



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
ESPECIALIDAD EN NEUROEDUCACIÓN**

**Emociones y logros de aprendizaje en ciencia y tecnología de
estudiantes de una institución pública**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROEDUCACIÓN**

AUTOR:

Pacheco Tamayo, Nilton Sandro ([orcid.org/ 0009-0007-8595-0468](https://orcid.org/0009-0007-8595-0468))

ASESORA:

Mg. Díaz de Campechano, Isabel Cristina ([orcid.org/ 0000-0003-1664-5287](https://orcid.org/0000-0003-1664-5287))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Didáctica y Evaluación de los Aprendizajes

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

TRUJILLO – PERÚ

2024

DEDICATORIA

Brindo este trabajo académico, a nuestro Dios todopoderoso quien guía nuestros pasos en este mundo.

Así como a mi familia; María, mi esposa; Andrea, Luis y Sandra, mis hijos, quienes compartieron conmigo esos momentos de desvelo y estuvieron ahí para fortalecerme, darme aliento y ánimo para perseguir y conseguir mi objetivo.

Nilton

AGRADECIMIENTO

A mis profesores, quienes con su constante apoyo, permitieron que las ideas fluyan de manera constante, resolviendo mis inquietudes y dudas académicas que se presentaron en el camino.

A mi esposa quien compartió sus pensamientos de manera incondicional, y a mis hijos quienes me motivaron a seguir adelante.

Nilton



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, DÍAZ DE CAMPECHANO ISABEL CRISTINA, docente de la FACULTAD DE HUMANIDADES del programa de SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROEDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Trabajo Académico II titulado: "Emociones y logros de aprendizaje en ciencia y tecnología de estudiantes de una institución pública", cuyo autor es PACHECO TAMAYO NILTON SANDRO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo Académico II cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 04 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
DÍAZ DE CAMPECHANO ISABEL CRISTINA CARNET EXT.: 001685075 ORCID: 0000-0003-1664-5287	Firmado electrónicamente por: ICDIAZM el 22-07- 2024 10:57:20

Código documento Trilce: TRI - 0795230



Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, PACHECO TAMAYO NILTON SANDRO estudiante de la FACULTAD DE HUMANIDADES del programa de SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NEUROEDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan el Trabajo Académico II titulado: "Emociones y logros de aprendizaje en ciencia y tecnología de estudiantes de una institución pública", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que el Trabajo Académico II:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado, ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
NILTON SANDRO PACHECO TAMAYO DNI: 10038337 ORCID: 0009-0007-8595-0468	Firmado electrónicamente por: NSPACHECO el 04-07- 2024 16:21:11

Código documento Trilce: TRI - 0795228

ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR.....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR.....	v
ÍNDICE.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. MÉTODO.....	13
3.1 Tipo y diseño de investigación:	13
3.2 Variables y operacionalización.....	13
3.3 Población, muestra y muestreo.....	14
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.5 Procedimiento de recolección de datos.....	15
3.6 Método de análisis de datos	15
3.7 Aspectos éticos.....	16
IV. RESULTADOS	17
V. DISCUSIÓN.....	25
VI. CONCLUSIONES	27
REFERENCIAS	29
ANEXOS.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de los participantes según logro de aprendizaje	17
Tabla 2. Distribución de los participantes según nivel de emociones	19
Tabla 3. Emociones y logro de aprendizaje.....	21
Tabla 4. Emociones positivas y logro de aprendizaje	22
Tabla 5. Emociones negativas y logro de aprendizaje.....	23
Tabla 6. Emociones neutrales y logro aprendizaje	24

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura 1. Distribución de los participantes según logro de aprendizaje	18
Figura 2. Distribución de los participantes según nivel de emociones	20

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo por objetivo determinar la relación significativa entre las emociones y los logros de aprendizaje en el área de Ciencia y tecnología en estudiantes de 4to de secundaria de una institución pública del Rímac, de tipo cuantitativa básica con un diseño no experimental correlacional, la población estuvo conformada por 150 estudiantes de cuarto de secundaria, la muestra fue conformada por 69 estudiantes. El instrumento que se utilizó fue el cuestionario sobre las emociones de Ilda Grados, así como el acta oficial de evaluación del año 2024. Se obtuvieron los siguientes resultados entre las emociones positivas y el logro de aprendizaje, un chi cuadrado de 15,47 con un $p=0.02$ lo que evidencia una relación significativa, además se obtuvo un chi cuadrado de 15,68 con un $p=0.02$ entre las emociones negativas y el logro de aprendizaje lo que indica una relación significativa, entre las emociones neutrales y el logro de aprendizaje se obtuvo un chi cuadrado de 8,25 con un $p=0.22$ lo que demuestra que no existe relación significativa, llegando a la conclusión de que las emociones se relacionan significativamente con el logro de aprendizaje de Ciencia y tecnología en estudiantes de una institución pública.

Palabras Clave: emociones, logro de aprendizaje, emociones positivas, emociones negativas.

ABSTRACT

The present research work had the objective of determining the significant relationship between emotions and learning achievements in the area of Science and technology in 4th year high school students of a public institution of Rimac, of a basic quantitative type with a non-experimental correlational design, the population consisted of 150 4th year high school students, the sample consisted of 69 students. The instrument used was the Ilda Grados questionnaire on emotions, as well as the official evaluation report of the year 2024. The following results were obtained between positive emotions and learning achievement, a chi-square of 15.47 with a $p=0.02$ which evidences a significant relationship, also a chi-square of 15.68 with a $p=0.02$ between negative emotions and learning achievement ;which indicates a significant relationship between neutral emotions and learning achievement a chi square of 8.25 with a $p=0.22$ was obtained which shows that there is no significant relationship, reaching the conclusion that emotions are significantly related to the learning achievement of Science and technology in students of a public institution.

Keywords: emotions, learning achievement, positive emotions, negative emoti

I. INTRODUCCIÓN

Las emociones van a permitirle al cerebro evaluar y responder al ambiente externo en diferentes momentos de nuestras vidas, sea con alegría, tristeza, ira, miedo, sorpresa o asco, nuestro cuerpo de manera repentina, de forma breve y con gran intensidad emite una respuesta a un estímulo o situación de emergencia. Por lo que su conocimiento permite entenderlas, controlarlas y gestionarlas de manera adecuada, para una reacción inmediata y futura. Así, conocerlas y saber controlarlas va a permitir al docente tomar buenas decisiones ante la presencia de diferentes emociones en los adolescentes que se encuentran en etapa escolar incidiendo en los logros de aprendizaje de estos (Vílchez et al., 2023).

A nivel mundial se ha encontrado que adolescentes entre 10 y 19 años sufren algún trastorno mental, representando esto el 13% de morbilidad. La adolescencia es una etapa transcendental en el desarrollo de prácticas sociales y emocionales, importantes para su salud mental. Los medios de comunicación, la imposición de reglas, las interacciones con los compañeros, los problemas familiares, la violencia, los problemas económicos, problemas de salud, madres adolescentes, perfil sexual, perfil étnico, así como la exploración de su identidad entre otros problemas sociales, van a influir en la salud mental del adolescente. Problemas que van a provocar trastornos emocionales en este grupo de edad, los que van a repercutir en el estudio, la asistencia del estudiante a la escuela, y en el cumplimiento de las actividades escolares (OMS, 2021)

Las nuevas disciplinas de las neurociencias como la neuroeducación y la neurociencia cognitiva, con sus estudios del cerebro, aportan al conocimiento de las emociones que desarrollan los adolescentes en los procesos de aprendizaje facilitando la comprensión de estos por parte del docente con el fin de orientar su práctica pedagógica. Las diferentes investigaciones de las neurociencias han permitido comprender el proceso de aprendizaje desde otra perspectiva, tomando en cuenta procesos como las emociones positivas y negativas, en el desarrollo de los aprendizajes y en la calidad de este. La neuroeducación va a investigar el cambio del cerebro durante el proceso de aprendizaje, permitiendo conocer las variables que lo van a afectar, entre ellas no solo vamos a tener a la motivación, atención, memoria, sino también a las emociones (Araya, 2020).

La escuela es primordial como centro de enseñanza y aprendizaje, dentro de ella se favorece el desarrollo del pensamiento, así como el desarrollo de la disciplina moral e intelectual (Fuentes et al, 2023). El uso de diversas estrategias por parte del docente a lo largo del tiempo ha sido diverso, desde las propuestas del constructivismo, pasando por el cognitivism, así como el desarrollo de competencias, entre otras, cada una con un enfoque, con la intención de que los alumnos alcancen los aprendizajes previstos. Hoy en día la neurociencia y sus diversas ramas realizan un aporte sustantivo al desarrollo de aprendizajes.

Es significativo que los educadores del área de ciencia y tecnología se enriquezcan con los conocimientos de las neurociencias con el fin de conocer cómo es el cerebro, cómo aprende, cómo procesa y registra, conserva y evoca la información que recibe de su entorno. Una de las nuevas ciencias que está brindando alternativas al desarrollo de actividades durante la clase, como soporte al docente, es la Neurociencia, y las nuevas disciplinas que han surgido a partir de esta en unión con otras ciencias ya existentes, como la psicología, la educación y didáctica, entre otras. Dentro de estas nuevas disciplinas que contribuyen con la Educación, se encuentra la Neurodidáctica, la Neuroeducación, el Neuroaprendizaje y la Neuroplasticidad.

La neurociencia aporta al desarrollo de aprendizajes, desde el estudio de las emociones, el sueño en la memoria, los neuromitos, la motivación, la actividad física, los organizadores visuales, el aprendizaje multisensorial, el aprendizaje social, el aprendizaje inverso, entre otros elementos, a la adquisición de un aprendizaje significativo, no solo en los niños sino también en jóvenes y adultos. La Neuroeducación ofrece una nueva perspectiva a la educación, al aprovechar el conocimiento de que se tienen del funcionamiento del cerebro para crear métodos de enseñanza, buscando optimizar la labor docente. Así mismo el eje de estudio de la neurodidáctica son las bases neurales del cerebro para aplicarlos en el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje.

A nivel nacional, según SENAJU (2023) de acuerdo a la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (Endes 2022) tomada a jóvenes de entre 15 a 19 años, un 32,3% presentaba algún problema de salud emocional o mental, siendo las mujeres quienes con un 30,2% presentan más problemas de salud mental en comparación con los hombres quienes presentan un 22,9%. Además, un 23%

expusieron que se sentían desanimados, tristes, deprimidos o sin esperanza y un 5,6% pensó en hacerse daño o morir. Manifestando que esta problemática de nuestros adolescentes y jóvenes requiere ser tratados de manera urgente.

En educación, hoy en día se utilizan términos como inteligencia emocional, competencia emocional y aprendizaje emocional, ya que dentro de los componentes esenciales en la educación y el aprendizaje tiene en las emociones sus instrumentos más destacados (Romero,2024). El mecanismo afectivo está profundamente ligado al aprendizaje, es decir el estado emocional influye en el aprendizaje. El papel de las emociones influye en la continuidad de los estudios de un estudiante e incluso en la resolución de las actividades que se presentan dentro de la clase. Por ejemplo, el estrés y el clima social inciden en el aprendizaje (Fregni, 2019). En este proceso es importante la autogestión emocional con el fin de combatir a las emociones negativas.

A nivel local, la Institución Educativa Emblemática Ricardo Bentín, ubicada en la jurisdicción del Rímac, no está ajena a la problemática nacional. Los estudiantes en su mayoría provienen del mismo distrito. Un distrito antiguo, céntrico y urbano. La institución se encuentra en una comunidad donde hay problemas de delincuencia, drogas y robos; donde se observa desigualdad social entre los miembros de la comunidad; así como problemas familiares como la separación de los padres, estudiantes que viven con los abuelos, la hermana u otro pariente. Lo que influye en el estado emocional de los estudiantes y por ende en sus logros de aprendizaje.

El siguiente trabajo de investigación se realiza con la intención de conocer los aportes de la neuroeducación con respecto a las emociones en el logro de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en estudiantes de 4to de secundaria de la educación básica regular en un periodo trimestral de estudios. Por otro lado, el presente trabajo es importante porque le permite conocer y aplicar al docente, el conocimiento de las emociones como parte de sus estrategias de enseñanza; así como al estudiante, conocer como las emociones pueden incidir en su aprendizaje. Lo que traería al docente como consecuencia conocer el nivel de emociones positivas y negativas que presentan sus estudiantes en el logro de aprendizajes del área de ciencia y tecnología con el fin de mejorar en su técnica de enseñanza. Por lo que el estudio se encuentra vinculado con el objetivo 4 de los Objetivos de

Desarrollo Sostenible, el cual garantiza una educación de calidad, inclusiva y equitativa. Reconociendo los derechos de las personas a mejorar sus vidas mediante la educación (Bravo, 2022).

Por lo manifestado en los párrafos anteriores se formula la siguiente pregunta de investigación, ¿Existe relación significativa entre las emociones y los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en estudiantes del 4to de secundaria de una institución pública del Rímac?

El entorno en el cual se desenvuelven los estudiantes, que se hallan en la etapa adolescente de su desarrollo, llena de cambios físicos y psicológicos, influye en ellos, provocando una serie de emociones que van a afectar su desenvolvimiento en sus actividades diarias. Las emociones que experimentan nuestros estudiantes ya sean positivas o negativas van a influir en los logros de aprendizaje de estos por lo que la investigación se justifica en el sentido de que es necesario que el docente de aula tenga conocimientos y habilidades para actuar frente a las diversas emociones que traen consigo los estudiantes con el fin de adquirir los recursos necesarios para elaborar estrategias que ataque sobretodo a las emociones negativas de los estudiantes.

La investigación se justifica en lo teórico porque será importante revelar las teorías existentes sobre las emociones y el logro de aprendizajes, con respecto a lo metodológico, se dispondrá de un instrumento que permita evaluar las emociones en investigaciones futuras, en lo práctico permite solucionar uno de los problemas que afecta a los estudiantes de la educación estatal en lo que respecta a su bajo logro de aprendizaje.

Para ello se formula el siguiente objetivo general, Determinar la relación significativa entre las emociones y los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en estudiantes del 4to de secundaria de una institución pública del Rímac; a la vez se plantean los siguientes objetivo específicos, establecer una relación significativa entre las emociones positivas y los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en los estudiantes del 4to de secundaria de una institución pública del Rímac, establecer una relación significativa entre las emociones negativas y los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en los estudiantes del 4to de secundaria de una institución pública del Rímac y establecer una relación significativa entre las emociones neutrales con los logros

de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en estudiantes del 4to de secundaria de una institución pública del Rímac. Con la siguiente hipótesis general, las emociones se relacionan significativamente con los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en estudiantes del 4to de secundaria de una institución pública del Rímac teniendo como hipótesis específicas: las emociones positivas se relacionan significativamente con los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en estudiantes del 4to de secundaria de una institución pública del Rímac, las emociones negativas se relacionan significativamente con los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en estudiantes del 4to de secundaria de una institución pública del Rímac y las emociones neutrales se relacionan significativamente con los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en estudiantes del 4to de secundaria de una institución pública del Rímac.

II. MARCO TEÓRICO

Con respecto a los antecedentes de la presente investigación. El presente estudio considera como antecedente internacional a la investigación de Martínez (2023) titulada impacto de las emociones en la vida escolar realizada en el plantel 162 Rómulo Calzada de México llegando a la conclusión de que un estudiante equilibrado contribuye más a sus conocimientos que cuando, debido a las emociones negativas, se encuentra en desequilibrio. Además, plantea que es importante la atención socioemocional por parte de los que conforman la institución educativa con el fin de generar emociones positivas en los estudiantes que les servirá para su desarrollo personal y educativo. Las emociones negativas como el estrés, la tristeza, la depresión y ansiedad en algunos estudiantes los llevaron a pensar en el suicidio, por lo que señala que es importante efectuar estrategias que permitan pasar de emociones negativas a emociones positivas.

Palma y Barcia (2020), en su estudio de investigación en estudiantes de Portoviejo Ecuador encontró correlación entre el estado emocional y el éxito en el rendimiento académico en los diferentes niveles de la educación proponiendo que debe de proporcionarse una educación emocional a partir de la infancia a los estudiantes con el fin de mejorar la calidad de la educación.

Pulido y Herrera (2017), en su investigación entre realizada a 1186 estudiantes de la ciudad de Ceuta encontró relación entre la emoción negativa miedo y el rendimiento académico, analizando variables como la edad, la cultura, nivel socioeconómico, género. Por lo que recomienda desarrollar las capacidades emocionales en los estudiantes con el fin de facilitar su desarrollo curricular remarcando además que la familia debe de fomentar la inteligencia emocional ya que esta no solo incidirá en mejores resultados académicos sino además en la salud y en la personalidad.

Delgadillo et al (2023), en su investigación entre los factores emocionales y el rendimiento académico en una población de 62 estudiantes concluyen que la emoción negativa miedo influye en el proceso de aprendizaje sobre todo en las niñas. Concluyendo que los factores emocionales van a influir en los aprendizajes por lo que recomienda que es necesario que se trabaje en la regulación emocional de los estudiantes enfocándose en el administración y trabajo de las emociones.

Barrios y Peña (2019), en su artículo de investigación titulada líneas teóricas

fundamentales para una educación emocional relaciona las neurociencias, emociones y procesos educativos como base para comprender la multidimensionalidad de las experiencias emocionales. Concluye que la educación emocional debe de ir más allá de la adquisición de habilidades o competencias emocionales, del reforzamiento de la inteligencia emocional, así como de la relación docente – alumno para encaminarse al desarrollo integral de la comunicación, formación y expresión de las experiencias emocionales de los diversos actores de la educación.

Godínez y Flores (2019), en su investigación titulada disregulación emocional y emociones morales en educación: aportes desde la neuropsicología plantean que las neurociencias han contribuido al conocimiento sobre el funcionamiento del cerebro, las alteraciones cognitivas que tienen consecuencia en los trastornos del aprendizaje, pero principalmente en las bases neurales de la acción de instruir y aprender así como en los procesos cognosocioafectivos y morales; por lo que el estudio de las emociones va a permitir conocer estrategias para su reconocimiento y expresión. Además, concluye que es necesario la inserción de las emociones en el espacio educativo como proceso cognosocioafectivo, y como parte de la educación integral de los estudiantes.

A nivel nacional se considera la investigación de Alarcón (2019) quien relacionó la inteligencia emocional y el logro de aprendizaje en estudiantes adolescentes entre 11 y 17 años de una entidad educativa privada. Llegando a la conclusión de que hay significatividad entre la relación del logro de aprendizaje y la inteligencia emocional indicando que mientras los adolescentes tengan buen sentido del humor y un mayor disfrute de la vida, manifestaran un mayor éxito en la escuela.

Apaza et al. (2023) en su investigación realizada en Arequipa relacionó la inteligencia emocional y rendimiento académico en escolares de una institución educativa estatal, afirmando que los alumnos que presentan habilidades emocionales personales e interpersonales también poseen logros académicos deseados y sobresalientes. Esto debido a que en los resultados obtenidos encuentra una correlación positiva significativa alta entre las variables de estudio inteligencia emocional y rendimiento académico.

Con referencia al marco teórico, aquellos fenómenos que contienen un elemento afectivo, expresivo, motivacional, fisiológico, cognitivo; de aparición repentina, transitorios, intensos, que dominan nuestra conciencia se les denomina emociones (Anzelin, 2020). Son individuales de corto plazo, van a formar parte de nuestro ser, son innatas, y van a permitir al cerebro evaluar el entorno y emitir una respuesta, que puede ser por ejemplo de defensa, es por ello su importancia en la supervivencia y el crecimiento del ser humano. Las emociones se pueden entender como un fruto de la cultura, la socialización, las instituciones y la situación social (García, 2019). De acuerdo a Paul Ekman, los seres humanos nacemos con siete emociones que son consideradas básicas y que se van a activar ante determinadas situaciones que ocurran en nuestro contexto. Estas emociones básicas que nos van a permitir sobrevivir son: la sorpresa, la felicidad, la tristeza, el enojo, el miedo, el desprecio y el asco (García, 2020).

La neurociencia, así como la psicología, sociología y pedagogía han aportado al estudio de las emociones (Costa, 2023). La neurociencia ha divulgado los procesos neuronales que ocurren en el desarrollo de las emociones. Vista las emociones desde la óptica biológica, van a ser modelos de conducta preconscientes, es decir que se conciben sin la intervención de la conciencia. Estas respuestas emocionales se liberan de forma impulsiva ante un escenario que demande una respuesta inmediata. Estas a su vez pueden producirse debido a un pensamiento interno de manera automática. La función biológica de las emociones ha permitido emitir respuestas inmediatas, adaptativas ante circunstancias que lo demanden ya que las respuestas conscientes van a ser mucho más lentas (Bueno,2020).

Se pueden distinguir dos grupos de emociones, las positivas y las negativas, hay un sentimiento agradable, placentero y satisfactorio en los primeros, y un sentimiento desagradable en las negativas (Castro, 2023). El miedo, la ira, la tristeza, la ansiedad, la hostilidad y el asco se encuentran dentro de las negativas, asociadas a experiencias afectivas desagradables. La felicidad, alegría y el amor se encuentran dentro de las positivas (Vives, 2020). En ciertas ocasiones estas pueden ser patológicas, provocando trastornos en la salud mental; como ansiedad, depresión e ira patológica; así como afectar la salud física, provocando problemas cardiovasculares entre otros.

Las emociones positivas desempeñan un rol transcendental en el bienestar de las personas. La respuesta ante una experiencia realiza cambios fisiológicos en nuestro organismo que luego serán evaluadas de manera cognitiva. Las percepciones de estos cambios fisiológicos provocados por la emoción son importantes en la generación de emociones conscientes (Vives, 2020). Estas influyen en el éxito permitiendo el desarrollo social de la persona, a su vez aumentan la plasticidad cognitiva provocando soluciones creativas a los problemas, favorece además el proceso de aprendizaje ya que lo torna más significativo (Lorenzo, 2022) y en el rendimiento académico (Pekrun et al, 2017).

Las emociones negativas permiten a la persona responder al mundo externo e interno de la manera más adecuada, por lo que se consideran adaptativas, tenemos entre ellas a la ira y el miedo. Su control es importante ya que pueden afectar la salud específicamente en el sistema inmunitario, así como provocar conductas inadecuadas (Castro, 2023). Afines con las prácticas afectivas desagradables como la pérdida de un ser querido, no conseguir un logro esperado, fracasar en una relación personal entre otros. Lo que puede llevar a la persona a enfermarse, llenarse de ansiedad o llegar a la depresión, es decir adquirir trastornos mentales que afecten su salud (Lorenzo, 2022).

La alegría se considera una emoción positiva que beneficia el rendimiento cognoscitivo como el aprendizaje, además tiende a presentarse en diversas intensidades. La ira se considera como una emoción negativa que va a preparar al individuo para la agresión, pudiéndose expresar, así como puede ser posible su control (Galindo, 2021). El miedo se considera una emoción negativa de intervención desagradable que pueden producir trastornos en la salud (Rojas, 2021). La tristeza es una emoción negativa que se caracteriza por presentar sentimientos de quebranto, desesperanza, impotencia y dolencia que puede terminar en depresión afectando la salud mental de la persona.

Las emociones neutras también llamadas ambiguas no se encuentran dentro de las categorías positivas o negativas por lo que no son agradables ni desagradables. Una característica es su brevedad ante un escenario específico llegando a convertirse luego en otra emoción. La sorpresa es una emoción neutral que se manifiesta ante una situación imprevista (Arrimada, 2022). La sorpresa denota en un primer momento la interrupción de pensamientos y conductas, en un

segundo momento se producen sentimientos positivos o negativos (Gordillo, 2022).

El aprendizaje es un mecanismo que se desarrolla en el cerebro para lo cual este tiene que interactuar con su entorno mediante experiencias que le van a permitir modificar las conexiones de sus redes neuronales, conocida como plasticidad cerebral, lo que a su vez permitirá el cambio en las asociaciones mentales, que se van a almacenar en la memoria, mediante un proceso de codificación, almacenamiento; para ser recuperadas o evocadas cuando se las requiera, teniendo importancia en este proceso el neurodesarrollo, las emociones y la interacción social. El cerebro no puede almacenar todo lo que ocurre en la experiencia cotidiana, para ello tiene la capacidad de olvidar, pero si almacenará lo que considere más importante gracias a las emociones (MINEDU, 2023).

Las emociones van a influir en el progreso de los aprendizajes. Trabajar la inteligencia emocional en los estudiantes, que ellos comprendan las emociones va a ser fundamental para un aprendizaje perenne ya que esta se encuentra relacionada con el rendimiento académico (Nieto et al, 2024). Los procesos de aprendizaje y memoria, adquisición de información y permanencia del aprendizaje respectivamente, se encuentran relacionados con las emociones. Por ello la importancia del docente de leer los estados emocionales de sus estudiantes. A su vez el estudiante debe de aprender a gestionar sus emociones, de acuerdo a Benavidez (2019).

Las emociones se van a expresar fisiológicamente en un periodo de tiempo que va desde los diez segundos hasta menos de diez minutos, preparando al individuo para sobrevivir en su entorno, expresar comportamientos o conductas distintas. Por lo que la regulación emocional va a permitir acrecentar, conservar o reducir la emoción, influyendo esta, en el rendimiento académico (Nadeem et al, 2023). Así es importante conocer diversas estrategias para responder a emociones sobretodo negativas o desagradables (Paredes, 2021). La regulación emocional por parte de la persona le va a permitir modificar, así como regular su estado emocional sean estas positivas o negativas (Castro, 2023).

La neuroeducación relaciona el aprendizaje, la enseñanza y la neurociencia; tiene como propósito de estudio el funcionamiento y estructura del cerebro, y como estos se relacionan con la enseñanza. Para ello propone la mejora de la memoria en los estudiantes, así como el desarrollo de nuevas estrategias didácticas por

parte de los docentes, a su vez el conocimiento del funcionamiento del cerebro, atención, memoria y emociones y, como estas influyen en el proceso aprendizaje Benavidez (2019).

Para la neuroeducación, la comprensión del funcionamiento del cerebro por parte de los docentes es fundamental con el fin de aplicar estrategias psicopedagógicas en los estudiantes para combatir la inestabilidad emocional (Figuroa et al, 2020). Es ineludible incluir en los procesos de educación, estrategias y metodologías neuroeducativas, en los diferentes niveles formativos para que el aprendizaje sea innovador, creador, analítico y propositivo en nuestros estudiantes (Pherez et al, 2018).

El logro de aprendizaje nos indica el grado de adquisición de competencias, capacidades, conocimientos, habilidades y actitudes de una determinada área curricular o asignatura llevada por el estudiante. Se entiende también como logro de aprendizaje al conjunto de acciones, conductas que muestra el estudiante en el uso de conocimientos, destrezas, valores, a lo largo del proceso de aprendizaje y durante la práctica de estos en su vida diaria (Delgado et al, 2023).

Además, el logro de aprendizaje debe medir lo alcanzado por el estudiante desde el inicio hasta el final de las diversas experiencias de aprendizaje propuestas en su plan de estudios, lo que le permitirá al docente analizar, reflexionar y tomar medidas correctivas (Fernández et al, 2022).

El Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB) propuesto por el Ministerio de Educación del Perú, va a contener los aprendizajes que van a lograr los estudiantes como consecuencia de su educación básica. A la vez contiene el perfil de egreso del estudiante, así como el progreso de sus aprendizajes desde que inicia sus estudios hasta que termina. Presenta, además la organización curricular, los diversos planes de estudio de las áreas curriculares y las orientaciones para la evaluación de los educandos. El nivel de aprendizaje que logra alcanzar un estudiante de la educación básica en un determinado periodo, así como su promoción al grado inmediato superior, utiliza las escalas de calificación AD, para un logro destacado; A, para un logro esperado; B, para un logro en proceso y C, para un logro en inicio, donde la obtención del logro en inicio inhabilita al estudiante para la promoción del grado (CNEB, 2016).

El área de ciencia y tecnología utiliza el enfoque de indagación científica para que el estudiante a través del conocimiento del mundo que lo rodea construya sus conocimientos científicos, además con el enfoque de alfabetización científica busca comprender los fenómenos naturales, como se forja la ciencia a través del conocimiento de esta, de manera responsable y crítica, con el fin de contribuir en cuidar y proteger su medio ambiente.

El área de ciencia y tecnología comprende tres competencias con sus respectivas capacidades y estándares de aprendizaje cada una de ellas. Tenemos la competencia indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos, la competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo así como la competencia diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno (CNEB, 2016).

El nivel de logro (AD) es decir destacado, es cuando el estudiante demuestra el desarrollo de un aprendizaje de las competencias de área, superior al nivel esperado. El logro esperado (A), es cuando el estudiante desarrolla las competencias de manera satisfactoria en el tiempo requerido. El logro en proceso (B) es cuando el estudiante se encuentra cercano a lograr el nivel esperado por la competencia, por lo que para ello debe de ser acompañado para alcanzarlo y el nivel de logro en inicio (C) es cuando el estudiante demuestra problemas en el desarrollo de las competencias necesitando mediación del docente por un tiempo más largo ya que el progreso en sus logros de aprendizaje es mínimo (CNEB,2016).

La adolescencia comprende una serie de cambios biológicos y psicológicos en el adolescente. Se considera una etapa compleja ya que el adolescente se ve afectado por los cambios que ocurren en su cuerpo, así como por las interacciones sociales que experimente. En esta etapa el cerebro inicia un segundo periodo de plasticidad donde las neuronas van a madurar y reorganizarse promoviendo cambios en el aspecto cognitivo, social, conductual y emocional del adolescente (MINEDU, 2023). En el proceso de enseñar y aprender, uno de los factores que permite la movilidad de estos y el logro a alcanzar, son las emociones. Es ahí la importancia de que el docente debe de conocer las emociones, cómo sienten sus estudiantes, cómo estas influyen en el aprendizaje, así como cuál es el proceso biológico que ocurre en el cerebro cuando estas se manifiestan.

III. MÉTODO

3.1 Tipo y diseño de investigación:

1.3.1 El tipo de investigación es cuantitativa básica. En un enfoque cuantitativo de investigación la recolección de datos va a permitir medir y analizar las variables, para obtener conclusiones con el fin de probar la hipótesis que se plantea (Hernández et al., 2014).

1.3.2 Diseño de investigación es no experimental correlacional. Se define como investigación no experimental a aquella donde no se manipula de manera intencional las variables y donde se procede a observar situaciones que ya acontecieron (Hernández et al., 2014).

3.2 Variables y operacionalización

Variable independiente: emociones

Variable dependiente: logros de aprendizaje

Variable emociones

Definición conceptual:

Las emociones son procesos innatos que tienen un tiempo corto de duración, muy intensos debido a un estímulo interno o externo. Se pueden clasificar en negativas o positivas, siendo estas importantes para la vida de las personas ya que nos dan la fuerza necesaria o impulso para tomar las acciones adecuadas, así como pueden hacernos daño (Vives, 2020).

Definición operacional

Se determina de acuerdo al puntaje obtenido del cuestionario de Ilda Grados sobre la medición de las emociones. Tomando las escalas: Muy en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo y muy de acuerdo.

Indicadores

Alegría, ira, miedo, tristeza, miedo, tristeza, sorpresa

Escala de medición

Ordinal

Variable logros de aprendizaje

Definición conceptual

El logro de aprendizaje es entendido como los conocimientos, habilidades y actitudes que el estudiante a adquirido en un determinado periodo de estudios, quienes se van a evaluar tomando en cuenta las escalas de calificación AD, como logro destacado; A, como logro esperado; B, como logro en proceso y C, como logro inicio (CNEB, 2016).

Definición operacional

Se determina de acuerdo a las escalas de calificación del acta oficial de evaluación del año 2024 de los estudiantes de 4to de secundaria.

Indicadores

Calificación: AD (18-20), A (14-17), B (11-13) y C (00-10) del Acta oficial de evaluación del nivel secundaria EBR-2023

Escala de medición

C en inicio, B en proceso, A Logro esperado y AD logro destacado

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1 Población: Entendemos por población a la agrupación de elementos que vamos a estudiar con características en común. Así mismo delimitamos la población como un conglomerado en el que coinciden con una serie de descripciones (Hernández et al., 2014). La población está conformada por 150 estudiantes del cuarto de secundaria.

- **Criterios de inclusión:** se considera dentro de los criterios de inclusión a alumnos de la educación básica regular que pertenezcan al cuarto de secundaria, matriculados y que estén cursando el año 2024.
- **Criterios de exclusión:** se considera como pauta de excepción a escolares que no desean responder el cuestionario.

3.3.2 Muestra: Con respecto a la muestra, sé indica que es un subconjunto de la población. Esto es una parte del conjunto total que es la población (Hernández et al., 2014). Estos subconjuntos de elementos van a presentar característica que los van a unir entre sí. La muestra estuvo conformada por dos aulas del cuarto de secundaria conformado por 69 estudiantes del cuarto de secundaria.

3.3.3 Muestreo: Para el presente trabajo académico el muestreo es no probabilístico por conveniencia. Lo que diferencia al muestreo probabilístico del no probabilístico es como se selecciona la muestra. A las muestras no probabilísticas se les puede llamar muestras dirigidas ya que representan una manera de selección guiado por las características de la indagación (Hernández et al., 2014).

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos la técnica que se utilizará será la encuesta. El instrumento será el cuestionario sobre las emociones de Ilda Grados que consta de los siguientes indicadores: alegría, ira, miedo, tristeza, miedo, tristeza, sorpresa y asco; contiene una escala de Likert con las opciones: Muy en desacuerdo, en desacuerdo, ni de acuerdo ni en desacuerdo, de acuerdo, muy de acuerdo, con el fin de determinar el nivel de las emociones. Un instrumento es un recurso para la recopilación de datos. Recurso que será manipulado por el indagador para anotar información referente a sus variables de su estudio (Hernández et al., 2014).

3.5 Procedimiento de recolección de datos

El procedimiento se realizará de manera física, para ello se acudirá a la institución educativa donde se procederá a tomar el cuestionario sobre las emociones de Ilda Grados a alumnos de cuarto de secundaria. El instrumento será aplicado por el investigador con un tiempo de duración de 30 minutos por sección, con el consentimiento respectivo.

3.6 Método de análisis de datos

El análisis de datos se realizará mediante el programa Microsoft Excel, así como el paquete estadístico SSPSS 27 con el fin de realizar la estadística respectiva. En la herramienta de Office Excel se procederá a llenar los datos obtenidos para luego ser utilizados por el paquete estadístico SPSS 27 donde se realizarán las correlaciones de las variables a través del estadístico de prueba chi cuadrado.

3.7 Aspectos éticos

Se toman en cuenta de acuerdo a la Guía de elaboración de trabajos conducentes a grados o títulos de la Universidad Cesar Vallejo (2023) los siguientes principios éticos.

- **Beneficencia:** la investigación es beneficiosa para los actores educativos de la institución ya que contribuye en la mejora de los aprendizajes de sus estudiantes.
- **No maleficencia:** el encuestado es libre de responder las preguntas de estudio.
- **Autonomía:** el encuestado es libre de participar en el estudio.
- **Justicia:** el participante del estudio mantiene su anonimato, así como la información que se recoge es confidencial.

IV. RESULTADOS

Tabla 1

Distribución de los participantes según logro de aprendizaje

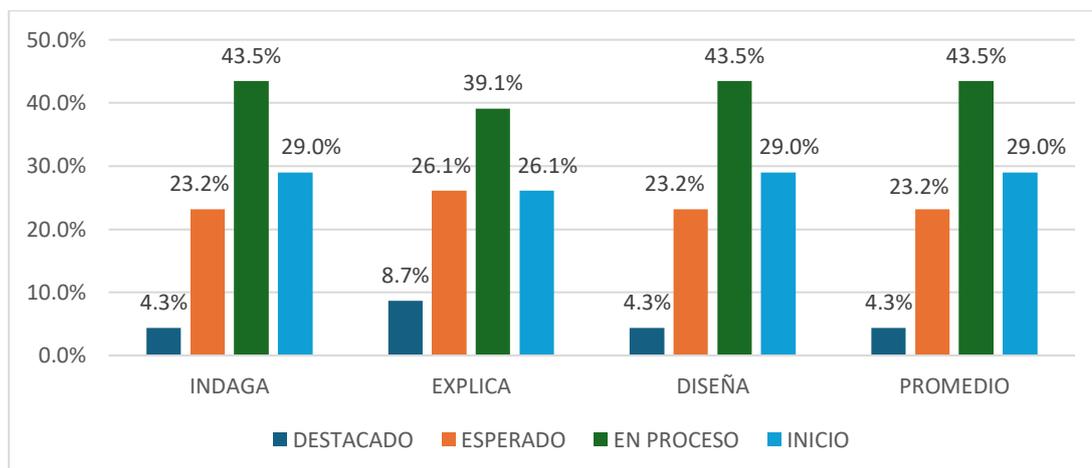
	DESTACADO		ESPERADO		EN PROCESO		INICIO	
	n	%	n	%	n	%	n	%
INDAGA	3	4.3%	16	23.2%	30	43.5%	20	29.0%
EXPLICA	6	8.7%	18	26.1%	27	39.1%	18	26.1%
DISEÑA	3	4.3%	16	23.2%	30	43.5%	20	29.0%
PROMEDIO	3	4.3%	16	23.2%	30	43.5%	20	29.0%

Nota. Logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología.

En la tabla N°01 se observa el nivel de logro de los 69 estudiantes de cuarto de secundaria en las tres competencias del área de ciencia y tecnología en un trimestre de estudios. En la competencia indaga se observó en el nivel de logro destacado un 4,3% lo que corresponde a 3 estudiantes, en el logro esperado se observó un 23,2% lo que corresponde a 16 estudiantes, así mismo en el nivel de logro en proceso se apreció un 43,5% lo que concierne a 30 estudiantes y en el nivel de logro en inicio se apreció un 29,0% lo que corresponde a 20 estudiantes. En la competencia explica se observó en el nivel de logro destacado un 8,7% lo que corresponde a 6 estudiantes, en el logro esperado se observó un 26,1% lo que corresponde a 18 estudiantes, así mismo en el logro en proceso se apreció un 39,1% lo que atañe a 27 estudiantes y en el nivel de logro en inicio se apreció un 26,1% lo que corresponde a 18 estudiantes. En la competencia diseña se observó en el nivel de logro destacado un 4,3% lo que corresponde a 3 estudiantes, en el logro esperado se observó un 23,2% lo que corresponde a 16 estudiantes, así mismo en el logro en proceso se apreció un 43,5% lo que concierne a 30 estudiantes y en el nivel de logro en inicio se apreció un 29,0% lo que corresponde a 20 estudiantes.

Figura 1

Distribución de los participantes según logro de aprendizaje



Nota. Logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología.

La figura N° 01 se observa el promedio del nivel logro de aprendizaje obtenido por los estudiantes en cada competencia del área de ciencia y tecnología. En el nivel de logro destacado un 4,3% lo que concierne a 3 estudiantes, en el logro esperado se observó un 23,2% que pertenece a 16 estudiantes, así mismo en el logro en proceso se apreció un 43,5% lo que incumbe a 30 estudiantes y en el logro inicio se apreció un 43,5% lo que corresponde a 20 estudiantes.

Se observó que un 71% de los estudiantes logra nota aprobatoria en el área de ciencia y tecnología lo que corresponde a 49 estudiantes que participaron en el estudio de investigación. Así mismo un 29% de estudiantes no logra alcanzar los logros de aprendizajes previstos lo que corresponde a 20 estudiantes.

Tabla 2*Distribución de los participantes según nivel de emociones*

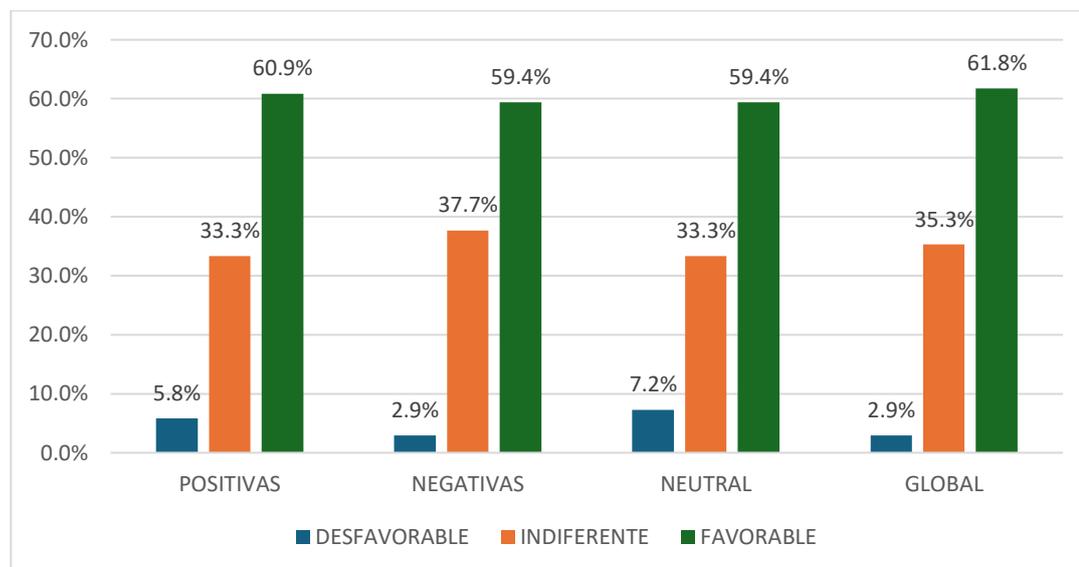
<i>EMOCIONES</i>	<i>DESFAVORABLE</i>		<i>INDIFERENTE</i>		<i>FAVORABLE</i>	
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>POSITIVAS</i>	4	5.8%	23	33.3%	42	60.9%
<i>NEGATIVAS</i>	2	2.9%	26	37.7%	41	59.4%
<i>NEUTRAL</i>	5	7.2%	23	33.3%	41	59.4%
<i>GLOBAL</i>	2	2.9%	24	35.3%	42	61.8%

Nota. Nivel de emociones en los estudiantes de 4to grado de secundaria.

En la tabla N°02 se observa el nivel de las emociones de los 69 estudiantes de cuarto de secundaria. Con respecto a las emociones positivas un 60,9% demuestra una situación favorable a estas lo que corresponde a 42 estudiantes, un 33,3% se muestra indiferente lo que corresponde a 23 estudiantes y un 5,8% demuestra una situación desfavorable; en cuanto a las emociones negativas un 59,4% demuestra una situación favorable a estas lo que corresponde a 41 estudiantes, un 37,7% se muestra indiferente lo que corresponde a 26 estudiantes y un 2,9% demuestra una situación desfavorable lo que corresponde a 2 estudiantes y en lo que respecta las emociones neutras un 59,4% demuestra una situación favorable a estas lo que corresponde a 41 estudiantes, un 33,3% se muestra indiferente lo que corresponde a 23 estudiantes y un 7,2% demuestra una situación desfavorable lo que corresponde a 5 estudiantes.

Figura 2

Distribución de los participantes según nivel de emociones



Nota. Nivel de emociones en los estudiantes de 4to grado de secundaria.

La figura N°02 nos muestra a nivel global el nivel de emociones de los 69 estudiantes de cuarto de secundaria. Donde un 69% de ellas corresponde al nivel favorable lo que concierne a 42 estudiantes, un 35,3% se muestra indiferente lo que atañe a 24 estudiantes y un 2,9% se muestra desfavorable lo que corresponde a 2 estudiantes.

Tabla 3*Emociones y logro de aprendizaje*

		LOGRO APRENDIZAJE				Total
		A	AD	B	C	
EMOCIONES	Desfavorable	0	1	0	1	2
	Indiferente	6	0	14	4	24
	Favorable	10	2	16	14	42
Total		16	3	30	19	68

Nota. Relación entre las emociones y el logro de aprendizaje.

En la tabla N°03 se aprecian los resultados de la prueba de hipótesis general entre las emociones y el logro de aprendizaje.

H1 Las emociones se relacionan significativamente con los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en estudiantes del 4to de secundaria de una institución pública del Rímac.

H0 Las emociones no se relacionan significativamente con los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en estudiantes del 4to de secundaria de una institución pública del Rímac.

Realizado el estadístico de prueba chi cuadrado con un nivel de significación de 5% se obtuvo un chi cuadrado de 15,09 con un $p=0.02$. Dado que $p<0.05$, se rechaza la hipótesis nula H0 por lo que se concluye que hay evidencia de la correlación entre las emociones y el logro de aprendizaje, es decir que las emociones se relacionan significativamente con los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología.

Tabla 4*Emociones positivas y logro de aprendizaje*

		LOGRO APRENDIZAJE				Total
		A	AD	B	C	
EMOCIONES POSITIVAS	Desfavorable	0	0	3	1	4
	Indiferente	4	2	10	7	23
	Favorable	12	1	17	12	42
Total		16	3	30	20	69

Nota. Estadístico de prueba chi-cuadrado con nivel de significación de 5%.

En la tabla N°04 se muestran los resultados de la prueba de hipótesis específica 1 entre las emociones positivas y el logro de aprendizaje.

H1 Las emociones positivas se relacionan significativamente con los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en estudiantes del 4to de secundaria de una institución pública del Rímac.

H0 Las emociones positivas no se relacionan significativamente con los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en estudiantes del 4to de secundaria de una institución pública del Rímac.

Realizado el estadístico de prueba chi cuadrado con un nivel de significación de 5% se obtuvo un chi cuadrado de 15,47 con un $p=0.02$. Dado que $p<0.05$, se rechaza la hipótesis nula H0 por lo que se concluye que hay evidencia de la relación entre las emociones positivas y el logro de aprendizaje, es decir que las emociones se relacionan significativamente con los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología.

Tabla 5*Emociones negativas y logro de aprendizaje*

		LOGRO APRENDIZAJE				Total
		A	AD	B	C	
EMOCIONES NEGATIVAS	Desfavorable	0	1	1	0	2
	Indiferente	9	0	12	5	26
	Favorable	7	2	17	15	41
Total		16	3	30	20	69

Nota. Estadístico de prueba chi-cuadrado con nivel de significación de 5%.

En la tabla N°05 se muestran los resultados de la prueba de hipótesis específica 2 entre las emociones negativas y el logro de aprendizaje.

H1 Las emociones negativas se relacionan significativamente con los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en estudiantes del 4to de secundaria de una institución pública del Rímac.

H0 Las emociones negativas no se relacionan significativamente con los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en estudiantes del 4to de secundaria de una institución pública del Rímac.

Realizado el estadístico de prueba chi cuadrado con un nivel de significación de 5% se obtuvo un chi cuadrado de 15,68 con un $p=0.02$. Dado que $p<0.05$, se rechaza la hipótesis nula H0 por lo que se llega a la conclusión de que las emociones negativas se relacionan significativamente con los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología.

Tabla 6*Emociones neutrales y logro de aprendizaje*

		LOGRO APRENDIZAJE				Total
		A	AD	B	C	
EMOCIONES NEUTRALES	Desfavorable	1	1	1	2	5
	Indiferente	5	0	14	4	23
	Favorable	10	2	15	14	41
Total		16	3	30	20	69

Nota. Estadístico de prueba chi-cuadrado con nivel de significación de 5%.

En la tabla N°06 se muestran los resultados de la prueba de hipótesis específica 3 entre las emociones neutrales y el logro de aprendizaje.

H1 Las emociones neutrales se relacionan significativamente con los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en estudiantes del 4to de secundaria de una institución pública del Rímac.

H0 Las emociones neutrales no se relacionan significativamente con los logros de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en estudiantes del 4to de secundaria de una institución pública del Rímac.

Realizado el estadístico de prueba chi cuadrado con un nivel de significación de 5% se obtuvo un chi cuadrado de 8,25 con un $p=0.22$. Dado que $p>0.05$, no se rechaza la hipótesis nula H0 por lo que se llega a la conclusión de que no hay evidencia de la relación entre las emociones neutrales y el logro de aprendizaje, es decir que las emociones neutrales no se relacionan significativamente con el logro de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología.

V. DISCUSIÓN

La presente investigación tomó en cuenta dos grupos de dimensiones, las positivas donde se manifiesta un sentimiento agradable y las negativas donde se manifiesta un sentimiento desagradable (Castro, 2023). Dentro de las emociones positivas se considera a la alegría (Galindo, 2021). El miedo, ira y tristeza se encuentran dentro de las emociones negativas (Vives, 2020), y dentro de las emociones neutras encontramos a la sorpresa (Gordillo, 2022).

Con relación al objetivo general de la presente investigación que es determinar la relación significativa entre las emociones y los logros de aprendizaje; se obtuvo un $p=0.02$ aplicando el estadístico de prueba chi cuadrado por lo que se determina que hay relación significativa entre las emociones y el logro de aprendizaje. Los resultados concuerdan con Alarcón (2019) quien afirma que los estudiantes que presentan habilidades emocionales van a presentar logros académicos destacados. Así mismo tiene relación con la investigación de Benavidez (2019) quien menciona que las emociones van a incidir en el desarrollo de los aprendizajes. Coincidiendo además con la investigación de Palma y Barcia (2020) quienes manifiestan que el éxito académico de un estudiante depende de su estado emocional y además tiene relación con Apaza et al. (2023) quienes mencionan que estudiantes con habilidades emocionales personales e interpersonales presentan logros académicos destacados.

Con respecto al primer objetivo específico que es establecer una relación significativa entre las emociones positivas y el logro de aprendizaje se obtuvo un $p=0.02$ aplicando el estadístico de prueba chi cuadrado por lo que se llega a la conclusión de que hay relación significativa entre las emociones positivas y el logro de aprendizaje. Los resultados concuerdan con la investigación de Martínez (2023) quien concluye que se deben de generar emociones positivas en los estudiantes con el fin de que desarrollen su nivel educativo. Tiene relación además con la investigación de Lorenzo (2022) quien manifiesta que las emociones positivas favorecen el proceso de aprendizaje volviéndolo más significativo. Coincidiendo con Galindo (2021) quien declara que una emoción positiva como la alegría beneficia el

rendimiento en los aprendizajes.

En relación al segundo objetivo específico que es establecer una relación significativa entre las emociones negativas y el logro de aprendizaje se obtuvo un $p=0.02$ aplicando el estadístico de prueba chi cuadrado por lo que se determina que hay relación significativa entre las emociones negativas y el logro de aprendizaje. Los resultados concuerdan con la investigación de Martínez (2023) quien concluye que un estudiante con emociones negativas se encuentra en desequilibrio incidiendo estas en la adquisición de conocimientos. Así mismo tiene relación con el estudio de Pulido y Herrera (2017) quienes manifiestan que una emoción negativa como el miedo incide en el desempeño académico del estudiante. Delgadillo et al (2023) además concluyen que la emoción miedo influye en el proceso de aprendizaje.

En relación al tercer objetivo específico que es establecer una relación significativa entre las emociones neutras y el logro de aprendizaje se obtuvo un $p=0.22$ aplicando el estadístico de prueba chi cuadrado por lo que se llega a la conclusión de que no hay relación significativa entre las emociones neutras y el logro de aprendizaje. Los resultados concuerdan con la investigación de Gordillo (2022) quien afirma que las emociones neutras son muy breves pasando a convertirse en una emoción positiva o negativa.

La investigación realizada tiene como fortaleza conocer la diversidad de emociones con la que llega el estudiante a la institución educativa y la influencia de ellas en el logro de los aprendizajes. Siendo una debilidad las pocas investigaciones que se encontraron con respecto al área curricular de estudio. Aun así, la presente investigación es relevante ya que permite conocer diversas investigaciones que demuestran la relación que existen entre las emociones y el logro de aprendizaje por lo que es necesario que el docente reconozca las emociones de sus estudiantes y aplique diversas estrategias y metodologías que estimulen emociones positivas en favor del aprendizaje de los estudiantes.

VI. CONCLUSIONES

- Con respecto a la relación entre las emociones y el logro de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en los estudiantes de cuarto de secundaria se encontró un $p=0,02$ lo que indica una relación significativa entre las variables estudiadas.
- En relación con las emociones positivas y el logro de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en los estudiantes de cuarto de secundaria se encontró un $p=0,02$ lo que indica una relación significativa entre las variables estudiadas.
- En cuanto a la relación entre las emociones negativas y el logro de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en los estudiantes de cuarto de secundaria se encontró un $p=0,02$ lo que indica una relación significativa entre las variables estudiadas.
- Al analizar las emociones neutrales y el logro de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología en los estudiantes de cuarto de secundaria se encontró un $p=0,02$ lo indicando que no hay una relación significativa entre las variables estudiadas.

VII. RECOMENDACIONES

- Realizar la aplicación del instrumento al inicio del periodo de clases para contrastar los datos obtenidos con los resultados finales del periodo de clases.
- Los docentes como parte importante del proceso educativo deben de capacitarse en educación emocional con el fin de conocer el aspecto emocional de sus estudiantes.
- Implementar las emociones positivas en el proceso de enseñanza dentro del aula.
- Se recomienda realizar programas de sensibilización sobre las emociones a los actores educativos de la institución, esencialmente a los padres de familia de los estudiantes.

REFERENCIAS

- Alarcón, A. (2019). *Inteligencia emocional y logro de aprendizaje en adolescentes de una institución educativa privada de Chiclayo, 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Señor de Sipán]. Archivo digital.
<https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8538/Alarc%C3%B3n%20Cubas%20Ana%20Paula.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Anzelin, I., Marín, A. y Chocontá, J. (2020). Relación ente la emoción y los procesos de enseñanza aprendizaje. *Sophia*, 16(1), 48-64.
<https://doi.org/10.18634/sophiaj.16v.1i.1007>
- Apaza, Y., Laruta, M. y Rojas, Y. (2023). *Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de una institución educativa estatal, Arequipa-2021*. [Tesis de pregrado, Universidad Continental]. Archivo digital.
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/13150/1/IV_FHU_501_TE_Apaza_Laruta_Rojas_2023.pdf
- Araya, S. y Espinoza, L. (2020). Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), e312.
<https://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312>
- Arrimada, M. (2022). *Emociones neutras: qué son, para qué sirven y como nos afectan*. Psicología y mente.
<https://psicologiaymente.com/psicologia/emociones-neutras>
- Barrios, H. y Peña, L. (2019). Líneas teóricas fundamentales para una educación emocional. *Educ.educ*, 22(3), 487-509.
<https://doi.org/10.5294/edu.2019.22.3.8>.
- Benavidez, V. (2019). La importancia de las emociones para la neurodidáctica. *Winblu Revista Estudiantil De Psicología*, 14(1), 25-53.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6794283>

Bravo, M. (2022). Objetivo de desarrollo sustentable 4, educación y el Sars-cov-2 en México. *Mitologías hoy*, 25(1), 122-135.

<https://doi.org/10.5565/rev/mitologias.849>

Bueno, D. (2020). La neurociencia como fundamento de la educación emocional. *Revista Internacional de Educación Emocional y Bienestar*, 1(1), 47-61.

<https://doi.org/10.48102/riieb.2021.1.1.6>

Castro, W., Chávez, A., y Arévalo, J. (2023). Inteligencia emocional: Asociación con las emociones negativas y desempeño laboral en personal docente universitario. *Revista Electrónica Educare*, 27(1), 187-

203. <https://dx.doi.org/10.15359/ree.27-1.14391>

Costa, R. (2023). Neurociência e aprendizagem. *Revista Brasileira De Educação*, 28, e280010. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782023280010>

Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB). (2016).

<https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>

Delgadillo, A., Villagrán, S., Jasso, D., y Rodríguez, M. (2023). Factores emocionales en el aprendizaje y rendimiento académico del alumnado de primaria. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 1538-1552.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4497

Delgado, C., Fernández F., García M., y Fernández, A. (2023). Evaluación de los logros de aprendizaje de estudiantes en época de pandemia por COVID-19. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 11(2).

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322023000200031&lng=es&tlng=es.

- Fernández, L., Zambrano, J., De la Cruz, L., Alegre, J. y Breña, A. (2022). Logros de aprendizaje y desarrollo de competencias a través de la evaluación formativa. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(23), 418-428.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.344>
- Figueroa, C., y Farnum, F. (2020). La neuroeducación como aporte a las dificultades del aprendizaje en la población infantil. Una mirada desde la psicopedagogía en Colombia. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 17-26. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n5/2218-3620-rus-12-05-17.pdf>
- Fregni, F. (2019). *Critical thinking in teaching and learning: the nonintuitive new science of effective learning*. Edição Kindle.
- Fuentes, G., Saavedra, E., Rojas, J., y Riquelme, E. (2023). Incidencia de los espacios escolares sobre la regulación emocional y el aprendizaje en contextos de diversidad social y cultural. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 22(49), 142-159.
<https://dx.doi.org/10.21703/rexe.v22i49.1694>
- Galindo, A., Cruz, C., Lechuga, R., Díaz, R., Romero, A., y Padilla, A. (2021). La impulsividad, la ira y las estrategias de poder como predictores de la violencia de pareja, con mujeres perpetradoras. *Psicumex*, 11, e357.
<https://doi.org/10.36793/psicumex.v11i1.357>
- García, A. (2020). Percepción emocional: sociología neurociencia afectiva. *Revista mexicana de sociología*, 82(4), 835-863.
<https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2020.4.59209>
- García, A. (2019). Neurociencia de las emociones: la sociedad vista desde el individuo. Una aproximación a la vinculación sociología-neurociencia. *Sociológica (México)*, 34(96), 39-71.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-01732019000100039&lng=es&tlng=es.

- Godínez, C. y Flores, D. (2019). Disregulación emocional y emociones morales en educación: aportaciones desde la neuropsicología. *Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación*, 1(14), 83-98.
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2362-33492019000100006&lng=es&tlng=es.
- Gordillo, F., Mestas, L., Fernández, M., Pérez, M. y Arana, J. (2022). Detectando caras en un contexto de sorpresa e incertidumbre. *Anales de Psicología*, 38(2), 375-381. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.408801>.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- Lorenzo, M. (2022). El arte como generador de emociones: estudio de ocho narrativas de estudiantes de posgrado. *Revista humanidades*, 12(2), e50893 <https://doi.org/10.15517/h.v12i2.50893>
- Martínez, M. (2022). *Impacto de las emociones en la vida escolar: Plantel 162 Rómulo Calzada, Mezcalapa, Chiapas*. [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Chiapas, México]. Repositorio Institucional de la UNACH. <https://repositorio.unach.mx/jspui/handle/123456789/3606>
- Nadeem, A., Umer, F., & Anwar, M. (2023). Emotion Regulation as Predictor of Academic Performance in University Students. *Journal of Professional & Applied Psychology*, 4(1), 20–33. <https://doi.org/10.52053/jpap.v4i1.157>
- Nieto, A., Gómez, C., Tamayo, L., and Igartua, J. (2024). Emotional Intelligence and Academic Achievement Relationship: Emotional Well-being, Motivation, and Learning Strategies as Mediating Factors. *Psicología Educativa*, 30(2), 67 - 74. <https://doi.org/10.5093/psed2024a7>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2021, 17 de noviembre). *Salud mental del adolescente*.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>

Ostrosky, F. y Vélez, A. (2019). Neurociencia de las emociones: la Sociedad vista desde el individuo. Una aproximación a la vinculación sociología_neurociencia. *Revista Sociológica*, 34(96), 39-71.

<https://scielo.org.mx/pdf/soc/v34n96/2007-8358-soc-34-96-39.pdf>

Palma, G., y Barcia, M. (2020). El estado emocional en el rendimiento académico de los estudiantes en Portoviejo, Ecuador. *Dominio De Las Ciencias*, 6(2), 72–100. <https://doi.org/10.23857/dc.v6i3.1207>

Paredes, A., Coria, F., Marcos, Y. y Sedano, S. (2021). La regulación emocional como categoría transdiagnóstica a través de los problemas clínicos: un estudio narrativo. *Interacciones*, 7, e223.

<https://dx.doi.org/10.24016/2021.v7.223>

Pekrun, R., Lichtenfeld, S., Marsh, H., Murayama, K. y Goetz, T. (2017). Achievement Emotions and Academic Performance: Longitudinal Models of Reciprocal Effects. *Child Development*, 88(5) 1653-1670.

<https://doi.org/10.1111/cdev.12704>

Pherez, G., Vargas, S. y Jerez, J. (2018). Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, 18(34) 149-166.

<https://doi.org/10.22518/usergioa/jour/ccsh/2018.1/a10>

Pulido, F. y Herrera, F. (2017). La influencia de las emociones sobre el rendimiento académico. *Ciencias Psicológicas*, 11(1), 29-39.

<https://doi.org/10.22235/cp.v11i2.1344>

- Rojas, R., Larraguibel, M., Davanzo, M., Montt, M., Halpern, M. y Aldunate, C. (2021). Experiencias emocionales negativas durante el cierre de las escuelas por COVID-19 en una muestra de estudiantes en Chile. *Terapia psicológica*, 39(2), 273-289.
<https://dx.doi.org/10.4067/s0718-48082021000200273>
- Romero, C. (2024). La arquitectura emocional de la educación desde la ciencia, la filosofía y el arte. *Sophia*. 36(2024), 43-67.
<https://doi.org/10.17163/soph.n36.2024.01>.
- Sáenz, P. (2016). *Estrategias metodológicas fundamentadas en la gimnasia cerebral para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje en el ámbito de expresión corporal y motricidad en los niños de 5 años de edad del centro infantil Antonio Borrero*. [Tesis doctorado, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/8880>
- Secretaría Nacional de la Juventud [SENAJU]. (2023, 20 de junio). *El 32,3% de jóvenes de 15 a 29 años presentaron algún problema de salud mental*.
<https://juventud.gob.pe/2023/06/el-32-3-de-jovenes-de-15-a-29-anos-presentaron-algun-problema-de-salud-mental/>
- Vílchez, A., Villalobos, L., Vega, C. y Vílchez, R. (2023). Importancia de las emociones en el aprendizaje virtual. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(27), 175-185.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.505>

ANEXOS

Operacionalización de Variables

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Emociones	Procesos innatos de corta duración, muy intensos debido a un estímulo interno o externo. Pueden ser positivas, como la alegría, o negativas como la ira, tristeza, miedo, asco.	Se determina de acuerdo al puntaje obtenido del cuestionari o de llda Grados sobre la medición de las emociones	Positivas	Alegría	Escala de Likert
			Negativas	Ira Miedo Tristeza	
			Neutrales	sorpresa	
Logros de aprendizaje	Entendido como los conocimientos, habilidades y actitudes que el estudiante adquiere en un determinado periodo de estudios (CNEB, 2016).	Se establece de acuerdo a las escalas de calificación del acta oficial de evaluación del año.	Nivel de aprendizaje	AD (18-20) A (14-17) B (11-13) C 00-10)	En inicio En proceso Logro esperado Logro destacado

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 02:**INSTRUMENTO DE MEDICIÓN DE LAS EMOCIONES**

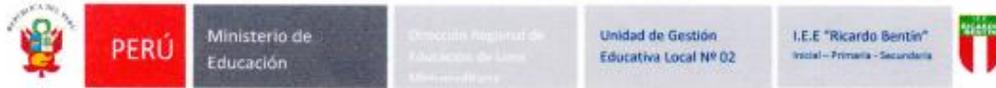
Lee cuidadosamente las siguientes afirmaciones y marca la respuesta que crees conveniente, ninguna alternativa es correcta ni tampoco es incorrecta.

Escala

1	2	3	4	5
Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo

Ítems	1	2	3	4	5
Alegría					
1. Me gusta estar rodeado de gente feliz cuando me siento triste					
2. Generalmente, termino riéndome si los que me rodean también lo hacen					
3. Siento la alegría de los demás.					
Ira					
4. No me irrito con facilidad					
5. No me enojo con facilidad					
6. No siempre estoy de mal humor					
7. No pierdo la calma con facilidad					
Miedo					
8. Supero el miedo con facilidad					
9. Puedo pasear solo en un parque en la noche					
10. Me gusta mirar la atmosfera en las noches					
Tristeza					
11. Cuando pienso en el futuro, tengo mucha ilusión					
12. Cuando alguien me expresa un halago, le agradezco					
13. Cuando llega el día de mi cumpleaños, siento que hay mucho para festejar					
14. Cada vez que gano en el deporte, siento una profunda satisfacción					
Sorpresa					
15. Existen eventos inesperados que me causan sensaciones					
16. Cuando recibo regalos como premio me entusiasmo					
17. Cuando me acuerdo de un olvido tengo sensaciones					

ANEXO 03:



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración
de las batallas de Junín y Ayacucho"

Rímac 27 de junio 2024

Autorización

El director de la Institución Educativa Emblemática "Ricardo Bentín"

Autoriza:

Al señor **Nilton Sandro Pacheco Tamayo**, docente nombrado en el área de Ciencia y tecnología del nivel secundaria en nuestra Institución Educativa Emblemática "Ricardo Bentín", a realizar la aplicación de su instrumento de investigación del trabajo académico denominado "**Emociones y logros de aprendizaje en ciencia y tecnología de estudiantes de una institución pública**", el tiempo que establece su cronograma.

Se extiende el presente documento a solicitud del interesado para lo que crea conveniente.

A blue circular official stamp of the Ricardo Bentin Educational Institution is positioned to the left of a handwritten signature in blue ink. Below the signature, the name 'Miguel Antonio Fortes' and the title 'Director General' are printed in blue.

ieericanobentin_uge02@hotmail.com

Av. Ricardo Bentin s/n
Urb. Vifacampa
Rímac, Lima 25, Perú
Telf.: 482-8342 Nivel Secundaria
Telf.: 342-9241 Nivel Primaria - Inicial