: refleja el interés por la propia naturaleza de la tarea, de su novedad y de las habilidades y destrezas que se adquieren al realizarla.

- 4.- Motivación por la recompensa: Aparece cuando las actividades se realizan exclusivamente como un fin para conseguir algo externo como notas, dinero, posición social.
- 5.- Disposición al esfuerzo: tendencia a asumir gran cantidad de trabajo, con independencia a la meta que está en juego.
- 6.- El desinterés por el trabajo y el rechazo del mismo: tendencia a abordar el trabajo en general con la sensación de que va a ser pesado y aburrido, por lo que en la medida de lo posible tratará de evitarlo.
- 7.- La ansiedad Facilitadora: tendencia a superarse ligada a la tensión de afrontar situaciones en las que hay que realizar una o varias tareas con un tiempo límite.

Procedimiento de investigación

Para la aplicación de la prueba, se realizó la redacción de una carta de consentimiento donde cada uno de los estudiantes autorizó su participación en el proceso con su firma, luego se procedió a la validación del instrumento, aplicándose la prueba a 20 estudiantes de ambos sexos. Las preguntas donde tuvieron dificultad y que fue necesario reformularlas fueron los números: 28, 29, 101 y 119. El instrumento final se aplicó en dos tandas:

- Tanda matutina: a 29 estudiantes.

- Tanda vespertina: a 21 estudiantes.

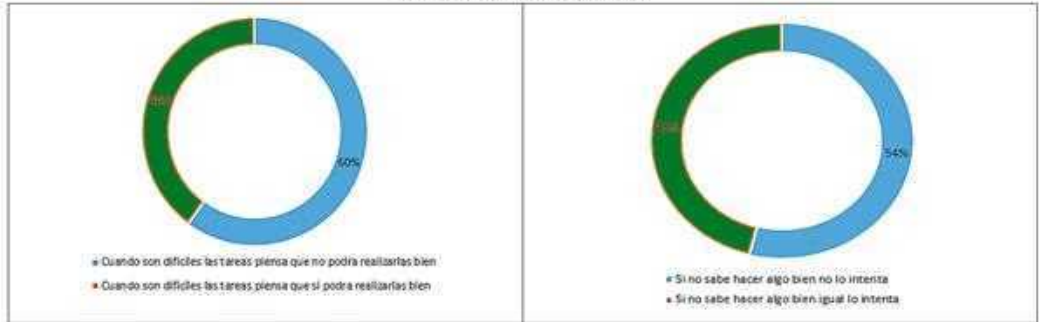
Plan de análisis de los datos

Una vez recolectados los datos, se inició la etapa de procesamiento de los mismos, la cual consistió en reducir, organizar y evaluar los datos obtenidos de la muestra objeto de estudio durante el trabajo de campo. Para el análisis de los datos se aplicó la estadística descriptiva, la cual se organizó en la plataforma Windows 7, con el programa Microsoft Word y Microsoft Excel, Versión 2013. Procesados los datos se generó una tabla con su porcentaje, así como un gráfico. Posteriormente se procedió al análisis descriptivo de los datos.

RESULTADOS

La presente investigación representa un intento de entender la incidencia de la motivación de los estudiantes que participan en el programa de bajo rendimiento académico en la Universidad Autónoma de Santos Domingo (UASD). En este sentido, se analizarán cada una de las escalas del cuestionario MAPE-3, resaltando los dos datos de mayor porcentaje de respuesta. A continuación, los resultados: El 70% de la muestra es femenino, el 52% de la muestra se encuentra entre las edades de 17 a 24 años, el 22% de la muestra se encuentra cursando el ciclo básico y el 18% se encuentra en la facultad de ciencias de la salud, con respecto a las escalas se tiene que:

Ilustración 1 Miedo al fracaso



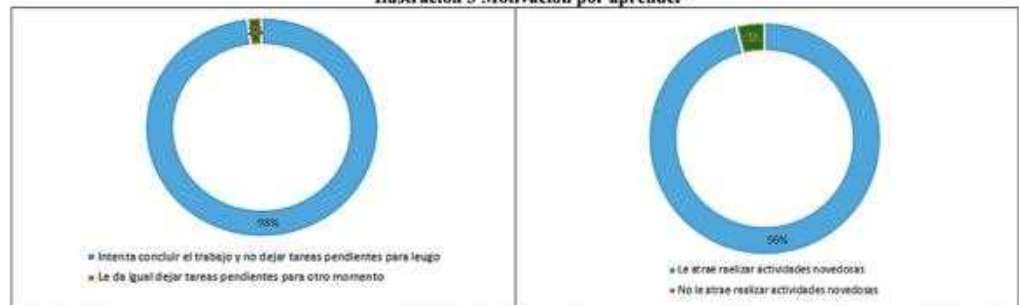
Fuente: elaboración propia, (2023)

Ilustración 2 Deseo de éxito y su reconocimiento



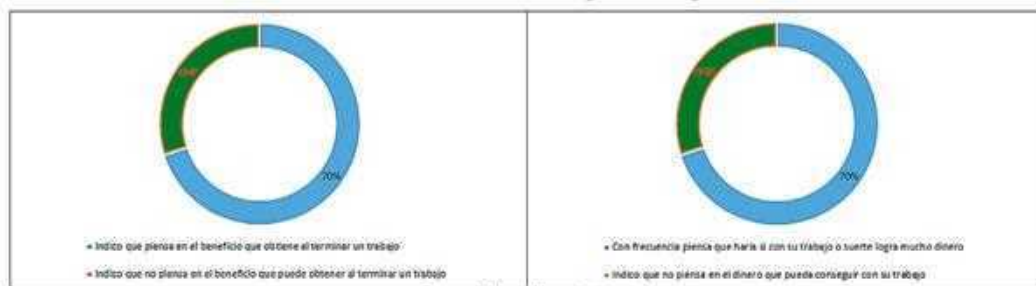
Fuente: elaboración propia, (2023)

Ilustración 3 Motivación por aprender



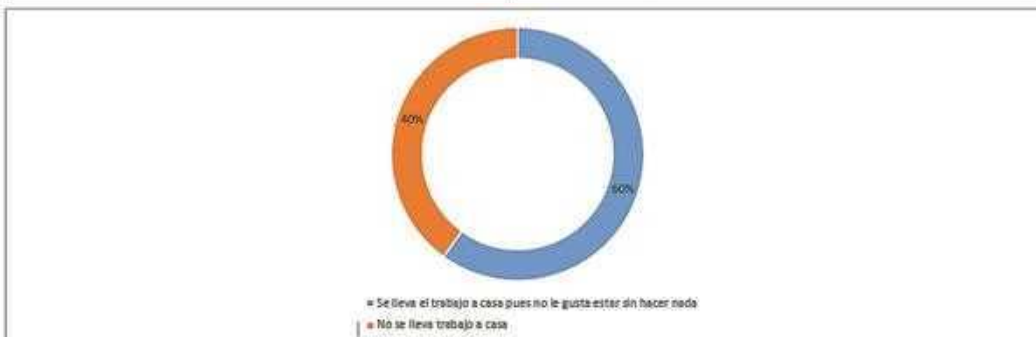
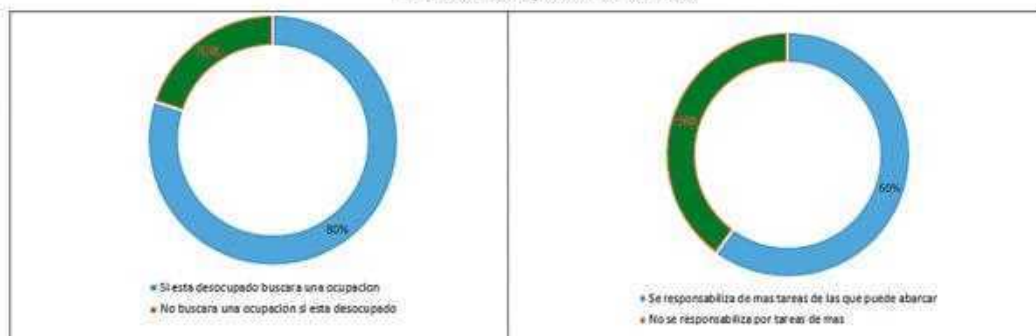
Fuente: elaboración propia, (2023)

Ilustración 4 Motivación por la recompensa



Fuente: elaboración propia, (2023)

Ilustración 5 Disposición al esfuerzo



Fuente: elaboración propia, (2023)

Ilustración 6 Desinterés por el trabajo y rechazo del mismo

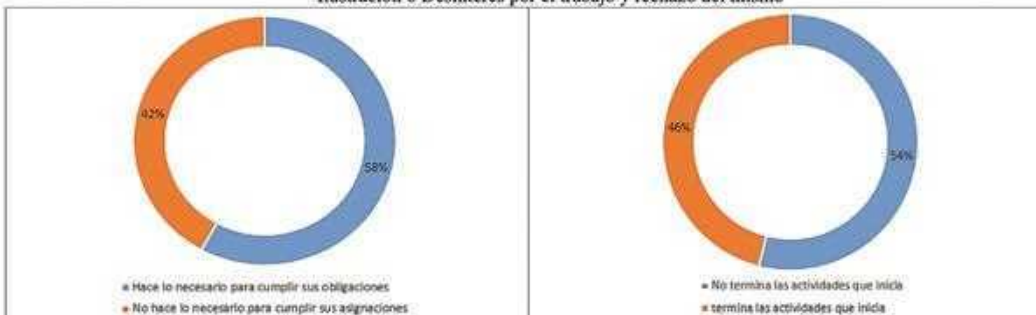
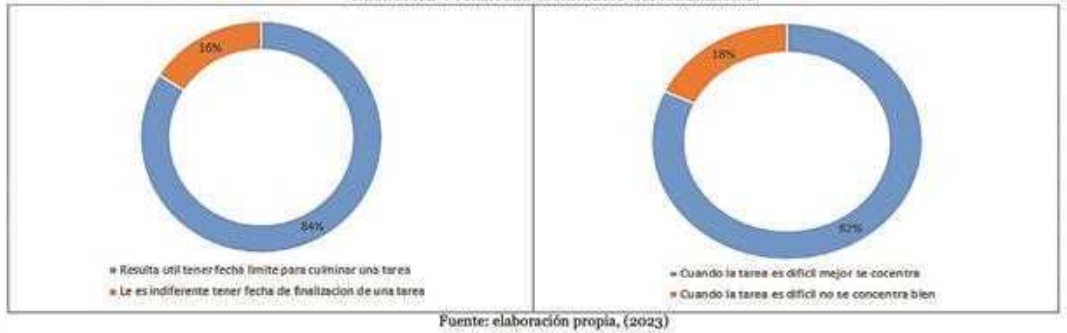


Ilustración 7 Ansiedad facilitadora del rendimiento



A continuación, se presenta una tabla resumen de las respuestas que obtuvieron mayor porcentaje en cada escala contentiva de las siguientes columnas, de izquierda a derecha:

1ra. Columna: indica el nombre de cada Escala.

2da. Columna: Ítems que obtuvieron mayor porcentaje de selección en la encuesta.

3ra. Columna: Porcentaje que representa la selección total de cada ítem, en su respectiva escala.

4ta Columna: Conversión del porcentaje obtenido en cada una de las siete escalas a un porcentaje único de 100%.

Lo anterior nos indica que el ítem de la escala tres fue el de mayor porcentaje obtenido del cuestionario MAPE-3, y que tomando a las siete escalas como un 100%, tiene un porcentaje del 18%, lo cual representa el de mayor porcentaje obtenido, dejando claro que la motivación por aprender es el aspecto de mayor relevancia de la muestra, situación verificable en la tabla 1 e ilustración 8.

Tabla 1: Tabla resumen de los porcentajes por escala

Escala	Ítem	Porcentaje obtenido en su escala	Relacionado al 100%
1.- Miedo Al Fracaso	Cuando tengo tareas difíciles pienso que no voy a ser capaz de hacerlas bien y me cuesta mucho concentrarme	60.0%	11%
2.- Deseo de Éxito y Su Reconocimiento	Si algo me sale mal, pero puedo hacerlo de nuevo, me esfuerzo para dejar a todos claro que puedo hacerlo	90.0%	17%
3.- Motivación por Aprender	Si puedo, procuro concluir mi trabajo y no dejar tareas pendientes para el día siguiente	98.0%	18%
4.- Motivación Externa	Con frecuencia me encuentro pensando lo que haría si, por mi trabajo o suerte, obtengo mucho dinero.	70.0%	13%
5.- Disposición Al Esfuerzo	Al terminar un trabajo pienso sobre todo en el beneficio que voy a obtener con el mismo	80.0%	15%
	Si no tengo nada que hacer me busco alguna ocupación, porque no me gusta perder el tiempo		

6- Desinterés Por el trabajo y rechazo del Mismo	Por lo que el trabajo se refiere, hago lo imprescindible para cumplir y nada más	58.0%	11%
7- Ansiedad Facilitadora del Rendimiento	Me resulta muy útil tener fecha límite para acabar mis tareas, porque me ayuda rendir más y mejor	84.0%	15%
Total		540%	100%
Fuente: Elaboración propia, (2023)			

Ilustración: variables medidas en MAPE-3



Ilustración 8 Resumen de porcentajes al 100% de las escalas de la encuesta

Fuente: Elaboración propia, (2023)

DISCUSIÓN

A la luz de los resultados de esta investigación y del análisis de los mismos, emergen ciertas conclusiones que conviene resaltar y discutir, y que a continuación se presentan: Se determinó que la motivación en los estudiantes con bajo rendimiento académico que participan en el programa de recuperación académica, relacionada con la motivación por aprender se mantienen en porcentaje elevados los mismo les permitiría culminar una carrera universitaria, resultado similar al estudio realizado por Craig y Baucum (2001), mientras que la motivación exter-

na se mantiene por encima de la media, también existen componentes donde los alumnos expresan sus expectativas, las que inferimos en este apartado que los docentes pueden mejorar sus estrategias para enseñar e incentivar la correspondencia de la motivación intrínseca-extrínseca de los alumnos, situación manifestada en el estudio de Diaz (2015).

Los estudiantes con rendimiento académico bajo evidenciaron tener miedo al fracaso y en este sentido se entiende, según Bayona (2023), la aparición de esta emoción que les permite reorientar su decisión vocacional ayudándoles en la toma

decisiones y que además se encuentra relacionada con la expectativa de cambiar de carrera, en este sentido se puede inferir, según los autores Park y Bae (2014), indican que a pesar de sentirse temerosos de fracasar en sus estudios universitarios, se observa que tienen un alto índice de motivación por aprender esta correlación positiva, lo cual permitiría en ellos desarrollar destrezas y la capacidad de poder manejar adecuadamente su estabilidad emocional en los nuevos procesos de aprendizajes que impliquen la decisión y ejecución de cambiar de carrera, situación similar a la expuesta por Huber, et al., (2016), en su estudio denominado Hacia un Modelo causal de rendimiento académico. En términos generales, indica González (2003).

Los estudiantes que presentan bajo rendimiento académico, en algún momento han experimentado falta de motivación, lo cual según Cabrera y Galan (2002), puede estar asociado a factores externos, en consecuencia y según Pillajo y Leone-la (2023), las mismas pueden ser superadas, ya que la falta de motivación en ellos no es permanente, la universidad conjuntamente con el personal docente podrán viabilizar e integrar estrategias neuro educativas que den paso a mejorar las condiciones de los alumnos para que estos puedan superar sus condiciones y adquieran nuevas habilidades para aprender nuevos contenidos.

CONCLUSIONES

Respondiendo al objetivo general planteado en este documento, en donde se requería conocer la incidencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes que acuden al PRA en la Universidad Autónoma de Santo Domingo, desde los enfoques de la neuroeducación, se debe decir que los resultados de esta investigación no son concluyentes en su totalidad para afirmar la incidencia de la motivación en el rendimiento académico, sin embargo, existen dos variables o escalas importantes que inciden como lo son: el miedo al fracaso y la falta de motivación externa. De las 7 escalas medidas en el MAPE 3, se encontraron en los estudiantes las siguientes:

- Deseo del éxito y su recompensa
- Motivación por aprender
- No hay desinterés por el trabajo ni rechazo del mismo
- Ansiedad facilitadora del rendimiento académico
- Miedo al fracaso
- Falta de motivación externa.

La orientación al aprendizaje sugiere que los estudiantes no sólo buscan incrementar su saber y sus capacidades y experimentar su competencia, sino la de poder ayudar también a otros y sentir que el profesor les apoya, propósitos cuyo efec-

to se incrementan cuando el estudiante está dispuesto a hacer esfuerzos, sobre todo cuando percibe la utilidad de lo que se ha de aprender, información corroborada por la investigación realizada por Andrade y Pacciotta (2023), cuando se menciona que cuanto más alta sea la motivación asociada a las metas y condiciones específicas, se experimenta una mayor orientación hacia el aprendizaje y se generan efectos positivos más significativos. En este sentido, se demuestra la validez de la distinción entre la motivación por aprender, el deseo de ser útil y el deseo de apoyo por parte del profesor. Situación semejante a la evidenciada por Colmenares (2008), en su estudio sobre su estudio de rendimiento académico y la motivación al logro.

La orientación al resultado podría definirse por las consecuencias del mismo, tales como el reconocimiento social que conlleva el éxito o por querer conseguir metas externas al aprendizaje diferentes del reconocimiento social. Indica Bayona (2023), que en concordancia con la motivación de logro entre la búsqueda del incremento de competencia la motivación por aprender que se integra en la orientación al aprendizaje y el deseo de que la propia competencia sea evaluada favorablemente, surge el deseo del éxito y su reconocimiento que forma parte de la orientación al resultado.

En cuanto a la orientación a la evitación, los datos muestran que no depende sólo del miedo al fracaso o a la evaluación negativa por parte de los demás, también

depende del grado en que las tareas y la actividad universitaria en su conjunto se perciben como inútiles y, sobre todo, del nivel en que los estudiantes carecen de las estrategias y disposiciones adecuadas para enfrentarse tanto a la presión generada por el contexto de las clases definido por el ritmo al que han de trabajar y los límites de tiempo dentro de los que han de rendir cuentas de su aprendizaje como al desánimo ocasionado por la actitud de los profesores (Gonzalez, 2003).

Por otro lado, cabe destacar variables específicas que definen el miedo al fracaso, evitación y rechazo de la tarea por considerarla inútil y las que definen el resultado deseado del éxito y su reconocimiento y la motivación externa. Probablemente, el miedo al fracaso y la falta de motivación externa, se deba a que los estudiantes no ven la utilidad de lo que han de hacer, ocasionando que baje su orientación al aprendizaje, y en que aumenta el miedo al fracaso, especialmente si carecen de estrategias adecuadas de afrontamiento de la presión, situación que concuerda con el estudio de Garzon et al, (2021).

La dopamina como neurotransmisor inside positivamente en el aprendizaje ya que que infuye directamente en el aprendizaje ya que aumenta el foco de atencion, memoria y placer. La serotonina participa en la regulacion de las funciones perceptivas cognitivas; la aceticolina aumenta la retencion y el aprendizaje; la noradrenalina, esta especialmemte asiada con la atencion. La adrenalina provoca un estado de vigilancia alta ante

un estímulo interpretado como amenazante. El cortisol hace que los músculos a liberen más azúcar. Ambos (adrenalina y cortisol alertan para escapar, esconderse o enfrentar el peligro. Se afecta el hipocampo, responsable de la memoria, es por tanto que el miedo afecta de manera significativa al aprendizaje. Desde la neuroeducación, disciplina que fusiona los aportes de la psicología, la neurociencia y la educación para potenciar el aprendizaje, es pertinente considerar el papel que juega el maestro como guía y acompañante en el aula. Es pertinente pensar el en un maestro que cultive emociones positivas en el aula, un maestro capaz de activar las amígdalas cerebrales con emociones en pro de un aprendizaje significativo. Que las clases no sean meras repeticiones de contenidos. Que las aulas sean espacios de aplicación de estrategias didácticas que promueven el aprendizaje significativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade, F., & Pacciotta, A. (2023). Enfoque Neuroeducativo y su Influencia en el Proceso de Enseñanza en la Asignatura de Matemática de los Estudiantes en la Escuela de Educación General Básica” Humberto Moré. Universidad de Ecuador, Quito.

Arias, F. (2016). Metodología de la investigación. Maracaibo: Princenton.

Bavaresco, A. (2016). Metodología de la investigación. Caracas: Princenton.

Bayona, C. (2023). Neuroeducación física e Inteligencia emocional. Universidad de Bogota, Bogota.

Bernard, C. (2006). Metodología de la investigación para administración, psicología, economía y ciencias sociales. Mexico D.F.: Pearson Educacion.

Caballero, M., cabrera, D., & Llorent, J. (2021). Hacer de la neuroeducación el arte de enseñar: Pensar y sentir para desarrollar las competencias clave. Mexico D.F.: Piramide.

Cabeza, P. (2021). Consideraciones teóricas de la emocionalidad en el proceso enseñanza aprendizaje de las matemáticas. Revista Universidad y sociedad, 201-210.
Cabrera, P., & Galan, E. (2002). Satisfacción escolar y rendimiento académico. Revista de Psicodidactica, 87-97. doi:01520073000048

Colmenares, M. (2008). La correlación entre rendimiento académico y motivación de logro: elementos para la discusión y reflexión. Universidad de los Andes, Trujillo.

Cornide, H., & Villarroel, R. (2019). Método para promover el aprendizaje colaborativo en ingeniería de software. Formacion Universitaria, 3-12.

Craig, G., & Baucum, D. (2001). Desarrollo psicológico. Mexico: Pearson Edu-

cación.

Díaz, A. (1996). Los programas de evaluación. *Revista mexicana de investigación educativa*, 12-16.

Díaz, A. (2015). Factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de 4to.B, instituto técnico salesiano. Universidad Autónoma de Santo Domingo, Santo Domingo.

Dweck, C., Elliot, D., Mussen, P., & Hetherington, E. (1983). *Handbook of child psychology*. New York: Wiley.

Garzón, J., Gutiérrez, J., & Segura, A. (2021). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios. Scielo. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000100013>

González, C. (2003). Factores determinantes del bajo rendimiento académico en Educación Secundaria. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid, Madrid.

González, P. (2003). El rendimiento escolar. Una análisis de las variables que lo condicionan. *Revista galego-portuguesa de psicología e educación*, 1130-1663. doi:<https://doi.org/10.17979/reipe>

Guillen, J. (2017). Neuroeducación en el aula. De la teoría a la práctica. Madrid: Episteme.

Gutiérrez-Monsalve, JA, Garzón, J. y Segura-Cardona, AM (2021). Factores asociados al rendimiento académico en

estudiantes universitarios. *Formación universitaria*, 14 (1), 13-24.

Huber, C., & Kuncel, N. (2016). Does College Teach Critical Thinking? A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 431-468.

Huber, C., Kuncel, N., Sackett, P., & Beatty, A. (2015). Validity Stability Across Entering College Cohorts: Exploring the temporal generalizability of local validity estimates. 237-246.

Montero, I., Alonso, J., & Huertas, R. (2000). Evaluación de la motivación en sujetos adultos: el cuestionario MAPE-3. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid.

Ngeles, M., Luque, K., & Lucas, A. (2020). La Gamificación: herramientas innovadoras para promover el aprendizaje autorregulado. *Dominio de las ciencias*, 349-369.

Park, H., & Bae, J. (2014). Study and research of gamification design. *International Journal of Software Engineering and Its Applications*, 19-28.

Pillajo, T., & Leonela, N. (2023). La neuroeducación en el proceso enseñanza-aprendizaje en el área de Lengua y Literatura de la Unidad Educativa Municipal Antonio José de Sucre. Universidad de Ecuador, Quito.

Taborda, E., Marquez, L., & Ochoa, C. (2023). Promoción de la motivación de los estudiantes en su proceso de ense-

ñanza aprendizaje a través de estrategias neuropedagógicas orientadas a docentes de primaria en Antioquia. Universidad de Antioquia, Antioquia.

Zuñiga, R. (2023). Modelos de intervención neuroeducativa en niños con dificultades de aprendizaje en las matemáticas. Una revisión del estado del arte. Universidad de Ecuador, Quito.