

Academic engagement and emotional regulation in university students

Miguel Angel Alva Rodriguez¹, Daniel Rubén Tacca Huamán²

¹Universidad Tecnológica del Perú, Perú, malva@utp.edu.pe

²Universidad Tecnológica del Perú, Perú, c17500@utp.edu.pe

Abstract– *The connection between students' engagement to their academic tasks and their emotional regulation strategies is a topic of significant relevance in the study of university education. This is due to the complexity of educational dynamics, which encompasses various factors essential to understanding the formative processes of future engineers. Consequently, the primary objective of this research was to examine the relationship between academic engagement and emotional regulation among engineering students. The study adopted a quantitative, correlational approach with a non-experimental, cross-sectional design and included a sample of 282 engineering students from Lima, Peru. The findings reveal that academic engagement is highly, positively, and significantly associated with the cognitive reappraisal strategy ($r = 0.511$, $p = 0.000$), while it demonstrates an inverse relationship with the emotional suppression strategy ($r = -0.328$, $p = 0.000$). Moreover, the findings indicate that women, students aged 30 to 40, those who simultaneously study and work, and individuals engaged in a blended learning modality demonstrate higher levels of engagement and cognitive reappraisal. In contrast, men and students aged 18 to 30 exhibit greater tendencies toward emotional suppression. These results revealed the current situation of the subjects surveyed and recommendations are provided to professors and universities to work on these topics.*

Keywords– *Academic engagement, emotional regulation, engineering, students, university.*

Compromiso académico y regulación emocional en estudiantes universitarios

Miguel Angel Alva Rodriguez¹, Daniel Rubén Tacca Huamán²

¹Universidad Tecnológica del Perú, Perú, malva@utp.edu.pe

²Universidad Tecnológica del Perú, Perú, c17500@utp.edu.pe

Resumen—El vínculo entre el compromiso de los estudiantes por sus tareas y las estrategias de regulación emocional son un tópico de relevancia para el estudio de la educación universitaria; esto porque la dinámica educativa es un fenómeno complejo que involucra diversas aristas para llegar a comprender el proceso formativo de los futuros ingenieros. Por lo anterior, el objetivo principal de la investigación fue determinar la relación entre el compromiso académico (CA) y la regulación emocional en estudiantes de ingeniería; la investigación fue cuantitativa, con alcance correlacional, diseño no experimental transversal y con una muestra de 282 estudiantes de ingeniería de la ciudad de Lima, Perú. Los resultados indican el CA presenta una relación alta, positiva y significativa con la estrategia de reevaluación cognitiva ($r=0.511$, $p=0.000$), pero una relación inversa con la estrategia supresión emocional ($r=-.328$, $p=0.000$). Además, se encontró que las mujeres, los estudiantes entre 30 y 40, los que estudian y trabajan al mismo tiempo y los de modalidad semipresencial son los que presentan mayor compromiso y reevaluación cognitiva; por otra parte, los varones y los estudiantes entre 18 y 30 años destacan en supresión emocional. Estos resultados revelaron la situación actual de los sujetos encuestados y se brindan recomendaciones a las profesoras y universidades para trabajar estos tópicos.

Palabras clave—Compromiso académico, regulación emocional, ingeniería, estudiantes, universidad.

I. INTRODUCCIÓN

El compromiso académico (CA) se ha convertido en un factor determinante para el éxito en la educación superior. Es un estado afectivo-cognitivo que se manifiesta en la relación del estudiante con sus estudios, caracterizándose por un alto grado de involucramiento y dedicación hacia las actividades académicas. Un estudiante con un fuerte CA se percibe a sí mismo como capaz de superar los retos y obstáculos que se presentan en su trayectoria educativa. Este compromiso no solo se relaciona con altos niveles de esfuerzo, vitalidad, inspiración y concentración, sino que también fomenta la persistencia ante las dificultades y la búsqueda de metas a largo plazo. Además, el CA se asocia con una mayor satisfacción académica y un sentido de pertenencia a la comunidad educativa, elementos que contribuyen a una experiencia más enriquecedora y efectiva [1] [2].

Diversas investigaciones han demostrado que el CA está estrechamente asociado con el rendimiento y el éxito de los estudiantes en su formación académica [3]. En particular, algunos estudios han vinculado el compromiso con el concepto de "engagement", que se ha adaptado al contexto educativo como "engagement académico". Esta relación sugiere que un mayor nivel de compromiso no solo impulsa el

rendimiento académico, sino que también está relacionado con el desarrollo y la finalización de tareas. El CA se caracteriza por una profunda conexión emocional y cognitiva con el proceso de aprendizaje, lo que se traduce en una participación en las actividades académicas y en un sentido de pertenencia a la comunidad educativa. Además, el CA puede fomentar la autoeficacia y la motivación intrínseca, elementos clave que permiten a los estudiantes enfrentar desafíos con una actitud positiva [2].

En esa misma línea, se puede afirmar que los estudiantes con CA se caracterizan por estar altamente y comprometidos con sus estudios, lo cual los diferencia del resto por su grado de voluntad para esforzarse y persistir ante las adversidades. Además, los lleva a desarrollar el trabajo académico y demostrar habilidades que les permiten organizar sus tiempos entre los asuntos académicos y personales [2]. En tal sentido, los jóvenes universitarios suelen enfrentarse a altos niveles de demanda académica que requieren no solo habilidades cognitivas, sino también, la capacidad de gestionar adecuadamente sus emociones para mantener un desempeño académico óptimo [4]. Lo anterior quedó demostrado en un estudio desarrollado en España donde se destaca la percepción del alumnado sobre la influencia de la práctica docente en su proceso de aprendizaje [5].

En pocas palabras, cuando los estudiantes demuestran un alto compromiso, implica que están activamente involucrados en sus aprendizajes, se sienten capaces de desarrollar sus tareas y muestran una actitud positiva hacia sus estudios [2]. Por ello, los estudiantes que se caracterizan por tener un mayor compromiso tanto con sus estudios como con su institución son aquellos que presentan menor probabilidad de abandonar su formación académica. Tal como se comprobó en un estudio realizado en más de mil jóvenes españoles, donde se identificó que el CA actúa como factor moderador en la intención de abandono y un factor parcial con la satisfacción de permanencia [6].

Asimismo, se puede reconocer que el CA es un constructo multidimensional que incluye componentes conductuales, cognitivos y emocionales [7]. Adicionalmente, se debe resaltar que el CA implica las interacciones sociales que se dan entre el estudiantado y sus docentes, lo cual repercute en la generación de conocimiento y nuevas experiencias; además de las actitudes positivas hacia el aprendizaje [3]. En suma, se puede entender al compromiso como la inmersión psicológica que un estudiante realiza en las actividades de aprendizaje, lo

cual abarca tanto la atención continua como el aprendizaje autorregulado [6].

Por otro lado, la regulación emocional se refiere a la capacidad de los individuos para identificar, comprender y gestionar sus emociones de manera efectiva en diversas situaciones. Este proceso es fundamental para el bienestar psicológico, ya que permite a los estudiantes manejar sus reacciones emocionales ante desafíos y adversidades [9]. La regulación emocional puede considerarse un pilar esencial de la salud física y mental de los universitarios, ya que es crucial para afrontar situaciones nuevas, estresantes o que demandan una gran carga emocional. La habilidad para regular las emociones no solo contribuye a una mejor adaptación a la vida académica, sino que también influye en las relaciones interpersonales y la capacidad de tomar decisiones saludables [10]. Además, estudios han demostrado que una buena regulación emocional se asocia con un menor riesgo de ansiedad y depresión, lo cual es especialmente relevante en el contexto universitario, donde las presiones académicas pueden ser significativas.

Sin embargo, en el ámbito universitario, aquellos estudiantes que inician su formación académica no siempre cuentan con estrategias de regulación emocional y podrían verse afectados al tener experiencias de ansiedad e insatisfacción en su vida académica [10] [11] [12]. Tal como quedó demostrado en una investigación realizada a jóvenes canadienses quienes mostraron limitaciones en sus instituciones para enfrentar problemas como la depresión, el estrés, la ansiedad y la calidad de vida universitaria [13].

Adicionalmente, un estudio realizado en jóvenes chinos concluyó que la regulación de las emociones podría afectar directa y positivamente su capacidad para empatizar y desarrollar sus prácticas preprofesionales de forma exitosa; se identificaron altos niveles de regulación de las emociones en estudiantes que mostraban una fuerte capacidad de empatía [9]. En base esto, se puede afirmar que el uso eficaz de la regulación emocional puede desempeñar un papel crucial en la manera en que el estudiantado enfrenta la carga académica, las exigencias de los proyectos y los exámenes [11]. La presión por alcanzar buenos resultados, combinada con las expectativas del mercado laboral, puede aumentar los niveles de estrés, lo que hace que la regulación emocional sea una habilidad indispensable [13].

De hecho, aquellos estudiantes que disfrutan aprender pueden fomentar el desarrollo de otras competencias relevantes en sus estudios. Por ejemplo, son capaces de regular sus emociones, incorporando estrategias de afrontamiento, de autorregulación y sobre todo de motivación [14]; esto permite una motivación constante, rápida adaptación a los retos y gestionar las dificultades con mayor resiliencia [15]. Por ejemplo, una investigación desarrollada en Chile concluyó que el CA y la motivación son determinantes positivos durante la vida académica de los estudiantes. Por lo que si el joven se encuentra comprometido académicamente y posee motivación, se incorporará con mayor facilidad al entorno universitario. En contraposición, si las motivaciones del estudiante son

originadas por fuentes externas, tendrá dificultades para manejar el estrés o la ansiedad, pueden experimentar desmotivación, bajo rendimiento académico o abandono de la carrera [4]. En este punto, es importante mencionar que no todas las instituciones superiores suelen ofrecer recursos y servicios de apoyo psicológico y académico que pueden contrarrestar esta problemática [11].

Durante los años postpandemia, los estudiantes de ingeniería han enfrentado una serie de retos particulares debido a la naturaleza de su formación y complejidad de la carrera. No solo deben lidiar con las demandas académicas, sino también con factores externos como la presión económica y la competitividad en el mercado laboral, lo que incrementa la necesidad de contar con habilidades adecuadas de regulación emocional. La falta de apoyo descrita anteriormente puede llevar a un aumento de las dificultades en la adaptación, lo que a su vez puede afectar su desempeño académico y su bienestar general. Además, el aislamiento social y la falta de redes de apoyo dentro de la universidad pueden intensificar estos desafíos, haciendo aún más urgente la implementación de programas que promuevan no solo la salud mental, sino también el desarrollo de competencias emocionales [7].

En definitiva, la relación entre el CA y la regulación emocional es un tema de creciente interés en la investigación educativa, sobre todo en áreas de ciencias e ingeniería. Los estudiantes que son capaces de regular adecuadamente sus emociones podrían mostrar niveles más altos de CA, ya que lograrían mantener una actitud positiva frente a las dificultades y evitar la procrastinación o el abandono de las tareas. A su vez, un mayor CA generaría emociones positivas, como la satisfacción y el orgullo, lo que facilita una regulación emocional más eficiente. En tal sentido, el presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el compromiso académico y la regulación emocional en estudiantes de ingeniería de Lima, Perú.

II. MÉTODO

En el presente trabajo se siguió una estrategia asociativa para el estudio de las variables [16]; así mismo, se trabajó bajo los lineamientos del enfoque cuantitativo debido a que se buscó una medida objetiva y rigor metodológico. En este sentido, se siguieron las pautas de Hernández-Sampieri y Mendoza por lo que la investigación se desarrolló bajo el alcance correlacional y diseño no experimental transversal [17]. La muestra final estuvo compuesta por 282 jóvenes que estudiaban alguna carrera de ingeniería de la ciudad de Lima, Perú; como los investigadores priorizaron la accesibilidad de los participantes en la encuesta, el muestreo fue no probabilístico por conveniencia. Todos los sujetos eran mayores de edad, participaron 164 varones y 118 mujeres, los sujetos mantuvieron su anonimato en todo momento.

La primera variable, compromiso académico, fue medida con una versión peruana [18] del Utrecht de Engagement

Académico (UWES-S), el cual considera al compromiso con las actividades académicas como un estado positivo y persistente en el contexto educativo. La escala adaptada al contexto peruano pasó por un análisis de estructura interna y de confiabilidad, se demostró una estructura trifactorial y se obtuvo una confiabilidad de .88 en el índice alfa. Las dimensiones constitutivas de esta escala fueron: (1) Vigor, (2) Dedicación y (3) Absorción; en total, la escala tuvo 16 ítems con formato de respuesta tipo Likert de 5 opciones.

Para evaluar la regulación emocional, se empleó una versión adaptada al contexto peruano [19] del Emotion Regulation Questionnaire (ERQ) de Gross y John; de esta forma, se midieron las estrategias de regulación emocional de los estudiantes de ingeniería. El instrumento que se usó en esta investigación constó de 10 ítems distribuidos en dos dimensiones independientes: (1) Reevaluación cognitiva y (2) Supresión emocional. Antes de realizar el trabajo de campo, los investigadores probaron con éxito la estructura bifactorial de esta escala a través de un piloto, así mismo, se obtuvo alfa igual a .80 para la confiabilidad.

Durante el trabajo de campo, se empleó la técnica de la encuesta para recoger los datos de los participantes voluntarios; todos los estudiantes de ingeniería aceptaron el consentimiento informado, respondieron la ficha sociodemográfica y completaron con éxito los cuestionarios. Se recogió información sobre su edad, sexo, condición laboral, carrera y modalidad de estudio. Se empleó el paquete el paquete estadístico SPSS v.27 para el tratamiento estadístico de los datos.

III. RESULTADOS

En la tabla I se observan los estadísticos descriptivos obtenidos por la muestra de estudio en las variables y sus dimensiones. En promedio, la muestra presentó 61.12 puntos en la escala de CA, lo cual estaría indicando que presentan entre un bueno y adecuado compromiso con sus labores académicas. Por otra parte, los resultados promedios obtenidos en las dimensiones de la regulación emocional señalan que el puntaje estaría por encima de la mitad de la escala. De todas formas, es necesario mencionar que existen casos con puntajes mínimos en las variables y sus dimensiones.

TABLA I. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

Variables y dimensiones	M	$\bar{x}$	DE	Puntaje Mín.	Puntaje Máx.
Compromiso académico	61.12	62.00	9.89	16	80
Vigor	21.86	22.00	4.44	6	30
Dedicación	21.01	21.00	3.50	5	25
Absorción	18.25	18.00	3.45	5	25
Reevaluación cognitiva	26.31	27.00	8.51	6	42
Supresión emocional	17.20	18.00	4.75	4	28

Previo a la ejecución de las pruebas estadísticas correlacionales, se analizó la normalidad de los datos. Para ello, se tomó en cuenta el número total de participantes y se decidió emplear la prueba Kolmogorov-Smirnov (tabla II)

TABLA II. PRUEBA DE NORMALIDAD DE LOS DATOS RECOLECTADOS

Variables y dimensiones	Estadístico	gl	p
Compromiso académico	0.056	282	0.000
Vigor	0.091	282	0.000
Dedicación	0.174	282	0.000
Absorción	0.086	282	0.000
Reevaluación cognitiva	0.137	282	0.000
Supresión emocional	0.103	282	0.000

Como se puede observar en la tabla II, el p-valor obtenido es menor al nivel de significancia típicamente aceptado ($p=0.05$), por lo que se concluye que los datos recolectados no siguen una distribución normal. Lo anterior permitió optar por pruebas no paramétricas para el estudio correlacional (tabla III)

TABLA III. CORRELACIÓN ENTRE EL COMPROMISO ACADÉMICO Y LA REEVALUACIÓN COGNITIVA

Variables y dimensiones	Reevaluación cognitiva	
	Coefficiente de correlación	p
Compromiso académico	0.511	0.000
Vigor	0.464	0.000
Dedicación	0.435	0.000
Absorción	0.453	0.000

Como se puede apreciar en la tabla III, el puntaje total del CA presenta una correlación alta, positiva y significativa con la reevaluación cognitiva en los estudiantes de ingeniería ($r=0.511$, $p=0.000$). Así mismo, se puede observar que las tres dimensiones del compromiso también presentan relaciones positivas y significativas con la reevaluación cognitiva, sin embargo, estas tres últimas correlaciones son medianas.

TABLA IV. CORRELACIÓN ENTRE EL COMPROMISO ACADÉMICO Y LA SUPRESIÓN EMOCIONAL

Variables y dimensiones	Supresión emocional	
	Coefficiente de correlación	<i>p</i>
Compromiso académico	-0.328	0.000
Vigor	-0.298	0.000
Dedicación	-0.337	0.000
Absorción	-0.198	0.000

En la tabla IV, se evidencia que el CA presenta una relación negativa, mediana y significativa con la supresión emocional en los estudiantes de ingeniería ($r=-0.328$, $p=0.000$). También se muestra que la supresión emocional se vincula negativa y significativamente con el vigor ($r=-0.298$, $p=0.000$), la dedicación ($r=-0.337$, $p=0.000$) y la absorción ($r=-0.198$, $p=0.000$). Lo anterior indicaría que el entusiasmo y dedicación que los estudiantes de ingeniería ponen en sus actividades académicas y estudios se relaciona negativamente con la inhibición de las emociones y pensamiento.

TABLA V. COMPARACIÓN DE RESULTADOS SEGÚN EDAD

Variables	Edad	$\bar{x}$	<i>U</i>	<i>p</i>
Compromiso académico	18 a 30 años (193)	58.00	1869.00	0.000
	31 a 40 años (89)	70.00		
Vigor	18 a 30 años (193)	21.00	2643.50	0.000
	31 a 40 años (89)	26.00		
Dedicación	18 a 30 años (193)	20.00	2912.00	0.000
	31 a 40 años (89)	24.00		
Absorción	18 a 30 años (193)	17.00	3004.50	0.000
	31 a 40 años (89)	21.00		
Reevaluación cognitiva	18 a 30 años (193)	27.00	4902.50	0.000
	31 a 40 años (89)	30.00		
Supresión emocional	18 a 30 años (193)	19.00	5943.00	0.000
	31 a 40 años (89)	16.00		

Según la tabla V, existe diferencia significativa en el CA y en la reevaluación cognitiva según el rango etario de los estudiantes de ingeniería. Los participantes de 31 a 40 años presentan mayor compromiso con el estudio y mayor facilidad para cambiar su pensamiento en comparación con los más jóvenes, esta tendencia también se repite en las dimensiones vigor, dedicación y absorción. Por otra parte, los resultados indican que los futuros ingenieros más jóvenes (entre 18 a 30 años) presentan mayor puntaje en supresión emocional en comparación con sus pares mayores.

TABLA VI. COMPARACIÓN DE RESULTADOS SEGÚN SEXO

Variables	Sexo	$\bar{x}$	<i>U</i>	<i>p</i>
Compromiso académico	Varones (164)	58.00	4053.50	0.000
	Mujeres (118)	66.50		
Vigor	Varones (164)	20.50	4774.50	0.000
	Mujeres (118)	24.00		
Dedicación	Varones (164)	20.00	4944.50	0.000
	Mujeres (118)	23.00		
Absorción	Varones (164)	17.00	5074.00	0.000
	Mujeres (118)	20.00		
Reevaluación cognitiva	Varones (164)	27.00	6798.50	0.000
	Mujeres (118)	29.00		
Supresión emocional	Varones (164)	19.00	6750.50	0.000
	Mujeres (118)	16.00		

En la comparación según sexo, los datos expuestos en la tabla VI muestran que las mujeres que estudian ingeniería presentan mayor CA que los varones, esto también se ve reflejado en los puntajes obtenidos en cada una de las dimensiones de esta primera variable. En cuanto a las estrategias de regulación emocional, se evidenció que las mujeres presentan más reevaluación cognitiva que los varones; en cuanto a la supresión emocional, fueron los varones los que presentan mayor puntaje en esta estrategia de regulación emocional.

Según la condición laboral, los estudiantes de ingeniería que estudian y trabajan al mismo tiempo presentan mayor CA, esto se refleja también en los puntajes obtenidos en cada dimensión de esta variable. En cuanto a la regulación emocional, se ve en la tabla VII que la reevaluación cognitiva presenta mayor puntaje en los que estudian y trabajan; sin

embargo, en supresión emocional no se han presentado diferencias significativas.

TABLA VII. COMPARACIÓN DE RESULTADOS SEGÚN CONDICIÓN LABORAL

Variables	Actividad laboral	$\bar{x}$	U	p
Compromiso académico	Solo estudia (115)	57.00	6174.00	0.000
	Trabaja y estudia (167)	64.00		
Vigor	Solo estudia (115)	20.00	6564.00	0.000
	Trabaja y estudia (167)	23.00		
Dedicación	Solo estudia (115)	20.00	7178.00	0.000
	Trabaja y estudia (167)	22.00		
Absorción	Solo estudia (115)	17.00	6434.50	0.000
	Trabaja y estudia (167)	19.00		
Reevaluación cognitiva	Solo estudia (115)	26.00	7779.50	0.007
	Trabaja y estudia (167)	28.00		
Supresión emocional	Solo estudia (115)	18.00	8354.00	0.063
	Trabaja y estudia (167)	18.00		

En los resultados por modalidad de estudio, la tabla VIII muestra que los estudiantes de ingeniería en la modalidad semipresencial presentan mayor CA, en comparación con aquellos que estudian su carrera en forma presencial o virtual; este comportamiento también se observó en cada una de las tres dimensiones de esta variable. En cuanto a la reevaluación cognitiva, los jóvenes de la modalidad semipresencial presentan mayor puntaje en esta estrategia de regulación emocional; y los estudiantes de modalidad virtual presentan mayor supresión que sus otros compañeros. Finalmente, no se encontraron diferencias significativas en las variables y sus dimensiones según tipo de ingeniería.

TABLA VIII. COMPARACIÓN DE RESULTADOS SEGÚN MODALIDAD DE ESTUDIO

Variables	Actividad laboral	$\bar{x}$	H de Kruskal-Wallis	p
Compromiso académico	Presencial (139)	62.00	59.60	0.000
	Semipresencial (95)	65.00		
	Virtual (48)	56.00		
Reevaluación cognitiva	Presencial (139)	27.00	14.65	0.001
	Semipresencial (95)	29.00		
	Virtual (48)	25.50		
Supresión emocional	Presencial (139)	18.00	7.40	0.025
	Semipresencial (95)	17.00		
	Virtual (48)	20.00		

IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La asociación estadística entre el CA y la reevaluación cognitiva devela que el compromiso puede promoverse cuando los estudiantes de ingeniería aplican estrategias adaptativas para la gestión emocional [20]; esto a su vez podría vincularse con estrategias de manejo del estrés ante situaciones académicas desafiantes que se reinterpretan como oportunidades de aprendizaje [9]; aunque esto último podría discutirse ampliamente [21]. El afrontamiento de estas dificultades conlleva un crecimiento asociado a estrategias metacognitivas como la planificación y el monitoreo del progreso académico. Cuando se aplica la reevaluación cognitiva se reinterpretan las experiencias didácticas y la práctica docente [5] de forma positiva y se pueden sentir más satisfechos [22], felices y comprometidos con el estudio [1] [2]. Así mismo, es posible que este resultado reduzca el agotamiento emocional al establecer mejores relaciones sociales con sus compañeros y profesores; esto porque se promueve un ambiente positivo, se convencen mutuamente de su capacidad para solucionar retos, refuerzan su confianza y también su motivación con las tareas [14].

Como estas dos variables traen consigo consecuencias positivas, desde el aula universitaria sería conveniente fomentar la mentalidad de crecimiento, valorando el esfuerzo y la perseverancia sin caer en discursos negativos que no motivan a los estudiantes. De esta forma, y considerando que todo aquello que acontece en el aula impacta en la percepción de los estudiantes [5], se estaría promoviendo la superación de desafíos durante el aprendizaje [23]. Esto último resulta de gran relevancia para las carreras de ingeniería, pues es sabido que su exigencia académica supera la dinámica educativa en otras carreras; de esto, sería recomendable que los profesores y jefes académicos contemplen la posibilidad de implementar

retos académicos progresivos donde los estudiantes puedan aplicar herramientas cognitivas y emocionales. Además, sería necesario revisar el plan de estudio para incorporar elementos que permitan a los estudiantes desarrollar habilidades para enfrentar los desafíos del futuro mercado laboral. Todo esto debe estar acompañado de profesores capacitados en métodos, técnicas y estrategias didácticas para promover el CA (vigor, dedicación y absorción) en sus estudiantes [24]; si bien el compromiso es un constructo que puede verse afectado por diversos factores [7], es necesario que desde la docencia y la institución universitaria se reconsidere el nivel de responsabilidad sobre el desarrollo profesional de los jóvenes. Aun cuando el servicio educativo sea recibido como adecuado u óptimo, es inexcusable girar la mirada a estos aspectos psicológicos, pues al final de todo se ofrece un servicio que apunta a formar integral y profesionalmente a personas [25][26].

Por otra parte, los resultados entre el compromiso y la supresión emocional se pueden explicar analizando diversos factores. Si un sujeto limita la expresión emocional por factores socioculturales, por ejemplo, también está limitando la expresión de las emociones positivas, las cuales son necesarias para una vida psicológica saludable [27]; esto disminuye el entusiasmo y la satisfacción con los estudios [6]. La supresión de emociones no solo reduce la calidad de las relaciones interpersonales (dificultad de comunicación) [10], sino que está ligada a un incremento del estrés [28], disminución de la atención y concentración afectando indirectamente los resultados académicos y el compromiso con los estudios. Esta asociación estadística estaría demostrando que una inadecuada gestión de las emociones afecta el desarrollo de habilidades como la creatividad, la resolución de problemas, la resiliencia [29], entre otros. Esta situación podría mejorar si en las aulas se crea una cultura de apoyo hacia los demás, donde los estudiantes expresan sus emociones o preocupaciones sin miedo a ser ridiculizados por el profesor “experto”; además de esto, es necesario que los profesores se capaciten en temas de inteligencia emocional, trabajo en equipo, retroalimentación constructiva, entre otras. En este punto queda claro que un ambiente educativo donde se suprima emocionalmente al estudiante no estará contribuyendo al CA ni a su formación profesional.

Si en aula universitaria se emplean metodologías centradas en la teoría, sin participación de los estudiantes, se sobrecarga de tareas, se crea un ambiente frecuentemente punitivo y los profesores son poco accesibles, es razonable que se configure un ambiente negativo para el vigor, aumentando la supresión emocional de los estudiantes. En el mismo sentido, una forma rápida de disminuir la dedicación de los estudiantes y aumentar la supresión emocional es presentando contenido sin relevancia, sin aplicación práctica, no reconocer el éxito de los estudiantes, promover un espacio de competencia destructiva y exigir académicamente a los estudiantes sin que reciban retroalimentación constructiva ni apoyo emocional. Finalmente, es necesario mencionar que una clase sin estructura, con interrupciones frecuentes, sin desafíos

cognitivos y con un ambiente tenso, estaría promoviendo la disminución de la absorción y aumentando los problemas emocionales. Estar frente de un aula universitaria es una labor compleja que no se limita al dominio de una disciplina [30], involucra también aspectos relevantes como los mencionados, por ello, no todos tienen éxito en las aulas.

En cuanto a la edad, los universitarios de 31 a 40 años destacan en el compromiso y sus dimensiones, así como en la reevaluación cognitiva. Estos resultados se explicarían debido a que este grupo etario presenta mayor desarrollo de la madurez emocional, su experiencia de vida les permite afrontar mejor el estrés gracias a la estrategia de reestructuración cognitiva y ajuste de pensamiento. En este sentido, los adultos de este grupo etario ven el estudio de una carrera profesional como una inversión a futuro, lo que mejoraría su situación laboral y personal; de allí, su compromiso con los estudios. Esta relación sería una expresión natural de la mayor responsabilidad y disciplina que manifiestan al organizar su tiempo y maximizar su esfuerzo [2]; adicional a lo anterior, es necesario mencionar que los estudiantes de mayor edad priorizan su tiempo, presentan más absorción y no se ven tan influenciados por actividades sociales o de ocio como sí lo están sus pares más jóvenes.

Una de las principales sugerencias, en vista a lo expuesto en el párrafo anterior, es la promoción del aprendizaje intergeneracional [31]. Cuando se realiza trabajo en el aula es común ver que se formen grupos por afinidad o por grupo etario, lo realmente valioso para aumentar el compromiso en las aulas de ingeniería sería formar grupos con integrantes de diversa edad para compartir experiencias y perspectivas; esta situación fomentaría aprendizaje mutuo pues se aprovecharía el intercambio de conocimiento, habilidades y estrategias emocionales. En este contexto, dar autonomía para el aprendizaje, elaborar casuística de diferente nivel de complejidad, usar estrategias didácticas activas y convertir a los profesores en mentores y facilitadores en el aprendizaje [32], resulta una empresa de vital importancia para promover el compromiso con el aprendizaje y fortalecer las habilidades de reestructuración cognitiva tanto en los estudiantes más jóvenes como en los de mayor edad.

Por otro lado, los resultados de los estudiantes más jóvenes y la supresión emocional se deberían a que estos participantes aún están en pleno proceso de desarrollo de habilidades para regular sus emociones; debido a su menor experiencia [10] [11] [12], es posible que perciban mayor presión social y busquen la aprobación de otros para sus logros o metas. En la etapa joven de la adultez es común sentirse inseguros, mostrar incertidumbre frente al futuro, sentir temor por los desafíos académicos, sufrir la influencia de los patrones socioculturales y presentar menores habilidades metacognitivas, afectando la gestión emocional [33]. Estos valores de supresión emocional inciden negativamente en el compromiso, los hace más propensos al estrés [28], dificulta el desarrollo de la creatividad y de la resolución de problemas; además, se mostraría menos participación en el aula y se agudizarían los problemas de

aprendizaje obstaculizando las habilidades técnicas y de pensamiento crítico. Para reducir la supresión emocional en los más jóvenes es necesario una comunicación abierta y horizontal con el profesor, usar estrategias de reevaluación cognitiva como parte de la metodología de enseñanza, e implementar estrategias de participación de dialogo y debate.

En cuanto al sexo, se pudo ver que las mujeres destacan en CA [34] y en la reevaluación cognitiva. Es posible que estos resultados se deban a las diferencias en el proceso de socialización entre varones y mujeres; así mismo, como lo indican varios estudios, las mujeres usan con frecuencia la reevaluación cognitiva para manejar situaciones estresantes [9] y concentrarse en sus estudios. Además de lo anterior, se ha visto que las mujeres pueden presentar mayores índices de motivación intrínseca [35] como resultado de las expectativas de logro personal; en este contexto, la educación puede ser vista como una herramienta que les permite acceder a más oportunidades laborales, mayor independencia económica, mayor participación en las disciplinas STEM, mayor acceso a redes sociales de apoyo institucionales [11] y cambio de roles. De lo anterior se comprende que las mujeres estén más comprometidas con sus estudios y aprovechen de forma positiva sus experiencias educativas [1] [2] como se ha visto en diferentes contextos. Por su parte, los estereotipos clásicos de género, las expectativas culturales y la tendencia a inhibir la expresión de emociones, pueden ser tres razones por las cuales los varones destacan en la supresión emocional.

Desde otro ángulo, las persona que trabajan y estudian al mismo tiempo presentan desafíos más grandes en comparación con aquellos que solo estudian. No obstante, los resultados sobre el CA y la reevaluación cognitiva de este grupo se explicarían si se considera el mayor sentido de disciplina y responsabilidad al equilibrar recursos y tiempo entre la familia, el trabajo y los estudios; de la misma manera, la existencia de motivación intrínseca [2] por el logro de objetivos, la aplicación práctica de los contenidos teóricos al mundo laboral y la valoración del esfuerzo académico, son comportamientos característicos de las persona que están ligadas al mundo laboral y que han conectado su compromiso con sus objetivos a largo plazo. La actividad laboral permite que los jóvenes desarrollen habilidades interpersonales y de comunicación; además de fortalecer sus conocimientos a través de la aplicación práctica. Por otra parte, la supresión emocional reportada en el grupo que solo estudia puede encontrar explicación en la falta de gestión emocional, poco desarrollo de estrategias de afrontamiento y presión social sobre sus resultados académicos [13]. La actividad laboral abre una gran puerta al desarrollo de diversas habilidades sociales que se vinculan con la regulación emocional.

En cuanto a la modalidad de estudio, los resultados indicaron que la modalidad semipresencial involucra mayor CA y reevaluación cognitiva. Esto evidenciaría la importancia de la flexibilidad y autonomía en el aprendizaje que se promueve en esta modalidad [36], pues el estudiante debe encontrar un equilibrio entre sus estudios y otras responsabilidades; además, fomenta la autorregulación [6], la

gestión del tiempo y la interacción presencial en algunas sesiones de clase. Esta rutina semipresencial también estaría entrenando a los estudiantes para afrontar en el futuro los entornos laborales cambiantes que combinan la presencialidad y la virtualidad, permite construir una percepción más clara y sólida sobre la utilidad práctica del aprendizaje [37] y logra un equilibrio entre la interacción social, la motivación intrínseca y la autonomía. Todo lo anterior también se vincularía con los resultados de la modalidad virtual y la supresión emocional; tal vez la menor interacción cara a cara con colegas y profesores reduce el apoyo, la gestión y la comunicación de las emociones. Al estar frente a una pantalla y no prender la cámara se aumentaría la sensación de anonimato y desconexión, no se estaría contribuyendo al desarrollo de estrategias de afrontamiento y se puede caer en distracciones que afectan el CA.

Enseñar en la modalidad virtual representa un reto para los profesores pues es necesario entablar una comunicación efectiva mediada por una pantalla que muchas veces no muestra el rostro del interlocutor, sea por problemas técnicos, de conexión u otros. Además, la creación de espacios para la interacción de los estudiantes muchas veces se ve minado porque ellos no responden o solo se conectan para cumplir con la asistencia; todos estos elementos merman en la efectividad didáctica del ingeniero que funge como docente universitario en la modalidad virtual. Por lo anterior, se presentan casos donde profesionales exitosos en la industria no les va bien cuando ingresan a la docencia. El tema no es solo responsabilidad del profesor, sino también de la institución que debería compensar esa falta de interacción social; una respuesta necesaria sería la implementación de un acompañamiento personalizado que haga seguimiento al desarrollo de habilidades duras, pero también del aspecto emocional y social a lo largo de todas las carreras en la modalidad virtual.

El estudio pretende aportar información valiosa y un análisis exhaustivo de la realidad educativa durante la formación de los futuros ingenieros. Si bien es una carrera exigente, es necesario considerar que el aspecto psicológico y emocional juegan un rol protagónico en el desempeño académico y en la calidad de profesionales que se van formado en las aulas universitaria. Estos resultados no pretenden ser explicativos ni mostrar causalidad entre las variables; así mismo, es importante considerar que existiría alguna limitación debido a la naturaleza del autorreporte en los cuestionarios. A pesar de lo anterior, estos hallazgos podrían convertirse en un punto de partida para debates o propuestas de mejora a consideración de las universidades sobre programas de capacitación docente, estrategias para mejorar el compromiso en entornos virtuales o metodologías activas que promueven la autorregulación emocional.

REFERENCIAS

- [1] P. García, S. García y D. Falla, "El papel de la autoeficacia y el engagement académico en la percepción de empleabilidad del alumnado universitario de Educación y Psicología," *Revista Complutense de Educación*, vol. 34, no. 2, pp. 357–365, 2023.
- [2] A. Gómez, J. Peñalver, I. Martínez y M. Salanova, "Academic engagement in university students. The mediator role of Psychological Capital as personal resource," *Educación XXI*, vol. 26, no. 2, pp. 51–70, 2023, doi: 10.5944/educxx1.35847.
- [3] R. Alé-Ruiz, F. Martínez-Abad y M. del Moral-Marcos, "Academic engagement and management of personalised active learning in higher education digital ecosystems," *Educ Inf Technol (Dordr)*, vol. 29, no. 10, pp. 12289–12304, 2024.
- [4] R. Cobo-Rendón, Y. López-Angulo, F. Sáez-Delgado y J. Mella-Norambuena, "Engagement, motivación académica y ajuste de estudiantado universitario," *Revista Electrónica Educare*, vol. 26, no. 3, pp. 1–19, 2022, doi: 10.15359/ree.26-3.15.
- [5] F. Froment, M. De-Besa Gutiérrez y J. Gil, "Clima Motivacional y Compromiso Académico: El Papel Mediador de la Satisfacción y la Motivación Académica," *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, vol. 22, no. 3, pp. 87–105, 2024, doi: 10.15366/reice2024.22.3.005.
- [6] C. Galve-González, A. Bernardo y J. Núñez, "Trayectorias académicas: el papel del compromiso como mediador en la decisión de abandono o permanencia universitaria," *Revista de Psicodidáctica*, vol. 29, no. 2, pp. 130–138, 2024, doi: 10.1016/j.psicod.2024.04.002.
- [7] M. Afrashteh y P. Janjani, "The mediating role of goal orientation in the relationship between formative assessment with academic engagement and procrastination in medical students," *BMC Med Educ*, vol. 24, no. 1, p. 1036, 2024, doi: 10.1186/s12909-024-05965-3.
- [8] E. Estrada *et al.*, "Compromiso académico en estudiantes peruanos de enfermería al retorno a las clases presenciales," *Gac Med Caracas*, vol. 131, no. 1, 2023, doi: 10.47307/GMC.2023.131.1.3.
- [9] M. Li *et al.*, "The effect of emotion regulation on empathic ability in Chinese nursing students: The parallel mediating role of emotional intelligence and self-consistency congruence," *Nurse Educ Pract*, vol. 75, p. 103882, 2024, doi: 10.1016/j.nepr.2024.103882.
- [10] J. Morales-Sanhueza y G. Martín-Mora-Parra, "Anxiety and Avoidance in Attachment as Predictors of Emotional Regulation Difficulties in University Students," *Psychiatry International*, vol. 5, no. 4, pp. 949–961, 2024, doi: 10.3390/psychiatryint5040065.
- [11] O. Demichelis, J. Fowler y T. Young, "Better emotion regulation mediates gratitude and increased stress in undergraduate students across a university semester," *Stress and Health*, vol. 40, no. 5, 2024, doi: 10.1002/smi.3417.
- [12] J. Casanova, J. Sinval y L. Almeida, "Academic success, engagement and self-efficacy of first-year university students: personal variables and first-semester performance," *Anales de Psicología*, vol. 40, no. 1, pp. 44–53, 2024, doi: 10.6018/analesps.479151.
- [13] A. MacIsaac *et al.*, "Promoting mental health and wellbeing among post-secondary students with the JoyPop™ app: study protocol for a randomized controlled trial," *Trials*, vol. 25, no. 1, pp. 576, 2024, doi: 10.1186/s13063-024-08424-y.
- [14] S. Earl, D. Bishop, K. Miller, E. Davison y L. Pickerell, "First-year students' achievement emotions at university: A cluster analytic approach to understand variability in attendance and attainment," *British Journal of Educational Psychology*, vol. 94, no. 2, pp. 367–386, 2024, doi: 10.1111/bjep.12650.
- [15] V. Riemer, "Time-dependent relations between emotion regulation, frustration, and metacognitive strategy use in technology-mediated learning," *Cogn Emot*, vol. 38, no. 8, pp. 1383–1392, 2024, doi: 10.1080/02699931.2024.2362386.
- [16] M. Ato y G. Vallejo, *Diseños de investigación en Psicología*. España: Pirámide, 2020.
- [17] R. Hernández-Sampieri, y C. Mendoza, *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw Hill, 2023.
- [18] D. Tacca-Huamán, L. Hernandez, M. Alva y E. Romero, "Propiedades psicométricas de una escala de compromiso académico en estudiantes universitarios peruanos," *Revista de Investigación Psicológica*, vol. 25, pp. 09-21, 2021.
- [19] R. Gargurevich y L. Matos, "Propiedades psicométricas del cuestionario de autorregulación emocional adaptado para el Perú (ERQP)," *Rev Psicol*, vol. 12, pp. 192–215, 2010.
- [20] V. Arán-Filippetti, M. Serppe, G. Maier, M. Gutierrez, D. Cairus, C. Ernst y D. Block, "Estrategias cognitivas y de autorregulación, engagement académico y rendimiento académico en estudiantes del nivel superior. El rol mediador de la comprensión lectora," *Propósitos Y Representaciones*, vol. 11, no. 1, 2023.
- [21] D. Espinoza, L. Podestá y C. Carcelén, "Estrés y engagement académicos en estudiantes de maestrías virtuales de salud en tiempos de COVID-19," *EDUMECENTRO*, vol. 14, 2022.
- [22] J. Martínez-Fernández, I. Noguera-Fructuoso, A. Ciraso-Calí y A. Vega-Martínez, "Estudio exploratorio sobre los perfiles de regulación y la satisfacción con una experiencia didáctica de aula invertida en la universidad," *Revista Española de Pedagogía*, vol. 82, no. 287, pp. 25-43, 2024.
- [23] P. Conesa, "La mentalidad de crecimiento: el antídoto para superar las barreras que se encuentran en las disciplinas STEM," en *Tecnologías y pedagogía para la enseñanza STEM*. España: Ediciones Pirámide, 2021 cap. 14, pp. 201-222.
- [24] L. Rivasdeneyra-Espinoza, D. Rivera-Grados, V. Sedeño-Monge, C. López-García, E. Soto-Vega, "La capacitación del profesorado universitario," *Tendencias Pedagógicas*, no. 16, 2016.
- [25] C. Nogueira, "Educación Emocional y Bienestar Psicológico en la Universidad", *Revista Iberoamericana ConCiencia*, vol. 9, no. 1, pp. 1–20, 2024.
- [26] S. de la Torre y J. Tejada, "La dimensión emocional en la formación universitaria," *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, vol. 10, no. 2, 2006.
- [27] M. Gaeta, M. Rodríguez y L. Gaeta, "Efectos emocionales y estrategias de afrontamiento en universitarios mexicanos durante la pandemia de covid-19," *Educación y Educadores*, vol. 25, no. 1, 2022. <https://doi.org/10.5294/edu.2022.25.1.2>
- [28] L. Mariño y A. Vargas, "Estrés y su relación en la regulación emocional en personal de la Cruz Roja Ecuatoriana," *LATAM*, vol. 4, no. 1, pp. 2212–2224, 2023.
- [29] M. Flores y M. Cortés, "Resiliencia: Factores Predictores en Adolescentes," *Acta de investigación psicol*, vol. 12, no 3, pp. 115-128, 2022.
- [30] M. Rodríguez y J. Marín, "Resiliencia del docente universitario: una mirada desde la labor pedagógica y tecnológica," *Educación en Contexto*, vol. 9, no. 8, 2023.
- [31] H. Arribas-Cubero, J. Frutos y X. González-González, "Aprendizaje-Servicio en experiencias intergeneracionales: un estudio de caso en la formación de Educación Social," *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, vol. 47, no. 4, pp. 245-269, 2021.
- [32] V. Castillo, J. Yahuita y R. Garabito, "Estrategias docentes para un aprendizaje significativo," *Cuadernos Hospital de Clínicas*, vol. 51, no. 1, pp. 96-101, 2006.
- [33] J. Castro, M. Hernández-Pozo y I. Barahona, "Metacognition and Self-determination, Impulsivity and Emotional intelligence, and its relation with wellbeing and health indicators in young adults," *Interacciones*, vol. 7, 2021.
- [34] E. Estrada y J. Paricahua, "Compromiso académico en los estudiantes universitarios de la Amazonia Peruana durante el contexto pospandemia," *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, vol. 17, vol. 1, 2023.
- [35] L. Rodríguez-Jasso y A. Rodríguez-Jasso, "Motivadores del Comportamiento Sostenible en Empresarios Mujeres y Hombres," *Investigación administrativa*, vol. 53, no. 134, 2024.
- [36] J. Gaña, "Influencia de las Aplicaciones tecnológicas en la educación semipresencial", *RTI*, vol. 2, no. 1, pp. 6–18, 2023.
- [37] A. Pino, M. Pérez, J. Ramos, R. Díaz y Y. Rodríguez, "Rediseño curricular para la formación de ingenieros en la modalidad semipresencial," *Model. Sci. Educ. Learn.*, vol. 17, pp. 127–137, 2024.