

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

Influencia de un programa de pausas activas sobre la capacidad de atención y el rendimiento académico en estudiantes de noveno y décimo de básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte


Autores:

Yuli Gabriela Hernández Camacho

Nathaly Carolina Cali Jetón

Director:

Wilson Teodoro Contreras Calle

ORCID:  0000-0001-9091-2422

Cuenca, Ecuador

2025-11-03

Resumen

En un contexto educativo donde el sedentarismo y la baja atención afectan el aprendizaje, los Programas de Pausas Activas (PPAS) emergen como una alternativa innovadora para mejorar el rendimiento escolar desde el movimiento. Estas pausas consisten en breves momentos de actividad física insertados dentro del horario de clases, creados inicialmente para incentivar la motricidad, pero que hoy muestran beneficios también a nivel cognitivo. El objetivo fue analizar la influencia de un PPAS en la capacidad de atención y el rendimiento académico de estudiantes de noveno y décimo año de la Unidad Educativa Eugenio Espejo. Se trabajó con una muestra no probabilística de 76 estudiantes (36 grupo control y 40 grupo experimental). La capacidad de atención (sostenida y selectiva) se evaluó mediante el test d2, y el rendimiento académico se midió a través del promedio de calificaciones en matemáticas, lenguaje, ciencias sociales y ciencias naturales. Para el análisis estadístico se utilizaron la prueba t para datos pareados y un ANOVA de medidas repetidas con el software SPSS 25. Los resultados mostraron mejoras significativas en el grupo experimental en atención sostenida ($p = 0,000$), atención selectiva ($p = 0,000$) y rendimiento académico ($p = 0,000$) tras la implementación del PPAS. Además, se evidenció una variabilidad intra-grupo de 1,24 % en atención sostenida, 8,8 % en atención selectiva y 9,6 % en rendimiento académico. Estos hallazgos demuestran que los PPAS son una estrategia didáctica efectiva para potenciar el desarrollo cognitivo y académico, y respaldan su integración en el entorno escolar como una herramienta pedagógica eficiente.

Palabras clave del autor: atención sostenida, atención selectiva, desempeño escolar



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Abstract

In an educational context where sedentary behavior and low attention levels negatively impact learning, Active Break Programs (PPAS) emerge as an innovative alternative to enhance academic performance through movement. These breaks consist of short physical activity sessions integrated into the school schedule, initially designed to promote motor activity, but now also showing cognitive benefits. The objective of this study was to analyze the influence of a PPAS on attention capacity and academic performance in ninth and tenth-grade students from Unidad Educativa Eugenio Espejo. A non-probabilistic sample of 76 students was used (36 in the control group and 40 in the experimental group). Attention capacity (sustained and selective) was assessed using the d2 Test of Attention, and academic performance was measured through the average grades in mathematics, language, social studies, and natural sciences. For statistical analysis, the paired t-test and repeated measures ANOVA were applied using SPSS version 25. The results showed significant improvements in the experimental group in sustained attention ($p = 0.000$), selective attention ($p = 0.000$), and academic performance ($p = 0.000$) after the implementation of the PPAS. Intra-group variability was also observed: 1.24% in sustained attention, 8.8% in selective attention, and 9.6% in academic performance. These findings demonstrate that PPAS are an effective didactic strategy to enhance both cognitive and academic development, supporting their integration into the school environment as an efficient pedagogical tool.

Author Keywords: sustained attention, selective attention, academic performance



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

Institutional Repository: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Índice de contenido

Capítulo I	10
1.1	Introducción 10
1.2	Planteamiento del problema 11
1.3	Justificación 12
1.4	Objetivos 13
1.4.1	Objetivo General: 13
1.4.2	Objetivos Específicos: 13
Capítulo II	14
2.1	Marco teórico 14
2.2	Capacidad de Atención 14
2.2.1	Atención Sostenida 15
2.2.2	Atención Selectiva 15
2.3	Rendimiento académico 16
2.4	Subnivel Básico Superior del Sistema Educativo Ecuatoriano. 16
2.5	Pausas Activas 17
2.5.1	Pausas activas escolares 17
2.5.2	Pausas activas en el aprendizaje 18
Capítulo III	20
3.1	Metodología 20
3.1.1	Diseño y tipo de estudio 20
3.1.2	Contexto 20
3.1.3	Población y muestra 20
3.1.4	Consideraciones éticas 21
3.1.5	Criterios de inclusión y exclusión 21
3.1.5.1	Criterios de inclusión 21

3.1.5.2	Criterios de exclusión	22
3.1.6	Operacionalización de variables	22
3.1.7	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	23
3.1.7.1	Test de atención d2	23
3.1.7.2	Rendimiento Académico	23
3.1.8	Procedimiento	24
3.1.9	Programa de intervención	27
3.1.10	Análisis de datos	27
Capítulo IV	29
4.1	Resultados	29
4.2	Discusión	32
4.3	Conclusiones	35
4.4	Recomendaciones	37
Referencias	38
Anexos	42

Índice de figuras

Figura 1. Descripción de algunas actividades pertenecientes al PPAS	26
--	----

Índice de tablas

Tabla 1 Caracterización de la población	20
Tabla 2 Operacionalización de variables	22
Tabla 3 Sistema de calificaciones del Ministerio de Educación del Ecuador	24
Tabla 4 Capacidad de Atención “Test de Atención d2”	29
Tabla 5 Distribución de estudiantes según la categoría de aprendizaje	30
Tabla 6 Prueba T de muestras emparejadas del Rendimiento Académico	31
Tabla 7 Efectos del programa de Pausas Activas sobre las variables	32

Agradecimiento

Agradezco a Dios, por guiarme en cada paso en mi vida, brindándome fuerza, paciencia y resiliencia pero sobretodo, permitiéndome culminar esta larga pero gratificante etapa de mi vida. A mis padres, Rigoberto Hernández y María Camacho, quienes han sido mi faro y mi motor en este camino. A ustedes que me dieron todo lo que tenían por verme cumplir mis metas, gracias por cada, comida caliente, por cada ¿Cómo te fue? diario, por cada consejo, abrazo y sobre todo por toda la confianza que me dieron. Agradezco que hayan puesto mi sueño de seguir una carrera por encima de sus sueños, los amo infinitamente.

A mis hermanos, quienes a su manera me brindaron su ayuda cuando más los necesitaba, gracias por nunca negarme un favor, por siempre escucharme y sobre todo por saber sobre llevar mi personalidad, que no ha sido fácil de entender. No imagino una vida sin ustedes y su compañía, son mi más grande motivación.

Yuli Gabriela Hernández Camacho

Dedicatoria

A mis padres Rigoberto Hernández y María Camacho, quienes fueron y siguen siendo mi más grande inspiración, este trabajo está dedicado a todo su esfuerzo y dedicación, a los innumerables sacrificios que han hecho para que pudiera alcanzar mi meta, su confianza en mis capacidades me han dado la sabiduría necesaria para superar cada obstáculo y alcanzar este logro tan importante para nuestra familia, este trabajo es el reflejo de su amor y dedicación, sin ustedes nada de esto hubiera sido posible.

A mi compañero de vida Lenin Pillacela, por el amor y apoyo incondicional que me tiene, su calma y serenidad en momento de estrés fueron fundamentales para lograr esta meta, este trabajo no solo refleja una meta más en mi vida, sino también el apoyo que me has brindado durante todo este tiempo. Tenerte a mi lado ha sido una de las cosas más gratificante de esta está de mi vida.

Y por último a ti, Yuli Hernández, por tu perseverancia y por seguir adelante incluso en los días más difíciles, te agradezco por hacer hasta lo imposible por no rendirme, repitiéndote una y otra vez que si podías, haciendo de cada trauma un chiste, apostándolo todo por un mejor futuro. Has elegido una carrera hermosa, llena de amor incondicional y sé que este solo es el comienzo de grandes cosas.

Yuli Gabriela Hernández Camacho

Dedicatoria

Hay procesos que parecen personales, pero en el fondo están llenos de nombres, gestos y presencias que acompañaron en silencio. Esta dedicatoria es para quienes me brindaron su apoyo constante, haciendo más llevadero el trayecto.

A mis padres, que fueron el pilar fundamental. Aunque no siempre entendieron por completo lo que vivía, nunca dejaron de apoyarme ni de escucharme. Sin ellos, no habría encontrado razones para seguir adelante cuando yo misma pensaba en rendirme. A mis hermanos, que a su manera estuvieron presentes en cada momento. No siempre con palabras, pero con acciones y compañía, aportaron estabilidad y apoyo cuando más lo necesité.

A Nami y a Simba, quienes me acompañaron en todas las noches de desvelo. Su presencia fue un constante alivio, aportando calma y compañía sin condiciones. Finalmente, a mis amigos, esos que me acompañan desde el inicio y han visto todo el proceso sin adornos, y también a quienes llegaron en etapas clave, sumando con su presencia una nueva forma de ver este camino. A todos, gracias por hacer que la vida universitaria tuviera espacios de risa, desconexión y compañía sincera.

Nathaly Carolina Cali Jetón

Capítulo I

1.1 Introducción

La capacidad de atención está relacionada directamente con el rendimiento académico, pues es un factor clave dentro del aprendizaje. Según la UNESCO, a nivel mundial el 61% de los estudiantes de secundaria no alcanzan el nivel mínimo de conocimientos, esto debido a la falta de atención que presentan durante la jornada escolar, problemática que incide en el rendimiento académico y que ha ido creciendo en los últimos años (UNESCO, 2020). Entre las diferentes medidas tomadas para mejorar esta problemática, en el Ecuador, a partir del 2020 se implementaron Programas de Pausas Activas (PPAS), que no son más que breves sesiones de actividad física (AF), que se integran en la jornada escolar ofreciendo a los estudiantes un momento de distracción y relajación (Ministerio de Educación del Ecuador, 2020).

Sin embargo, dichos programas no son incluidos durante la jornada escolar, debido a múltiples factores, como el desconocimiento de este y la importancia que los docentes le dan cuando realizan su planificación. Adicionalmente, factores como el uso excesivo de dispositivos electrónicos, la fatiga mental y la inactividad física prolongada, inciden negativamente para sobrellevar esta problemática, pues los bajos niveles de atención, dificulta el logro de los objetivos académicos. Esta realidad afecta particularmente a estudiantes de Educación Básica Superior, quienes requieren ambientes estimulantes y estrategias didácticas adecuadas para mantener su atención a lo largo de la jornada escolar (Arboix et al., 2021).

En este marco, la presente investigación se propone analizar la influencia de un Programa de Pausas Activas (PPAS) sobre la capacidad de atención y el rendimiento académico en estudiantes de noveno y décimo año de educación básica. El estudio parte del interés por encontrar soluciones prácticas y accesibles que respondan a las necesidades actuales del sistema educativo, promoviendo el bienestar integral del estudiante desde una perspectiva pedagógica. Esta propuesta busca no solo aportar a la mejora del rendimiento escolar, sino también consolidar un modelo replicable que contribuya a una educación de calidad dinámica y eficiente.

1.2 Planteamiento del problema

Uno de los procesos cognitivos fundamentales en el aprendizaje es la atención, debido a que permite al cerebro seleccionar, retener y procesar información relevante (Bustamante et al., 2022). Diversos estudios como los de Méndez, (2020) & Machado-Bagué et al., (2021), han evidenciado que la capacidad atencional en adolescentes suele mantenerse entre 10 y 20 minutos, siendo vulnerable a factores como la sobrecarga académica, la falta de oxigenación cerebral derivada de jornadas prolongadas de estudio y un entorno de aprendizaje poco estimulante. Estas condiciones inciden negativamente en la retención de información, la comprensión de contenidos, el seguimiento de instrucciones y, en general, en el rendimiento académico de los estudiantes.

Diversos factores como la carga académica intensa, el uso excesivo de dispositivos tecnológicos, el estrés escolar y la escasa práctica de actividad física durante la jornada contribuyen a esta situación. Además, se ha identificado que la enseñanza tradicional, centrada en metodologías pasivas, no responde adecuadamente a las necesidades atencionales de los adolescentes, lo que exige el diseño e implementación de estrategias pedagógicas innovadoras y activas (Cárcamo & Huamán, 2021).

En este contexto, se reconoce que los docentes enfrentan el reto de planificar sesiones que favorezcan la atención y el procesamiento de la información. Sin embargo, la enseñanza tradicional limita las posibilidades de mantener la concentración de los estudiantes, especialmente en niveles como el subnivel de Básica Superior, donde las exigencias académicas aumentan y los niveles de estrés se intensifican (Sanmartín y Cartuche, 2023). A ello se suma la escasa incorporación de actividades físicas o estrategias multisensoriales en el aula, lo que reduce aún más las oportunidades de activar los procesos cerebrales necesarios para un aprendizaje significativo.

Esta situación se hace evidente en la Unidad Educativa Eugenio Espejo, donde se ha observado que los estudiantes del subnivel de Básica Superior presentan dificultades para mantener la atención durante las clases, afectando directamente su rendimiento académico en asignaturas troncales como Matemáticas, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. El análisis de los registros de calificaciones del periodo lectivo anterior confirma este problema, pues los promedios de estas cuatro materias van desde 6,25 hasta 7,58, evidenciando resultados no muy alentadores con respecto al aprendizaje de los estudiantes.

La falta de intervención ante esta problemática podría afectar el desarrollo integral del estudiante y limitar sus oportunidades de éxito académico a largo plazo. De ahí, que surge la necesidad de investigar sobre: ¿Qué influencia tiene un programa de PPAS sobre la capacidad de atención y el rendimiento académico en estudiantes del subnivel de Básica Superior en la Unidad Educativa Eugenio Espejo?

1.3 Justificación

La atención es una función cognitiva esencial para el aprendizaje, ya que permite seleccionar, procesar y retener la información relevante durante una tarea. Sin embargo, en el contexto escolar actual, diversos factores como la sobrecarga académica, el estrés, el uso excesivo de tecnologías y la escasa práctica de actividad física afectan negativamente esta capacidad en los estudiantes, especialmente en el subnivel de Básica Superior. Esta situación se ha evidenciado en la Unidad Educativa Eugenio Espejo, donde los estudiantes presentan dificultades para mantener la concentración durante las clases, lo que se refleja en bajos niveles de rendimiento académico en asignaturas básicas.

Frente a esta realidad, surge la necesidad de implementar estrategias didácticas innovadoras que contribuyan al fortalecimiento de la atención y, por ende, al mejoramiento del rendimiento académico. En este sentido, el Programa de Pausas Activas (PPAS), basado en la inclusión de actividad física breve e intencionada durante la jornada escolar, se plantea como una alternativa prometedora. Esta estrategia no solo mejora el flujo sanguíneo y la oxigenación cerebral, sino que también activa regiones neuronales asociadas con el procesamiento cognitivo, lo que podría incidir positivamente en el aprendizaje y consecuentemente en el rendimiento académico de los estudiantes (Doherty & Forés, 2020).

El propósito de esta investigación es analizar y demostrar la efectividad del Programa de Pausas Activas (PPAS) como una estrategia didáctica capaz de mejorar la atención y, en consecuencia, elevar el rendimiento académico de los estudiantes (Vera et al., 2019). Asimismo, busca generar conciencia en la comunidad educativa sobre la importancia de incorporar el movimiento físico dentro de las rutinas escolares como un medio para optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Al mismo tiempo, pretende aportar evidencia científica y pedagógica que pueda ser replicada en otros contextos educativos con características similares.

Esta investigación está dirigida principalmente a los estudiantes del subnivel de Básica Superior, quienes son los beneficiados directamente, debido a que mejorar su capacidad de atención les permitirá desenvolverse mejor en el ámbito escolar. También está orientada a los docentes, brindándoles una estrategia práctica y viable para dinamizar sus clases y promover aprendizajes más significativos. Finalmente, los resultados del estudio pueden ser de utilidad para las autoridades educativas, al ofrecer una alternativa sencilla, de bajo costo y alto impacto para fortalecer el desarrollo integral del estudiante. De esta forma la presente investigación busca sustentar la importancia de incorporar un PPAS durante la jornada escolar, mediante la siguiente hipótesis:

- **Ho:** El PPAS no influyen sobre la capacidad de atención y el rendimiento académico en los estudiantes de noveno y décimo de básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo.
- **Ha:** El PPAS si influyen sobre la capacidad de atención y el rendimiento académico en los estudiantes de noveno y décimo de básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General:

Analizar la influencia de un PPAS sobre la capacidad de atención y el rendimiento académico de los estudiantes de noveno y décimo de básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo.

1.4.2 Objetivos Específicos:

O.E.1. Evaluar la capacidad de atención y rendimiento académico en estudiantes de noveno y décimo de básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo.

O.E.2. Implementar un PPAS sobre la capacidad de atención y el rendimiento académico en estudiantes de noveno y décimo de básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo.

O.E.3. Analizar los efectos del PPAS sobre la capacidad de atención y rendimiento académico de los estudiantes de noveno y décimo de básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo.

Capítulo II

2.1 Marco teórico

Para obtener una comprensión precisa sobre la presente investigación, es preciso analizar diversos conceptos relacionados con la capacidad de atención, el rendimiento académico y las pausas activas, con el fin de entender su relevancia e importancia en el entorno escolar. Este análisis permitirá establecer una base teórica sólida que proporcionará un panorama claro de los conceptos clave que se desarrollarán a lo largo de esta investigación. A continuación, se presentarán y definirán estos conceptos esenciales para facilitar la comprensión del tema y su aplicación en la mejora del proceso educativo.

2.2 Capacidad de Atención

La capacidad de atención es uno de los factores principales en los procesos de enseñanza aprendizaje, diversos autores como Vera & Mendoza (2024), Grootswagers et al. (2021), Santana & Colombini (2021), Mora (2021) Machado et al. (2021) y González & Lagos (2022) la han definido como una función esencial del sistema cognitivo que permite al individuo seleccionar, priorizar y concentrarse en ciertos estímulos, mientras descarta otros que resultan irrelevantes. Sin embargo, los autores que más han llamado la atención con respecto a la conceptualización de la capacidad de atención han sido aquellos que ven a la atención como algo más que mantenerse concentrado.

Machado et al. (2021), por ejemplo, definen a la capacidad de atención como una función cognitiva esencial que permite a los individuos enfocarse y procesar información de manera eficiente. Menciona que, este proceso no solo implica mantener un estado de activación para el procesamiento eficiente de la información, sino también coordinar diversos mecanismos cognitivos que facilitan la percepción, el procesamiento y la respuesta a los estímulos del entorno. Además indica que, la atención es la base de los procesos cognitivos, que permite analizar y gestionar la información recibida para efectuar una respuesta, también ayuda a mantener el enfoque en un estímulo específico durante períodos prolongados para lograr un aprendizaje efectivo y significativo.

De igual forma, González & Lagos (2022), mencionan que la atención es un proceso cognitivo esencial que surgió teóricamente hacia finales del siglo XIX con aportaciones clave de W. James, quien la caracterizó por su capacidad selectiva y su relación con la conciencia. Luego, Luria en 1973 amplió esta conceptualización, destacando la atención como un proceso de

recepción de información necesaria para la realización de diversas actividades. Esta capacidad de atención se considera fundamental en la ejecución de tareas complejas, debido a que permite el procesamiento efectivo de la información relevante para la toma de decisiones y el aprendizaje continuo.

Finalmente, Mora, F (2023), menciona que la atención es una ventana que se abre en el cerebro mediante la cual se aprende y memoriza la información del exterior. Plantea que el desarrollo de la capacidad de atención debe nacer a partir de las clases del docente, ya que es aquí donde el estudiante descubre, se interesa y procesa la información. Indica además que no se puede exigir atención sin generar interés previo. Asimismo, menciona que los tiempos atencionales no son los mismos en las diferentes etapas de un ser humano así como para cada materia. Señala que es mejor dar 50 clases de 10 minutos que 10 clases de 50 minutos, pues cada cierto tiempo se puede entremezclar el contenido de la materia con alguna anécdota, reflexión o proyección de alguna imagen, logrando de esta forma mantener el foco atencional de los estudiantes durante largos periodos de tiempo.

2.2.1 Atención Sostenida

La atención sostenida es la capacidad de seleccionar estímulos específicos e ignorar estímulos irrelevantes, Blanco et al. (2023), por ejemplo, mencionan que la atención sostenida es una capacidad cognitiva para mantenerse enfocado en una tarea durante un tiempo prolongado, lo cual permite un procesamiento óptimo de la información. Este tipo de atención requiere un estado de alerta constante, lo cual incrementa la concentración. No obstante, la presencia de estímulos distractores puede reducir la intensidad de la atención hasta que la tarea sea completada. La atención sostenida es esencial para el rendimiento académico y otras actividades que demandan una concentración prolongada, ya que permite centrarse en los estímulos relevantes del entorno mientras se ignoran aquellos que son irrelevantes.

2.2.2 Atención Selectiva

La atención selectiva es definida por Carpio (2020) como una función cognitiva que permite enfocar la mente en un estímulo o tarea específica e identificar entre lo relevante y lo irrelevante. Este proceso de selección de estímulos es esencial para procesar la información importante en el contexto académico, donde la capacidad de mantener la atención en los aspectos significativos puede mejorar el rendimiento académico. Sin embargo, las dificultades en la atención selectiva pueden llevar a distracciones frecuentes y afectar negativamente el

aprendizaje. Por lo tanto, desarrollar y fortalecer esta capacidad es crucial para que los estudiantes puedan concentrarse en los estímulos más relevantes y minimizar los distractores.

2.3 Rendimiento académico

El rendimiento académico se entiende como el resultado del esfuerzo académico del estudiante durante un periodo de tiempo, es así que, según Corredor & Bailey (2020) el rendimiento académico, es el sistema que mide los logros alcanzados por el estudiante para el cumplimiento de los objetivos planteados y socializados previamente por parte del docente. Además, el rendimiento académico, es un proceso donde el estudiante demuestra los conocimientos adquiridos durante la clase o el tiempo estimado en la planificación. Michael et al. (2021) manifiestan que el rendimiento académico es el resultado de un nivel de exigencia por parte del estudiante para alcanzar las metas planteadas durante un periodo lectivo. Es necesario señalar también que el rendimiento académico logrado por los estudiantes es considerado como el desempeño expresado en el cumplimiento de roles asignados durante la clase.

Así mismo, Cardenas et al. (2020) mencionan que el rendimiento académico es el nivel de logros y resultados que un estudiante alcanza en su proceso educativo, medido generalmente a través de calificaciones y evaluaciones estandarizadas. Este concepto no se limita a los resultados cuantitativos, sino que también abarca aspectos cualitativos que reflejan la capacidad de aprendizaje y la adquisición de conocimientos. Los autores destacan que el rendimiento académico es un fenómeno multifacético influenciado por factores internos, como la motivación y el estilo de aprendizaje, así como por elementos externos, como el entorno familiar y escolar. En este sentido, el rendimiento académico se presenta como un indicador clave del éxito educativo y del desarrollo integral del estudiante.

2.4 Subnivel Básico Superior del Sistema Educativo Ecuatoriano.

De acuerdo al Ministerio de Educación (2016) el subnivel Básica Superior abarca tres cursos: octavo, noveno y décimo, dirigidos generalmente a estudiantes de entre 12 y 15 años. Este período educativo se enfoca en profundizar y ampliar los conocimientos adquiridos en etapas anteriores, con el fin de preparar a los estudiantes para la educación media. Durante esta etapa, se enfatiza el desarrollo de habilidades críticas y analíticas, así como la aplicación práctica del conocimiento. Además, se promueve el fortalecimiento de valores y competencias sociales,

esenciales para el desarrollo integral del estudiante. Este subnivel permite establecer una base sólida que facilita la transición hacia niveles educativos más complejos y exigentes.

2.5 Pausa Activas

Las pausas activas son definidas como breves momentos de AF durante una jornada de labores, según Ochoa et al. (2020) las pausas activas son breves interrupciones durante la jornada laboral o educativa, diseñadas para incorporar movimientos físicos y ejercicios que alivian la fatiga física y mental, previenen trastornos musculoesqueléticos y reducen el estrés. Generalmente tienen una duración de 5 a 10 minutos y se recomienda que sean realizadas cada 3 o 4 horas durante el día, así como al finalizar la jornada, con el propósito de mejorar, tanto la salud física como la concentración mental.

De manera similar, Javier-Rivera et al. (2024) mencionan que las pausas activas son breves intervalos de tiempo dedicados a realizar actividades físicas ligeras durante períodos prolongados de trabajo o estudio. Su objetivo principal es reducir la fatiga física y mental, mejorando la concentración y el bienestar general. Estas pausas pueden incluir ejercicios de estiramiento, movilidad articular y respiración, promoviendo así un descanso activo que contrarresta los efectos negativos del sedentarismo.

2.5.1 Pausas activas escolares

Las pausas activas escolares difieren con las pausas activas laborales pues están dirigidas a diferentes grupos etarios y sobre todo están destinadas a diferentes objetivos, por ejemplo, Pacheco y Casquete (2023) menciona que, las pausas activas escolares son técnicas diseñadas para promover el movimiento físico y la activación cognitiva de los estudiantes durante la jornada educativa. Estas pausas suelen incluir actividades cortas y dinámicas como estiramientos, juegos o ejercicios de respiración. El propósito principal de las pausas activas es contrarrestar los efectos negativos de períodos prolongados de sedentarismo y concentración intensa en el aula.

En sintonía con lo planteado, Quevedo (2020), a través de su estudio realizado en Colombia, menciona que las pausas activas constituyen una estrategia educativa con efectos positivos en los estudiantes. No solo mejoran la salud física, sino también la socialización, el desempeño escolar, el procesamiento de información, la concentración y la motivación entre los estudiantes.

Además, señala que contribuyen a reducir los niveles de estrés y ansiedad, favoreciendo un ambiente escolar más equilibrado y receptivo al aprendizaje.

2.5.2 Pausas activas en el aprendizaje

En el contexto educativo y de aprendizaje, las pausas activas son definidas según Coella et al. (2020) como estrategias didácticas que mejoran la predisposición de los estudiantes hacia los procesos de enseñanza – aprendizaje y facilitan el procesamiento y la retención de información. Su uso representa una vía efectiva hacia un entorno más satisfactorio al integrar actividades divertidas, relajantes y dinámicas. Estas acciones permiten mitigar la fatiga, el cansancio y el aburrimiento que provocan las largas jornadas educativas.

En esta misma línea, Javier- Rivera et al. (2024) afirman que las pausas activas también se consideran una estrategia eficaz para mejorar el rendimiento académico y laboral al mantener niveles adecuados de energía y concentración a lo largo del día. Estas actividades programadas no solo favorecen el bienestar general de los individuos, sino que también promueven un ambiente de aprendizaje más dinámico y colaborativo, integrando a los estudiantes a través de ejercicios que fomentan la participación activa.

Los efectos de los PPAS en el aprendizaje pueden variar según el contexto, la intensidad, frecuencia, y duración de las mismas, así como de las características individuales de los grupos participantes. Es así que Daly-Smith et al. (2018), mencionan que, las pausas activas tienen mayor impacto cuando se aplican con una intensidad vigorosa, lo cual estimula procesos cognitivos y neurológicos que benefician el rendimiento académico.

Asimismo, Contreras et al. (2020), plantean que los programas de pausas activas deben realizarse en un tiempo no menor de 10 semanas con una intervención de 10 a 15 minutos para que los efectos sean positivos. Arribas & Maiztegi (2021), por su parte mostraron en su estudio de 7 semanas un aumento significativo de la capacidad de atención y el rendimiento académico, sin embargo, mencionan que dicho aumento no fue significativo frente al grupo control.

Por otra parte, Mejillón (2020) concluyó, mediante su intervención realizada en un contexto universitario en Ecuador, que las pausas activas redujeron significativamente los síntomas asociados a un bajo rendimiento académico, pues su investigación adjudica que la fatiga mental, el entumecimiento del tren inferior y cansancio emocional son las principales causas

para que los estudiantes bajen su nivel de atención y por consiguiente su desempeño a lo largo de la jornada escolar.

Capítulo III

3.1 Metodología

3.1.1 Diseño y tipo de estudio

El diseño de la presente investigación fue experimental de tipo cuasi - experimental, pues se estudió la influencia de las pausas activas en el rendimiento académico y la capacidad de atención de dos grupos de estudiantes pertenecientes a la jornada matutina y vespertina de la Unidad Educativa Eugenio Espejo de la ciudad de Cuenca. Mientras que el tipo de estudio fue cuantitativo, dado que de acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza-Torres (2018), este tipo de estudio permite probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, pues su objetivo es establecer pautas de comportamiento y probar hipótesis. Debido a la naturaleza del estudio, el muestreo se realizó de manera intencionada; es decir, una selección no probabilística, puesto que los participantes fueron estudiantes de paralelos ya establecidos.

3.1.2 Contexto

La investigación se efectuó en la Unidad Educativa Eugenio Espejo, ubicada en la calle Alfonso Moreno Mora 867, en la ciudad de Cuenca, Ecuador; la cual, consta de jornada matutina y vespertina, con niveles de educación inicial, básica y bachillerato, y proporciona una educación regular a aproximadamente 978 estudiantes. Además, cuenta con una infraestructura adecuada y un ambiente escolar apropiado para la implementación de programas innovadores.

3.1.3 Población y muestra

La población estuvo conformada por 92 estudiantes del noveno y décimo nivel de la jornada matutina y vespertina. La muestra se determinó de manera intencionada para que haya un equilibrio entre el grupo de control y el experimental. Así, 36 estudiantes de la jornada vespertina conformaron el grupo control (22 de noveno y 14 de décimo); y 40 estudiantes de la jornada matutina integraron el grupo experimental (26 de noveno y 14 de décimo).

Tabla 1

Caracterización de la población

Grupos	Cursos	N	%
Control	Noveno	22	28.95

	Décimo	14	18.42
	Total	36	100
	Noveno	26	34.21
Experimental	Décimo	14	18.42
	Total	40	100

Fuente: Elaboración propia.

En términos generales, tanto el grupo control como el grupo experimental, presentaron características homogéneas en cuanto al número de participantes, grado educativo y distribución por paralelo. A pesar de la existencia de dos paralelos por cada grupo, se llevó a cabo la misma actuación en ambos grupos, interviniendo dos veces durante la jornada escolar por 10 minutos cada sesión, tres veces por semana.

3.1.4 Consideraciones éticas

La investigación abordó cuidadosamente consideraciones éticas para garantizar el bienestar de los participantes y el manejo ético de la información obtenida; por lo cual, fue primordial asegurarse de que la misma ofrezca beneficios reales a los participantes y a la comunidad educativa en general, pues los resultados y las acciones propuestas deben ser constructivos y contribuir a la mejora de las prácticas educativas. Por ello, tanto en el grupo experimental como el grupo control, fueron informados sobre el objetivo de la investigación, la confidencialidad de la información recopilada y; además, se les informó que tienen el derecho de retirarse en cualquier momento del programa sin consecuencias negativas. **Anexo 1**

3.1.5 Criterios de inclusión y exclusión

En la presente investigación se establecieron criterios de inclusión y exclusión, esto con el fin de garantizar la veracidad y validez de los resultados obtenidos. Dentro de este marco, los criterios de inclusión que fundamentan nuestra investigación fueron:

3.1.5.1 Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados en noveno y décimo de básica en el periodo académico Septiembre 2024 – Junio 2025.
- Asistencia regular a las jornadas escolares por parte de los participantes.
- Tener firmado el consentimiento informado por parte de los representantes legales de los estudiantes.

3.1.5.2 Criterios de exclusión

- Estudiantes que no estén matriculados en noveno y décimo de básica en el periodo académico Septiembre 2024 – Junio 2025.
- Asistencia irregular a las jornadas escolares por parte de los participantes.
- No tener firmar el consentimiento informado por parte de los representantes legales de los estudiantes.
- No estar diagnosticado con el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH).

3.1.6 Operacionalización de variables

Tabla 2
Operacionalización de variables

	Variables	Concepto	Indicador	Valor	Instrumento
Independientes	Nivel o subnivel educativo	Grado escolar en curso	Porcentaje	Educación General Básica Superior	Cuestionario
	Pausas Activas	Pequeños descansos físicos que tienen lugar durante la jornada escolar	Efecto intra grupo	Duración y tipo de pausa activa	PPAS físicas y cognitivas
Dependientes	Capacidad de atención	Habilidad que tiene una persona para concentrarse voluntariamente en una actividad, tarea o estímulo.	Puntuaciones	CON = Índice de atención, TOT = Eficiencia total en la prueba, TR = Total de respuestas, TA = Total aciertos correctos.	Test de atención d2
	Rendimiento académico	Capacidad de un estudiante para aprender y asimilar conocimientos.	Escala de aprendizaje	Domina = 9 – 10, Alcanza = 7 – 8,99, Próximo = 4,01 – 6,99, No alcanza = menores a 4.	Promedio de 4 materias básicas: matemáticas, lenguaje, ciencias sociales y ciencias naturales.

3.1.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.1.7.1 Test de atención d2

El test de atención d2, versión en español, desarrollado por Nicolás Seisdedos Cubero en 2012, es una medida concisa de la atención selectiva y sostenida, mide la velocidad de procesamiento, el seguimiento de unas instrucciones y la bondad de la ejecución en una tarea de discriminación de estímulos visuales similares; y que, permiten la estimación de la atención de una persona de 8 a 60 años de edad. Además, al existir una sola forma del test, puede aplicarse de forma individual o colectiva, en un tiempo total entre los 8 y 10 minutos, incluidas las instrucciones de aplicación. (Seisdedos, 2012)

El instrumento está formado por 47 caracteres en un total de 14 líneas, que contiene las letras "d" o "p" que pueden estar acompañadas por una o dos rayas, situadas de forma individual o en parejas, ya sea en la parte superior o inferior de la letra. Su aplicación consiste en revisar atentamente, de izquierda a derecha, el contenido de cada línea y marcar toda letra "d" que tenga dos rayitas pequeñas (las dos arriba, las dos debajo o una arriba y otra debajo). En cada línea el sujeto dispone de 20 segundos. **Anexo 2**

En test permite obtener los siguientes resultados: TR = total de respuestas: número de elementos intentados en las 14 líneas. TA = total de aciertos correctos. O = omisiones: número de elementos no marcados. C = comisiones: número de elementos irrelevantes marcados (errores). TOT = efectividad total en la prueba; decir, $TR - (O+C)$. CON = índice de concentración o $TA - C$. TR+ = línea con mayor N° de elementos intentados. TR- = línea con menor N° de elementos intentados. VAR = índice de variación o diferencia $(TR+) - (TR-)$. Sin embargo, para medir la capacidad de atención selectiva se tomaron en cuenta las variables TOT y CON; mientras que, para la atención sostenida fueron TR y TA.

3.1.7.2 Rendimiento Académico

Para la medición del rendimiento académico se tomó en cuenta el promedio total obtenido en las 4 materias básicas; matemáticas, lenguaje, ciencias sociales (CCSS) y ciencias naturales (CCNN), pues estas asignaturas son la base para la formación integral del estudiante. Se examinaron las calificaciones obtenidas del primer trimestre de los estudiantes como punto de partida (pre test) y, tras la intervención del programa, se examinaron las calificaciones nuevamente (post test) al final del segundo trimestre. Es preciso mencionar que, las calificaciones que se

tomaron en cuenta para la investigación fueron entregadas por los docentes; es decir, como investigadores no administramos ninguna prueba de conocimientos en particular. **Anexo 3**

Además, para establecer el progreso en el desarrollo académico de los estudiantes, se utilizó la tabla de “Resultados de aprendizaje” implementada por el Ministerio de Educación del Ecuador (Ministerio de Educación, 2023); a través del Reglamento General de Educación Intercultural, que en su Art. 26 indica que, para superar cada nivel, estudiante debe demostrar que logró “aprobar” los objetivos de aprendizaje definidos en el programa de asignatura o área de conocimiento fijados para cada uno de los niveles y subniveles del Sistema Nacional de Educación. Así, el rendimiento académico para los subniveles de básica elemental, media, superior y el nivel de bachillerato general unificado de los estudiantes se expresa a través de la siguiente escala de calificaciones:

Tabla 3

Sistema de calificaciones del Ministerio de Educación del Ecuador

Evaluación	Escala
Domina los aprendizajes requeridos	9.00 - 10.00
Alcanza los aprendizajes requeridos	7.00 - 8.99
Está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	4.01 - 6.99
No alcanza los aprendizajes requeridos	≤ 4

Fuente: Ministerio de Educación del Ecuador (2023)

3.1.8 Procedimiento

La investigación incluyó un grupo control y un grupo experimental, seleccionados en función de los criterios de inclusión previamente establecidos. Para evaluar la capacidad de atención, se aplicó un test específico tanto antes como después de la intervención en ambos grupos. Con el fin de facilitar su aplicación, los participantes fueron organizados en subgrupos de ocho estudiantes. La prueba se ejecutó con el apoyo de un cronómetro manual, mediante el cual la investigadora marcaba intervalos de 15 segundos para dar la orden de detenerse o continuar. Durante la evaluación, los estudiantes debían levantar los brazos cada vez que recibían la indicación correspondiente por parte de la investigadora. Mientras que, para la valoración del rendimiento académico, se tomó el promedio de las cuatro materias básicas. Con el grupo experimental se implementó un PPAS en el periodo escolar diciembre - marzo 2025. Mientras que, el grupo control no recibió ningún programa. A continuación, se muestra la estructuración del PPAS (Figura 1)

Programas de Pausas Activas (PPAS)

Objetivo: Promover el bienestar físico y mental de los estudiantes a través de la implementación de un programa de pausas activas que mejoren la capacidad de atención y mejoren el rendimiento académico.

Duración: 5 - 10 minutos por actividad.

Lugar: Salón de clases



Estatuas

Objetivo: Mejorar la capacidad de atención, el control corporal y la reacción rápida mediante una dinámica visual y lúdica.

Tarjeta verde: los estudiantes realizan un movimiento continuo (trota, saltar, etc.).

Tarjeta roja: todos deben quedarse como estatuas.

El docente selecciona un ejercicio inicial y muestra la tarjeta verde para que todos inicien el movimiento asignado. Cuando el docente muestre la tarjeta roja, los estudiantes deben detenerse de inmediato y quedarse completamente inmóviles.

Juega con tu mente

Objetivo: Estimular la capacidad de atención selectiva y sostenida a través de una actividad que combina la identificación de colores y el movimiento físico. En grupos de 7 estudiantes.

Se coloca un papelógrafo al final del recorrido para que los estudiantes observen y elijan el color de la tinta, no la palabra escrita. Cuando el estudiante escoja debe correr y darle el pase al siguiente compañero. Al finalizar se revisa las elecciones de cada grupo.

AMARILLO
 VERDE AMARILLO NEGRO
 NEGRO AZUL VERDE
 VERDE ROJO AZUL AZUL
 AZUL VERDE NEGRO ROJO
 AMARILLO ROJO
 NEGRO ROJO AMARILLO



Los días de la semana

Objetivo: Mejorar la capacidad de atención, y la memoria secuencial mediante una dinámica física que combina movimiento y lógica.

Mezclamos las tarjetas con los días de la semana. Dividimos a al grupo de estudiantes en dos equipos y deberán encontrar las tarjetas y colocarlas en orden (lunes, martes, etc.).

Al llegar, deberán voltear solo una tarjeta. Si encuentran el día correcto deben tomar la tarjeta y llevarla a su zona. Si no es el correcto, deben devolver la tarjeta a su posición original y dar el turno al

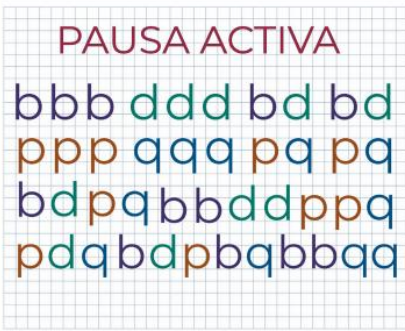


<p style="text-align: center;">Secuencia de acciones</p> <p>Objetivo: Estimular la coordinación entre ojos y manos realizando gimnasia cerebral, que sirve para activar y potenciar el funcionamiento de nuestro cerebro mediante la ejecución de actividades en ambos hemisferios</p> <p>1. La/el facilitador solicita al estudiantado que se ponga de pie; según las características del espacio, podrán realizar la actividad frente a su lugar.</p> <p>2. Coloca el macro tipo realizado con anterioridad, que contenga las letras b, d, p, q, (escritas siempre en minúsculas), y que serán atendidas de la siguiente manera por las y los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • b.- Saltar sobre el pie derecho. • d.- Saltar sobre los dos pies. • p.- Saltar sobre el pie izquierdo. • q.- Saltar sobre los dos pies pero con las manos arriba. 	<div style="text-align: center;"> <p>PAUSA ACTIVA</p>  </div>
	<p style="text-align: center;">Ejercítate y agrúpate</p> <p>Objetivo: Mejorar la capacidad de atención de los estudiantes mediante agrupaciones en respuesta a preguntas matemáticas.</p> <p>El facilitador les pedirá a los alumnos que caminen, salten, troten, etc., por toda el área del salón de clases, mientras estos realizan esta actividad el facilitador deberá realizar operaciones matemáticas y los mismos deberán agruparse de acuerdo al resultado que de la operación mencionada:</p> <p>Armen grupos de 2+1 Armen grupos de 3*3 Armen grupos de 5+7 Armen grupos de 3*2 Etc.</p>
<p style="text-align: center;">Haz lo que no digo</p> <p>Objetivo: Ejercitar la atención auditiva.</p> <p>El facilitador empezará nombrando las partes del cuerpo, (por ejemplo: tócate la cabeza), pero los estudiantes deben hacer lo contrario (como tocarse los pies). A continuación el facilitador incorporara ejercicio como:</p> <p>Salta a la derecha Saltar a la izquierda Correr</p>	

Figura 1. Descripción de algunas actividades pertenecientes al PPAS

3.1.9 Programa de intervención

El objetivo del PPAS fue implementar sesiones de pausas activas durante un período de 16 semanas. Estas sesiones se diseñaron para promover la capacidad de atención y el rendimiento académico de los estudiantes, a través de actividades físicas y cognitivas. Se organizaron 3 sesiones durante cada semana, con una duración de 10 minutos cada una; es decir, un total de 48 sesiones en el periodo diciembre - marzo. Según las recomendaciones del Ministerio de Educación del Ecuador (2020), los PPAS deben realizarse antes o después de clases; sin embargo, dichas recomendaciones se establecieron durante la pandemia por COVID-19, y hasta el momento, no se ha establecido ninguna otra norma para la aplicación de la misma; por ello, por ello la presente investigación se implementó sin ningún tipo de normativa concreta.

Durante la aplicación del PPAS, la clase dejaba de realizar las actividades académicas y prestaba atención a la dinámica implementada. Cada intervención tenía una duración de 10 minutos; en la cual, se explicaba la actividad, la organización del grupo y la ejecución de la misma. Transcurrido ese tiempo, la clase volvía a sus actividades académicas normales, concluyendo así la Pausa Activa. Previo a la intervención se realizó el pre test y al finalizar el post test en los dos grupos. Finalmente, los datos fueron ingresados y almacenados en una hoja de cálculo del programa Excel. **Anexo 4**

3.1.10 Análisis de datos

Los datos fueron analizados mediante el programa SPSS en su versión 25.0. Se emplearon pruebas de normalidad (Prueba de Shapiro - Wilk) y confiabilidad con la finalidad de verificar que los datos sigan una distribución normal y que además sean confiables **Anexo 6**. A partir de estos resultados se utilizó la prueba T de datos pareados o emparejados para el análisis de las dos variables, capacidad de atención, la cual está compuesta por el *Test de atención d2* y el rendimiento académico, el cual fue medido mediante las calificaciones de 4 materias básicas (matemáticas, lenguaje, ciencias sociales y ciencias naturales), esto con el fin de comparar los resultados pre y post dentro de cada grupo. Asimismo, se utilizó estadística descriptiva para calcular medidas de tendencia central y dispersión (media y desviación estándar) para las dos variables. Fijando un nivel de significancia del 0.05 para todas las pruebas.

Además, se empleó un análisis de varianza de medidas repetidas (ANOVA), en el que se incluyeron a la capacidad de atención (sostenida y selectiva) y rendimiento académico como

variables dependientes. Mientras que al tiempo (pre y post) como factor intra (dentro) – sujetos y al grupo (control y experimental) como factor inter (entre) – sujetos. Para conocer el efecto del programa se evaluó el nivel de significancia de la intervención Tiempo* Grupo, así como el Eta Cuadrado Parcial (η^2), como medida del tamaño del efecto, es decir su variabilidad.

Capítulo IV

4.1 Resultados

4.1.1 Capacidad de atención

A continuación, se presentan los resultados de la variable capacidad de atención (Tabla 4), en los cuales se evidencia una media diferencial favorable para el grupo experimental. El índice de concentración (CON) en atención sostenida aumentó en 91,075 puntos, mientras que la precisión (TA) en atención selectiva se incrementó en 76,15 puntos, ambos con una significancia estadística de $p = 0,000$. Asimismo, se registraron mejoras destacables en el número total de estímulos procesados (TOT) y en los aciertos (TA), con diferencias de 178,2 y 142,18 puntos respectivamente. En cuanto a los percentiles, se observó un aumento de 90 y 73 puntos en atención sostenida, y de 43 y 68 puntos en atención selectiva, lo que indica que los estudiantes no solo mejoraron su rendimiento individual, sino que también superaron significativamente el promedio normativo. Estos resultados reflejan una mejora sustancial y generalizada en la capacidad atencional tras la implementación del PPAS.

Tabla 4

Capacidad de Atención “Test de Atención d2”

Prueba T de muestras emparejadas								
Grupos	Control				Experimental			
Tipo de atención	Sostenida		Selectiva		Sostenida		Selectiva	
Prueba	CON	TOT	TR	TA	CON	TOT	TR	TA
M ± DS Pre	124,42 ±21,20	352,19 ± 68,22	427,36 ± 79,78	130,83 ± 21,28	85,7 ± 38,05	289,6 ±56,80	366,33 ± 71,34	116,15 ± 30,56
M ± DS Post	108,89 ± 18,78	303,56 ± 74,27	402,81 ± 79,29	117,5 ± 18,34	176,78 ± 54,06	467,85 ±85,12	508,5 ± 85,77	192,3 ± 44,09
\bar{d}	- 24,56	- 13,33	- 48,64	- 15,53	91,075	178,2	142,18	76,15
Sig.	0,06	0,07	0,035	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000
Percentil Pre	35	55	85	40	5	25	55	20
Percentil Post	15	30	75	25	95	98	98	98

Nota: CON = Índice de atención, TOT= Eficiencia total en la prueba, TR= Total de respuestas, TA= Total aciertos correctos. Fuente: Elaboración propia.

4.1.2 Rendimiento académico

La Tabla 5 muestra la distribución de estudiantes, tanto del grupo control como del experimental según las categorías de aprendizaje definidas por el Ministerio de Educación del Ecuador. En el grupo experimental se evidencia una mejora significativa en el rendimiento académico, se refleja un aumento del 5% en la categoría “Domina” y del 37,5% en “Alcanza” tras la intervención. Además, se observa una reducción notable del 47,5% en la categoría “Próximo a alcanzar”, lo que indica un avance claro hacia niveles superiores de logro.

Tabla 5

Distribución de estudiantes según la categoría de aprendizaje

Rendimiento Académico						
Grupo	Tiempo	Prueba	Domina	Alcanza	Próximo	No alcanza
Control	Pre	Frecuencia	12	19	5	0
		%	33.3	52.8	13.9	0
	Post	Frecuencia	10	17	9	0
		%	27.8	47.2	25	0
Experimental	Pre	Frecuencia	2	13	25	0
		%	5	32.5	62.5	0
	Post	Frecuencia	4	30	6	0
		%	10	75	15	0

Nota: Domina = 9 – 10, Alcanza = 7 – 8,99, Próximo = 4,01 – 6,99, No alcanza = menores a 4.

A continuación, se presentan los resultados del análisis estadístico de la variable rendimiento académico (tabla 6), en donde, se identificó que las medias diferenciales del rendimiento académico entre los dos grupos presentaron una diferencia notable: mientras el grupo control apenas varió su promedio de calificación en 0,81 milésimas, el grupo experimental incremento 1,18, reflejando una mejora significativa de más de un punto. Este aumento no solo evidencia el impacto positivo del PPAS, sino que también sugiere una mejora en los procesos de aprendizaje. Además, al comparar la dispersión de los datos, se observa que la desviación estándar en el grupo experimental disminuyó de 1,11 a 0,82, lo cual indica que las calificaciones se concentraron en un rango más estrecho. Esto sugiere que los estudiantes no solo mejoraron, sino que lo hicieron de forma más uniforme, cerrando la brecha entre quienes tenían mayor y menor rendimiento.

Tabla 6

Prueba T de muestras emparejadas del Rendimiento Académico

Prueba T de muestras pareadas				
Grupo	Rendimiento Académico	M ± DS	\bar{d}	Sig.
Control	Calificaciones	8,16 ± 1,16	0,18	0,164
		7,98 ± 1,31		
Experimental	Calificaciones	6,86 ± 1,11	1,08	0,000
		7,94 ± 0,82		

Nota: M = Media, DS = Desviación estándar, \bar{d} = Media diferencial, Sig. = Valor de significancia

(entre menor sea más significativo es).

4.1.3 Influencia del PPAS sobre la capacidad de atención y el rendimiento académico

A continuación, se presenta los resultados de la influencia de PPAS sobre la capacidad de atención y rendimiento académico. Se identificó diferencias significativas entre grupos a lo largo del tiempo en atención sostenida ($F=10,513$; $p=0,002$), atención selectiva ($F=7,149$; $p=0,009$) y rendimiento académico ($F=7,828$; $p=0,007$). La mayor variabilidad explicada se observó en rendimiento académico ($n^2=0,096$) y atención selectiva ($n^2=0,088$), lo que indica que el PPAS tuvo un impacto más fuerte en estas áreas.

Tabla 7

Efectos del PPAS sobre las variables

Prueba de efectos inter – sujeto (Tiempo * Grupo)			
Variable	F	Sig.	Variabilidad (n^2)
Atención sostenida	10,513	0,002	0,0124
Atención selectiva	7,149	0,009	0,088
Rendimiento Académico	7,828	0,007	0,096

Nota: F = Nivel de cambio inter grupos, Sig. = Valor de significancia, Variación = Porcentaje de cambio inter grupo, Atención sostenida = CON (Índice de atención) + TOT (Eficiencia total en la prueba), Atención selectiva = TR (Total de respuestas) + TA (Total aciertos correctos).

4.2 Discusión

El objetivo principal de este estudio fue analizar la influencia de un programa de pausas activas en la atención y el rendimiento académico de estudiantes de noveno y décimo año de educación básica. Los resultados obtenidos permiten afirmar que dicha intervención resultó ser una herramienta eficaz para mejorar significativamente los niveles de atención y favorecer el desempeño académico en el grupo experimental. La aplicación de PPAS, diseñadas para estimular la actividad física y mental, tuvo un impacto significativo tanto en el desarrollo de habilidades cognitivas como en el rendimiento académico de los estudiantes del grupo experimental.

La capacidad de atención permite a los estudiantes procesar la información de manera más rápida; de ahí que, mediante la presente investigación se obtuvieron los resultados del Test de atención d2 (Tabla 4), encontrando mejoras estadísticamente significativas, tanto en la atención

selectiva (TOT; $d = 178,2$ $p = .000$) (CON; $d = 91,075$, $p = .000$), como en la atención sostenida (TR; $d = 142,18$ $p = .000$) (TA; $d = 76,15$ $p = .000$), después de la intervención de PPAS. De hecho, los percentiles hallados, mostraron que los estudiantes escalaron significativamente en su posición dentro del grupo, pues para las dos variables, los percentiles del grupo experimental pasaron de estar entre 5 y 55 a 95 y 98.

Estos hallazgos son coincidentes con valores encontrados por Contreras et al. (2020), quienes reportaron mejoras similares, en un programa de características semejantes; aunque con una duración menor que fue de 10 semanas, y con sesiones de 15 minutos. En la misma línea, Arribas & Maiztegi (2021), mostraron en su estudio de 7 semanas, un incremento significativo, tanto en la variable atención selectiva, como en la atención sostenida, en el grupo experimental.

Por el contrario, Van der Berg et al. (2019), en su estudio indicaron que no encontraron mejoras significativas en la atención selectiva, tras la implementación del PPAS con una duración de 10 minutos diarios, en estudiantes de edades similares. Asimismo, Buchele et al. (2018) señalaron que, el grupo que recibió el PPAS, solo con AF, no difiere del grupo control; por lo que sostienen, que es necesario implementar actividades cognitivas en conjunto con las AF.

A diferencia de los estudios citados, la presente investigación integró componentes de AF y actividades cognitivas desde el inicio del programa; situación que podría haber potenciado las mejoras observadas en la capacidad de atención sostenida y selectiva. La evidencia parece indicar que, la capacidad de atención se ve influenciada por los minutos de AF realizada, y el tipo de actividades que la componen (AF o cognitivas).

En cuanto a los resultados del rendimiento académico (Tabla 5 y 6), se evidencia también un cambio estructural significativo. Así, el grupo experimental, en la categoría “alcanza” pasó del 32.5% al 75%; mientras que, la categoría “domina” se incrementó del 5% al 10%; y en la categoría “próximo a alcanzar” se descendió del 62.5% al 15%. Además, mediante la prueba T de datos pareados, se demostró que estos cambios fueron estadísticamente significativos ($p = 0,000$), con una media diferencial de 1,08 en comparación con el grupo control que alcanzó valores de 0,18 ($p = 0,164$).

Estos resultados coinciden con lo planteado por Cornejo et al., (2024), quienes, en su estudio sobre pausas activas y rendimiento académico en estudiantes de edades similares, demostraron que las actividades físicas breves, realizadas durante la jornada escolar inciden

positivamente en las calificaciones; especialmente en aquellas materias que exigen alta concentración y procesamiento analítico. Así mismo, sostienen que las pausas activas contribuyen no solo a reducir el estrés académico, sino también a reforzar la motivación intrínseca y el compromiso escolar, factores que resultan clave para sostener un rendimiento académico elevado a lo largo del tiempo.

Según Gómez et al. (2022), la implementación de pausas activas favorece los entornos educativos inclusivos; en los cuales, los estudiantes con diferentes niveles de aprendizaje, pueden beneficiarse al mejorar su autorregulación y capacidad de atención, elementos determinantes para alcanzar los resultados escolares deseados.

Así mismo Quizhpi & Pérez (2023), en la revisión sistemática que realizaron, encontraron una correlación significativa entre las pausas activas y la reducción del agotamiento cognitivo, destacando que, las instituciones educativas que no aplican este tipo de estrategias, tienden a enfrentar un estancamiento o incluso una regresión en los logros académicos de sus estudiantes. A esto, se suma los aportes de Pérez y Martínez (2021), quienes identificaron que, las pausas activas también generan un impacto en la percepción del bienestar escolar; lo cual, refuerza los procesos motivacionales y emocionales que sostienen el aprendizaje efectivo.

Sin duda, los PPAS han demostrado ser una estrategia didáctica capaz de mejorar la capacidad de atención y el rendimiento académico; de ahí que, los resultados de su efecto (grupo*tiempo) en la presente investigación (Tabla 7) han sido estadísticamente significativos. La capacidad de atención sostenida, por ejemplo, presentó una variabilidad de 0,124 ($p < 0.02$) intra grupos; mientras que, la capacidad de atención selectiva mostro variabilidad de 0,088 ($p < 0.09$); así mismo, el rendimiento académico presento un valor $p = 0,07$ ($n^2 = 0,096$) lo que sugiere una diferencia entre grupos a través del tiempo; es decir, las PPAS fueron efectivas en el grupo experimental. Estos resultados coinciden con los hallados por Pinar & Sánchez (2024) en un estudio realizado en Extremadura, España, en el que encontraron variabilidad significativa en los participantes ($\eta^2 = 0.681$ y $\eta^2 = 0.612$) en cuanto a la atención sostenida y a la atención selectiva, señalando que el grupo experimental mejoro notablemente es estos dos aspectos; no obstante, es preciso mencionar que el estudio evaluó únicamente las áreas de lingüística y matemáticas.

En la misma línea, Martínez & Pinto (2019), indican que encontraron mejoras significativas en el rendimiento académico ($p < 0,05$) y en la capacidad de atención ($p < 0,01$) de los estudiantes

que participaron en el PPAS, que se realizó durante la clase de lengua castellana y literatura; además, mencionan que es esencial incorporar estos tipos de programas a las demás clases. En contraste a estos estudios, en la presente investigación se integraron cuatro materias básicas (matemáticas, lenguaje, CCSS y CCNN); lo que permitió obtener resultados a nivel general del rendimiento académico de los estudiantes.

En general, los resultados alcanzados, no solo validan la efectividad del programa; sino que, también abren la posibilidad de considerar los PPAS como una estrategia didáctica transversal. Además, por su bajo costo, fácil aplicación y alto impacto, las convierten en una herramienta accesible para docentes y directivos, que buscan mejorar el aprendizaje sin incrementar la carga horaria, ni los recursos económicos. Más allá de sus beneficios físicos, los PPAS actúan como reguladores mentales, que favorecen la restauración atencional, e impulsa un estado de mayor receptividad, concentración y motivación hacia el aprendizaje.

Entre las limitaciones encontradas durante la implementación del PPAS están: las jornadas escolares, que, si bien, las tienen el mismo número de horas de estudio; sin embargo, la recepción de información varía según la jornada escolar, esta situación influyó significativamente en los resultados obtenidos por el grupo experimental, que acudía en la jornada vespertina, en contraste al grupo control que asistía en la jornada vespertina.

Por último, es fundamental que los mismos docentes impartan clases tanto al grupo control como al grupo experimental. Aunque el contenido de enseñanza sea el mismo, las diferencias en la metodología empleada por distintos docentes podrían influir significativamente en los resultados. Asimismo, es necesario determinar en qué asignaturas se implementará el programa, considerando que la información disponible sobre el rendimiento académico en las cuatro materias básicas (Matemáticas, Lengua y Literatura, CCSS y CCNN) es limitada.

4.3 Conclusiones

- La implementación del Programa de Pausas Activas Sistemáticas (PPAS) influyó positivamente en la capacidad de atención y el rendimiento académico de los estudiantes de noveno y décimo año de Educación General Básica.
- Los resultados del *Test d2* evidenciaron mejoras significativas en la atención selectiva y sostenida en el grupo experimental, con medias diferenciales de 142,16 y 76,15 para la

atención selectiva, y de 91,075 y 178,2 para la atención sostenida. En contraste, el grupo control presentó retrocesos, con medias diferenciales negativas.

- El rendimiento académico del grupo experimental también presentó una mejora significativa, con una media diferencial de 1,08, frente a 0,18 del grupo control, lo que evidencia una influencia positiva del programa sobre el desempeño escolar.
- El análisis estadístico reveló diferencias significativas entre ambos grupos, con valores de p de 0,08 en atención selectiva, 0,0124 en atención sostenida y 0,096 en rendimiento académico, lo que refuerza la efectividad del PPAS como estrategia pedagógica.
- Los PPAS demostraron ser herramientas efectivas no solo para mejorar procesos cognitivos, sino también para favorecer un entorno de aprendizaje más dinámico, participativo y con mayor disposición del estudiante hacia las actividades académicas.
- A pesar de los resultados positivos, se identificaron limitaciones metodológicas que podrían haber influido en la magnitud del efecto observado, como la diferencia en las jornadas escolares y el hecho de que no fueron los mismos docentes quienes impartieron clases a ambos grupos.
- Además, el rendimiento académico se evaluó únicamente a partir de las calificaciones proporcionadas por los docentes, sin aplicar una prueba externa estandarizada, lo que representa una posible fuente de sesgo.

- Se recomienda continuar investigando este tipo de intervenciones en distintos contextos educativos, con muestras más amplias, periodos de aplicación prolongados y bajo condiciones más controladas, para validar y fortalecer la evidencia sobre su efectividad.
- Finalmente, se sugiere considerar la incorporación formal de los PPAS dentro del currículo escolar como parte de una propuesta de educación integral que atienda tanto al desarrollo físico como cognitivo de los estudiantes.

4.4 Recomendaciones

Primero, implementar PPAS dentro del aula de clases desde los subniveles elementales, dado que se encontraron diferencias significativas en la capacidad de atención y el rendimiento académico entre estudiantes de diferentes jornadas escolares en subniveles superiores, se sugiere implementar estos programa como una estrategia didáctica, pues ayudan al docente a crear espacios de relajación, permitiendo que los estudiantes puedan tener un aprendizaje efectivo.

Segundo, abstenerse de implementar los PPAS en la asignatura de Educación física, ya que están diseñadas para promover el movimiento, la activación corporal y el gasto energético. Incluir pausas activas podría ser redundante o innecesario, pues los estudiantes ya están en constante actividad y no requieren estimulación para que se dé el aprendizaje. Además, se debe evitar su implementación cuando esta no tenga un objetivo pedagógico, pues podrían generar efectos contrarios a los que se desea.

Tercero, para futuras investigaciones sobre el análisis de la influencia de pausas activas sobre la capacidad de atención y el rendimiento académico, se sugiere evaluar el rendimiento académico mediante una evaluación realizada o estructurada por los investigadores, pues al ser diferentes evaluaciones el nivel de dificultad va a ser diferente. Además, se podría incluir dentro del programa contenidos que estén relacionados con la temática que el docente exponga. Asimismo, se deberían tomar en cuenta los minutos de intervención y la intensidad en la que se realizan, pues diversos estudios muestran mejoras significativas cuando se realizan pausas activas a una intensidad vigorosa por un corto tiempo.

Referencias

- Arribas, G., & Maiztegi, K. (2021). Evolución de la atención, concentración y rendimiento académico tras una intervención basada en descansos activos. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(3). <https://doi.org/10.6018/reifop.467731>
- Blanco, E., Sáez, F., & Lepe, N. (2023). El rol predictivo de la red neuronal por defecto sobre la atención sostenida en edades escolares- una revisión sistemática. *Revista Chilena de Neuro-psiquiatría*, 61(1), 87-97. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272023000100087>
- Buchele, H., Cortina, K., Templin, T., Colabianchi, N., & Chen, W. (2018). Impact of coordinated-bilateral physical activities on attention and concentration in school-aged children. *BioMed Research International*. <https://doi.org/10.1155/2018/2539748>
- Bustamante, L., Luzuriaga, M. A., Rodríguez, P., & Espadero, R. (2022). Desarrollo psicológico del adolescente: una revisión sistemática. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 6(42), 1-18. Obtenido de: <https://journalprosciences.com/index.php/ps/article/view/498/551>
- Campaña, R. (2022). Las pausas activas en el proceso de aprendizaje en los estudiantes de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa del Milenio Canchagua. *Universidad Técnica de Ambato*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/35660>
- Cárcamo, R. & Huamán, M. (2022). Programa de pausas activas en la planificación de aulas en escuelas del programa de habilidades para la vida en la región de los lagos. *Veritas Et Scientia*. <https://doi.org/10.47796/ves.v10i2.678>
- Cardenas, I. T., Vásquez, S. V., Verde, E. E., & Colque, E. D. (2020). Academic performance: a very complex universe for pedagogical work. *Revista Muro de la Investigación*, 5(2), 53-65. Obtenido de: https://www.researchgate.net/publication/346840086_Rendimiento_academico_universo_muy_complejo_para_el_quehacer_pedagogico
- Carpio, B. L. (2020). Desarrollo de la atención selectiva a través del juego en estudiantes de educación superior. *Comuni@cción: Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 11(2), 131- 141. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.11.2.425>
- Coella, D. Monacis, D., & Limone, P. (2020). Descansos activos y desarrollo de competencias motoras en la escuela primaria. *Scientific Research Publishing*, 10(3). 10.4236/ape.2020.103020
- Contreras, J., León, M., Infantes, Á., & Prieto, A. (2020). Efecto de los descansos activos en la atención y concentración de los alumnos de Educación Primaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 95(24). Obtenido de <https://recyt.fecyt.es/index.php/RIFOP/article/view/77723/49194>

- Cornejo, D., Pérez, V., & Verdugo, Á. (2024). Las pausas activas como estrategia pedagógica para mejorar el desempeño académico de los estudiantes. *Revista Cumbres*, 10(1), 46-55. Obtenido de: <https://revistas.utmachala.edu.ec/revistas/index.php/Cumbres/article/view/778/270>
- Corredor García, M. S., & Bailey Moreno, J. (2020). Motivación y concepciones a las que alumnos de educación básica atribuyen su rendimiento académico en matemáticas. *Revista Fuentes*, 22(1), 127–141. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2020.v22.i1.10>
- Daly Smith, A. J., Zwolinsky, S., McKenna, J., Tomporowski, P. D., Defeyter, M. A., y Manley, A. (2018). Systematic review of acute physically active learning and classroom movement breaks on children's physical activity, cognition, academic performance and classroom behaviour: understanding critical design features. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 4(1), e000341. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000341>
- Doherty A, Forés A. (2020). Actividad física y cognición: inseparables en el aula. *JONED. Journal of Neuroeducation*, 1(1); 66 -75. doi: 10.1344/joned.v1i1.31665
- González, N. A., & Lagos, N. G. (2022). Efectividad de un programa de intervención basado en mindfulness para autorregular la atención en niñez de educación primaria. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 1-15. <https://doi.org/10.15359/ree.26-1.7>
- Grootswagers, T., Shatek, M., Robinson, A. K., & Carlson, T. A. (2021). The neural dynamics underlying prioritisation of task-relevant information. *Neural data science*, 1-17. <https://doi.org/10.51628/001c.21174>
- Hernández Sampieri, R., Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw-Hill Education. Obtenido de: http://www.biblioteca.cij.gob.mx/archivos/materiales_de_consulta/drogas_de_abuso/articulos/sampierilasrutas.pdf
- Javier Rivera, L. S., Barceló Rodríguez, V., Canté Cuevas, X., Kent Sulú, M., & Vásquez Gutiérrez, M. (2024). Beneficio de la aplicación de las pausas activas para la disminución de estrés académico en estudiantes de Fisioterapia. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28). <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1759>
- Machado, M., Márquez, A., & Acosta, R. (2021). Consideraciones teóricas sobre la concentración de la atención en educandos. *Revista de Educación y Desarrollo*, 59, 75-82. https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/59/59_Machado.pdf
- Martínez, O., & Pinto, T. (2019). Diez minutos de actividad física interdisciplinaria mejoran el rendimiento académico. Universidad Complutense de Madrid, España. Obtenido de [https://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2019/4\).138.07](https://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/4).138.07)
- Medrano, D. Rodríguez, V & Villalobos, A. (2020). Las Pausas Activas como una Estrategia lúdico pedagógica para el mejoramiento de la dinámica de aula en la escuela primaria. *Realidad e Innovación Educativa*, 1(1), 29-32. Obtenido de

https://www.academia.edu/43610258/Realidad_e_Innovaci%C3%B3n_Educativa_Revista_Digital_de_Pedagog%C3%ADa_UCR_Guanacaste

- Mejillón Canticagua, M. (2020). Implementación de pausas activas para mejorar el rendimiento académico, en estudiantes de octavo año, de la Unidad Educativa “Cardenal González Zumárraga”. Universidad Central del Ecuador. Obtenido de <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/f47a1268-55eb-41c6-b549-2f55dd57b195>
- Méndez Giménez, A. (2020). Academic, cognitive and physical outcomes of two strategies to integrate movement in classroom: Active lessons and active breaks. *Sport TK*, 9(1), 63-74. <https://doi.org/10.6018/sportk.412531>
- Mercader Rovira, A. (2020). Problemas en el adolescente, mindfulness y rendimiento escolar en estudiantes de secundaria. Estudio preliminar. *Propósitos y Representaciones*, 8(1). <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.372>
- Masini, A., Marini, S., Leoni, E., Lorusso, G., Toselli, S., Tessari, A., Ceciliani, A & Dallolio, L. (2020). Pausas activas: un estudio piloto y de viabilidad para evaluar la eficacia de los niveles de actividad física en una intervención escolar en una escuela primaria italiana. *PudMed*, 17(12). Obtenido de 10.3390/ijerph17124351
- Ministerio de Educación (2020). Coordinación Zonal 3 promueve la práctica de la “pausa activa” durante la jornada educativa. Recuperado de: <https://educacion.gob.ec/coordinacion-zonal-3-promueve-la-practica-de-la-pausa-activa-durante-la-jornada-educativa/>
- Ministerio de Educación. (2016). Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria. 1318. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>
- Ministerio de Educación (2023). Reglamento de la Ley Orgánica del Ministerio de Educación. Recuperado de: https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2023-07/Documento_Reglamento-General-Ley-Organica-Educacion-Intercultural.pdf.
- Mora, F. (2021). Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama (Vol. 3). Madrid.
- Ochoa, C. E., Machado, M., & Guamán, K. (2020). Estrategia De Pausa Activa Para Mejorar La Atención De Los Alumnos a Las Actividades Docentes. *Revista Conrado*, 16(S1), 285-290. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1553/1537>
- Quizhpi, C., & Pérez, R. (2023). Impacto de las pausas activas en el rendimiento académico y el bienestar de los estudiantes en la Educación Básica. *Revista Ciencia de la Educación y Deporte*, 1, 31-48. <https://revistaced.com/index.php/home/article/download/55/275/540>
- Pacheco, L., & Casquete, A. (2023). La pausa activa en el aula: Una estrategia facilitadora del proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes del subnivel de básica elemental. *Revista Científica Dominio De Las Ciencias*, 9(3), 1021-1036. Obtenido de: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3327>

- Pinar, N., & Sánchez, D. (2024). Efecto agudo de una intervención sobre Descansos Activos en variables cognitivas en estudiantes de Educación Primaria. *Revista Española de Educación Física y Deportes*. <https://doi.org/10.55166/reefd.v438i4.1163>
- Quevedo, A. (2020). Da una pausa y activa tu clase. Corporación Universitaria Minuto de Dios. Obtenido de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11000/1/UVDT.EFIS_GutiérrezDiego_2020.pdf
- Rivera, J. (2023). Beneficio de la aplicación de las pausas activas para la disminución de estrés académico en estudiantes de Fisioterapia. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28). Obtenido de <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1759>
- Sanmartín, C., & Cartuche, M. (2023). Pausas activas: alternativa didáctica para fortalecer la motivación. *Revista InveCom.*, 3(2), 1-2. <http://www.revistainvecom.org/index.php/invecom/article/view/624/117>
- Santana, A., & Colombini, E. (2021). Neural Attention Models in Deep Learning: Survey and Taxonomy. 1-21. <http://arxiv.org/abs/2112.05909>
- Seisdedos, N. (2012). d2, Test de atención. Manual (4). Obtenido de <https://selcap.cl/wp-content/uploads/2019/11/D2-Manual-Extracto-1.pdf>
- Sulca Quispilema, D. R. (2023). Pausas activas en el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes de básica superior. Obtenido de <https://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/4032>
- UNESCO. (2020). Más de la Mitad de los Niños y Adolescentes en el Mundo No Está Aprendiendo. Instituto de estadística. 46. Obtenido de <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs46-more-than-half-children-not-learning-2017-sp.pdf>
- Valdés, K. (2023). Pausas activas apoyadas en recursos tecnológicos para el fortalecimiento de la comprensión lectora en educación básica primaria. *Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 30(21), 24-39. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9301395>
- Van den Berg, V., Saliassi, E., de Groot, R., Chinapaw, M., & Singh, A. (2019). Improving Cognitive Performance of 9–12 Years Old Children: Just Dance? A Randomized Controlled Trial. *Frontiers in Psychology*. doi:<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00174>
- Vera, J. A., Flores, K. L., Alvarado, N. del C., & Dávila, L. B. (2019). La actividad física como factor benéfico a nivel neurológico. *Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*, 3(1), 1403-1420. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.1403-1420](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.1403-1420)
- Vera, M., & Mendoza, A. (2024). La atención como proceso cognitivo para estimular el aprendizaje de los estudiantes. *Revista Scientific*, 9(32), 320-339, e-ISSN: 2542-2987. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.32.15.320-339>

Anexos

Anexo A: Consentimientos informados

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Influencia de un programa de pausas activas sobre la capacidad de atención y el rendimiento académico en estudiantes de noveno y décimo de básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo

Datos del equipo de investigación:

	Nombres completos	Número de cédula	Institución a la que pertenece
Investigadores	Nathaly Carolina Cali Jetón	0106675036	Universidad de Cuenca
	Yuli Gabriela Hernández Camacho	0150773356	Universidad de Cuenca

¿De qué se trata este documento?

De la manera más comedida y respetuosa le invitamos a su hijo/a a participar en nuestro trabajo de titulación denominado "Influencia de un programa de pausas activas sobre la capacidad de atención y el rendimiento académico en estudiantes de noveno y décimo de básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo". Este documento, denominado "Consentimiento informado," tiene como propósito proporcionarle toda la información necesaria sobre el estudio: el motivo de su realización, la manera en que podría participar y la importancia de su contribución si decide aceptar. Asimismo, encontrará una descripción clara de los beneficios y posibles riesgos asociados, además de los derechos de su hijo/a como participante. Después de revisar cuidadosamente este documento, puede plantear diferentes preguntas a los investigadores mediante la información de contacto proporcionada al final del documento para aclarar cualquier inquietud. Esto le permitirá contar con toda la información necesaria para tomar una decisión informada sobre la participación de su hijo/a en el estudio.

Introducción

La capacidad de atención es fundamental para el rendimiento académico de los estudiantes. Sin embargo, muchos enfrentan dificultades para mantener la concentración en clases, lo que afecta la comprensión de los temas, reduce su participación y puede llevar a un bajo rendimiento. Esta situación es especialmente común en estudiantes de Básica Superior, quienes experimentan diversos cambios físicos y emocionales propios de la adolescencia, además de enfrentarse a una carga académica más intensa y a la aparición de nuevos intereses y distracciones.

Ante esta problemática, surge la necesidad de realizar investigaciones que permitan comprender cómo mejorar la atención y el rendimiento académico de los estudiantes promoviendo un ambiente de aprendizaje más efectivo y dinámico. Este estudio busca analizar diferentes factores relacionados con el aprendizaje y la concentración en el aula, evaluando la experiencia educativa de los estudiantes de noveno y décimo de básica.

La participación de su hijo/a en esta investigación es muy valiosa, ya que permitirá generar conocimiento sobre los desafíos que enfrentan los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Con nuestro proyecto, esperamos contribuir al desarrollo de estrategias educativas que beneficien tanto a los estudiantes como al entorno escolar, fomentando un aprendizaje más efectivo y dinámico. Con su apoyo, esperamos hacer del aprendizaje una experiencia más agradable y efectiva, con beneficios tanto a nivel académico como emocional para los estudiantes, mejorando la calidad educativa en general.

Objetivo del estudio

El objetivo del estudio es analizar la capacidad de atención y el rendimiento académico de los estudiantes de noveno y décimo de básica de la Unidad Educativa Eugenio Espejo. Para cumplir con dicho objetivo, se evaluará la capacidad de atención y el rendimiento académico de los estudiantes mediante test y análisis de las notas escolares.

Descripción de los procedimientos

La investigación se realizará en la Unidad Educativa Eugenio Espejo con estudiantes de Noveno y Décimo de Educación Básica General que se encuentren cursando el año lectivo 2024 – 2025, con edades comprendidas entre los 12 a 14 años. Los estudiantes recibirán información previa sobre el estudio a través del consentimiento informado.

Al inicio del estudio, se aplicará dos test (pre test) de evaluación, para esto se utilizará el Trail Making Test (TMT), el cual mide la atención visual y la capacidad de cambiar de tarea. Este test se divide en dos partes: la Parte A mide las habilidades visuales y atencionales, la velocidad psicomotora y el seguimiento visual; mientras que la Parte B evalúa la atención compleja, el control ejecutivo y la flexibilidad cognitiva. Los resultados se basarán en el tiempo que tarda el participante en realizar el test, asimismo, se tomarán en cuenta el número de errores cometidos en cada tarea. El segundo test a utilizar será el d2, mide la velocidad de procesamiento, el seguimiento de unas instrucciones y la bondad de la ejecución en una tarea de discriminación de estímulos visuales similares y que, por tanto, permiten la estimación de la atención y concentración de una persona. Este test consiste en marcar las letras establecidas por el docente en un mínimo de tiempo. Al finalizar la intervención, se aplicará nuevamente el test (post-test) para comparar los resultados.

Por otra parte, para evaluar el rendimiento académico, se tomarán en cuenta los promedios finales en las materias de matemática, lenguaje, ciencias naturales y ciencias sociales, pues estas asignaturas son la base para la formación integral del estudiante. Los resultados de dichas evaluaciones serán almacenados y analizados únicamente con fines investigativos.

Riesgos y beneficios

Riesgos:

- Riesgos emocionales y psicológicos: La participación en pruebas de atención y la evaluación del rendimiento académico pueden generar niveles mínimos de presión en algunos estudiantes, especialmente si perciben estas evaluaciones como un examen de sus habilidades. Para reducir este riesgo, se explicará a los estudiantes que el objetivo es mejorar su bienestar académico y que los resultados no afectarán sus calificaciones ni serán compartidos individualmente con otros.

Beneficios:

- Este estudio no garantiza que los estudiantes experimenten beneficios directos derivados de su participación. Sin embargo, los resultados de las pruebas (pre-test y post-test) pueden servir como referencia para comprender su progreso académico y de atención a lo largo del período escolar. Cabe recalcar que, aunque no existen beneficios personales inmediatos, su participación tiene un impacto significativo en el avance del estudio y su aplicación futura.
- Beneficios para el entorno educativo: Su participación es esencial para que el estudio pueda analizar los efectos de diferentes estrategias educativas. Esto permitirá identificar herramientas efectivas para mejorar la atención y el rendimiento académico, beneficiando potencialmente a futuras generaciones de estudiantes.
- Beneficios para la sociedad: Los hallazgos de esta investigación pueden ser útiles para otras instituciones educativas que buscan mejorar el rendimiento académico y la atención de sus estudiantes. La investigación contribuirá con información valiosa sobre estrategias pedagógicas que promueven el bienestar y desarrollo integral de los jóvenes, ofreciendo una alternativa práctica para la implementación en el ámbito educativo.

Otras opciones si no participa en el estudio

Si usted decide que su hijo/a no participe de la investigación, no enfrentará ninguna consecuencia negativa ni penalización académica. La participación en el estudio es completamente voluntaria, y cada estudiante tiene el derecho de retirarse en cualquier momento si así lo desea, sin que esto afecte su rendimiento o relación con la Unidad Educativa Eugenio Espejo. Además, su retiro no influirá en sus calificaciones o actividades académicas. La decisión de no continuar en el estudio será respetada plenamente, y la confidencialidad de cualquier dato recabado hasta ese momento será garantizada en todo momento.

Derechos de los participantes

Su hijo tiene derecho a:

1. Recibir la información del estudio de forma clara;
2. Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
3. Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;
4. Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
5. Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
6. Tener acceso a los resultados de las pruebas realizadas durante el estudio, si procede;
7. El respeto de su anonimato (confidencialidad);
8. Que se respete su intimidad (privacidad);
9. Recibir una copia de este documento, firmado por usted y el investigador;
10. Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
11. Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener la información que se haya obtenido de usted, si procede;
12. Contar con la asistencia necesaria para que un problema o afectación de los derechos que sean detectados durante el estudio, sean manejados según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones correspondientes.

Confidencialidad de los datos

La confidencialidad de la información recolectada es una prioridad fundamental en esta investigación. Todos los datos obtenidos, serán tratados con absoluta confidencialidad y respeto. Ningún dato personal identificable será divulgado, y se garantizará que la información se utilice únicamente para fines investigativos. Durante la recolección y el análisis de los datos, la información de los participantes se mantendrá en anonimato. Además, cualquier resultado de las evaluaciones o información recopilada será almacenado en bases de datos accesibles sólo a los investigadores del proyecto. La información recolectada será mantenida bajo estricta confidencialidad, incluso después de que se complete el estudio. Asegurando que los derechos de privacidad de los estudiantes sean respetados y protegidos durante todo el proceso.

Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio puede contactarse con las investigadoras:

Nombres y Apellidos:	Número de Celular:	Correo Electrónico:
Nathaly Carolina Cali Jetón	0997579205	carolina.cali@ucuenca.edu.ec
Yuli Gabriela Hernández Camacho	0963754474	yuli.hernandezc@ucuenca.edu.ec

Consentimiento informado

Comprendo la importancia de la participación de mi hijo/a en este estudio, manifiesto que he leído y entendido la hoja de información que se me ha entregado. Tengo claro los riesgos y beneficios que obtendrá mi hijo/a al aceptar su participación en la investigación. Comprendo que la participación de mi hijo/a es totalmente voluntaria y puede retirarse del estudio cuando él decida sin tener que dar explicaciones y sin que esto repercuta en sus actividades académicas. Tomando ello en consideración,

acepto voluntariamente que mi hijo/a _____
participe en esta investigación.

Nombres completos del representante legal

Firma del representante legal

Fecha

Nombres completos del/a investigador/a

Firma del/a investigador/a

Fecha

Nombres completos del/a investigador/a

Firma del/a investigador/a

Fecha

Anexo B: Test de atención d2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98
99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112
113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126
127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154
155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168
169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182
183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196
197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224
225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238
239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252
253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266
267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280
281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294
295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308
309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322
323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336
337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350
351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364
365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378
379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392
393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406
407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420
421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434
435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448
449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462
463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476
477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490
491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504
505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518
519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532
533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546
547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560
561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574
575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588
589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602
603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616
617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630
631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644
645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658
659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672
673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686
687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700
701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714
715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728
729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742
743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756
757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770
771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784
785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798
799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812
813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826
827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840
841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854
855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868
869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882
883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896
897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910
911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924
925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938
939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952
953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966
967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980
981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994
995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008
1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022
1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036
1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050
1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064
1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078
1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092
1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106
1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120
1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134
1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148
1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162
1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176
1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190
1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204
1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218
1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232
1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246
1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260
1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274
1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288
1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302
1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316
1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330
1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344
1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358
1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372
1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386
1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400
1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414
1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428
1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	

Anexo C: Percentiles del test de atención d2

Baremos en varones y mujeres de 13 a 14 años									
Pc	TR	TA	O	C	TOT	CON	TR+	TR-	VAR
99	510 – 658	193 – 299			478 – 658	193 – 299	47	29 – 47	42 – 47
98	506 – 509	190 – 192	0		464 – 477	183 – 192	-	28	39 – 41
97	492 – 505	183 – 189	-		460 – 463	181 – 182	-	27	35 – 38
96	479 – 491	181 – 182	-		450 – 459	179 – 180	46	26	30 – 34
95	457 – 478	175 – 180	1		435 – 449	172 – 178	45	25	27 – 29
90	436 – 456	168 – 174	2		415 – 434	166 – 171	41– 44	24	23 – 28
85	420 – 435	164 – 167	-		405 – 414	163 – 165	40	-	21 – 22
80	409 – 419	159 – 163	3	0	392 – 404	157 – 162	38 – 39	23	19 – 20
75	397 – 408	154 – 158	4	-	381 – 391	152 – 156	37	22	18
70	383 – 396	151 – 153	5	-	370 – 380	150 – 151	36	20 – 21	17
65	377 – 382	146 – 150	-	-	364 – 369	145 – 149	35	-	16
60	371 – 376	143 – 145	6	-	356 – 363	139 – 144	34	19	-
55	362 – 370	138 – 142	7	-	347 – 355	135 – 138	-	-	15
50	356 – 361	135 – 137	8	1	336 – 346	134	33	17 – 18	-
45	339 – 355	132 – 134	9 – 10	-	326 – 335	129 – 133	32	16	14
40	330 – 338	129 – 131	11	-	318 – 325	126 – 128	30 – 31	-	13
35	320 – 329	126 – 128	12	-	305 – 317	123 – 125	-	15	-
30	310 – 319	123 – 125	13 – 14	2	298 – 304	119 – 122	29	-	12
25	304 – 309	117 – 122	15 – 17	-	287 – 297	113 – 118	-	14	11
20	289 – 303	112 – 116	18 – 20	3	277 – 286	109 – 112	28	13	-
15	281 – 288	109 – 111	21 – 25	4	265 – 276	103 – 108	27	11 – 12	10
10	264 – 280	102 – 108	26 – 34	5 – 7	251 – 264	91 – 102	26	6 -10	9
5	259 – 263	96 – 101	35 – 40	8 – 11	242 - 250	85 – 90	25	1 - 5	-
4	255 – 258	95	41 – 48	12	224 – 241	83 – 84	24	-	-
3	247 – 254	82 – 94	49 – 51	13 – 17	218 – 223	74 – 82	-	0	7 – 8
2	232 – 246	78 – 81	52 – 64	18 – 32	214 – 217	72 – 73	23		-
1	0 – 231	0 - 77	>45	>32	0 - 213	0 – 71	0 – 22		0 – 6

Anexo D: Calificaciones obtenidas Pre y Post test

N°	Curso	Matemáticas Pre	Matemáticas Post	CC		CCSS Pre	CCSS Post	LL Pre	LL Post	Promedio Pre	Promedio Post
				NN Pre	CCN N Post						
1	Décimo	8,93	8,85	9,53	9,36	9,33	9,14	9,6	9,98	9,35	9,33
2	Décimo	8,84	9,77	9,56	9,48	9,75	9,52	9,33	9,65	9,37	9,61
3	Décimo	4,95	7,08	7,01	7,02	6,76	8,32	7,14	6,7	6,47	7,28
4	Décimo	7,15	4,86	7,2	7,06	7,83	8,24	8,68	7,06	7,72	6,81
5	Décimo	6,3	4,87	5,51	7,32	4,73	7,65	7,8	7,19	6,09	6,76
6	Décimo	3,13	5,09	6,05	7,21	5,72	8,28	7,35	7,2	5,56	6,95
7	Décimo	4,82	7,05	7,45	7,34	5,58	8,24	7,17	7,03	6,26	7,42
8	Décimo	4,16	7,08	6,39	7,96	6,24	7,7	7,39	7,4	6,05	7,54
9	Décimo	7,05	8,26	8,35	8,73	5,64	9,29	8,63	7,1	7,42	8,35
10	Décimo	9,06	9,54	8,99	8,76	8,27	8,54	8,46	8,37	8,70	8,80
11	Décimo	7,06	7,09	8,14	8,42	9,22	8,75	7,85	8,34	8,07	8,15
12	Décimo	7,64	8,58	8,26	8	9,05	8,66	8	8,67	8,24	8,48
13	Décimo	7,24	7,67	8,1	8,62	7,95	8,62	7,67	8,28	7,74	8,30
14	Décimo	8,03	7,91	9,55	9,21	9,42	8,81	7,83	9	8,71	8,73
15	Noveno	6	6,66	7,45	8,2	8,65	9,95	4,23	7,79	6,58	8,15
16	Noveno	6,24	6,64	6,05	7,17	7,9	9,17	3,52	7,04	5,93	7,51
17	Noveno	6,21	7,5	8	8,14	8,54	9,21	5,73	8,17	7,12	8,26
18	Noveno	5,03	4,95	6,79	7,12	8	8,66	4	7,87	5,96	7,15
19	Noveno	8	8,45	7,34	9,05	8,45	9,86	7,54	9,56	7,83	9,23
20	Noveno	4,02	7,79	7,03	8,6	7,69	9,91	6,98	9,03	6,43	8,83
21	Noveno	6,16	7,88	8,03	8,85	8,53	9,93	7,04	9,02	7,44	8,92
22	Noveno	7,82	9,26	8,65	9,09	7,63	9,95	8,8	9,28	8,23	9,40
23	Noveno	5,2	6,14	6,87	7,63	7	9,65	6,5	8,01	6,39	7,86
24	Noveno	4,58	6,11	5,53	6,7	7,6	9,95	5,5	7,51	5,80	7,57
25	Noveno	6,51	6,74	7	7,55	8,32	9,83	4,79	7,52	6,66	7,91
26	Noveno	5,21	7,5	6,73	8,14	7,01	9,05	6,6	8,49	6,39	8,30
27	Noveno	5,08	7,24	7,2	8,62	8,54	9,26	6,4	7,31	6,81	8,11
28	Noveno	6,47	8,18	5,44	7,7	7,05	8,46	6,98	9,14	6,49	8,37
29	Noveno	6,34	7,67	7	8,62	8,5	9,75	8,56	9,54	7,60	8,90
30	Noveno	4,41	5,82	6,55	7,55	7	8,61	5,5	7,05	5,87	7,26
31	Noveno	5,12	6,43	3,04	7,3	6,64	8,8	4,7	7,21	4,88	7,44

32	Noveno	5,29	4,93	5,89	6,38	7,9	9,42	5,8	8,34	6,22	7,27
33	Noveno	5,05	5,44	6,9	7,23	6,43	8,32	4,06	6,64	5,61	6,91
34	Noveno	8,64	9,06	7	7,59	8,9	9,56	8,02	8,66	8,14	8,72
35	Noveno	6,54	5,83	6,06	6,26	6,9	8,25	6,7	6,8	6,55	6,79
36	Noveno	3,87	4,69	6,59	7,3	7,2	8,75	6,4	6	6,02	6,69
37	Noveno	6,08	7,62	4,67	6,77	7,9	9,61	5	6,92	5,91	7,73
38	Noveno	4,63	5,01	5,22	6,62	6,26	9,59	6,2	7,6	5,58	7,21
39	Noveno	5,73	6,43	6,9	7,53	6,49	9,48	4,8	6,85	5,98	7,57
40	Noveno	4,51	6,16	5,32	6,38	9	9,4	6,2	6,33	6,26	7,07
41	Décimo A	7,7	6,6	8,55	7,73	7,63	7,17	8,2	6,76	8,02	7,07
42	Décimo A	8,03	8,9	9,66	9,64	9,69	9,78	9,16	8,35	9,14	9,17
43	Décimo A	9,25	9,78	9,63	10	10	10	9,46	9,66	9,59	9,86
44	Décimo A	3,05	5,69	4,12	6,16	7,69	8,28	6,89	5,56	5,44	6,42
45	Décimo A	8,9	9,17	9,79	9,96	9,97	10	9,7	9,44	9,59	9,64
46	Décimo A	5,15	2,87	8,76	5,23	6,39	4,79	7,53	6,57	6,96	4,87
47	Décimo A	9,25	9,94	9,56	9,8	9,9	9,17	9,39	9,41	9,53	9,58
48	Décimo A	8,35	5,16	5,61	5,6	8,95	7,04	8,4	6,57	7,83	6,09
49	Décimo A	8,46	9,65	9,77	9,4	9,53	10	9,43	9,06	9,30	9,53
50	Décimo A	6,26	5,3	9,1	8,21	9,47	7,98	6,77	9,63	7,90	7,78
51	Décimo A	7,57	8,9	9,48	8,24	9,83	8,68	9,43	9,8	9,08	8,91
52	Décimo A	8,7	8,99	9,51	6,3	9,26	8,99	9,36	6,65	9,21	7,73
53	Décimo A	6,68	4,96	9,03	7,97	8,74	7,17	6,79	6,96	7,81	6,77
54	Décimo A	7,13	8,48	4,33	8,77	8,06	8,37	8,92	7,9	7,11	8,38
55	Décimo A	5,35	4,14	5,99	6,28	5,8	7,71	7,33	6,5	6,12	6,16
56	Décimo A	5,23	6,13	1,24	6,7	7,24	8,05	7,44	6,79	5,29	6,92
57	Décimo A	8,88	9,56	9,3	8,88	9,62	10	8,5	8	9,08	9,11
58	Décimo A	4,13	4,01	7,16	6,45	7,68	6,8	6,45	6,28	6,36	5,89
59	Décimo A	8,51	9,12	9,71	9,15	9,94	8,33	9,17	8,4	9,33	8,75
60	Décimo A	8,81	9	9,52	9,74	10	10	8,96	8,61	9,32	9,34
61	Décimo A	7,05	8,43	8,85	8,52	9,42	8,15	8,96	7,75	8,57	8,21
62	Décimo A	4,45	5,47	7,54	7,12	8,1	7,46	8,86	6,5	7,24	6,64
63	Noveno A	9,01	10	9,63	8,3	8,34	9,49	9,87	9,62	9,21	9,35
64	Noveno A	4,65	4,5	8,91	4,92	8,58	7,4	7,37	6,75	7,38	5,89
65	Noveno A	7	7,13	9,09	8,56	9,27	8,71	8,84	8,1	8,55	8,13
66	Noveno A	5,35	7,6	7,83	8,17	8,06	7,39	7,08	7,52	7,08	7,67
67	Noveno A	6,32	7,8	8,59	8,23	9,41	8,7	7,53	7,92	7,96	8,16
68	Noveno A	5,51	5,11	8,86	7,51	9,23	8,81	7,47	7,36	7,77	7,20

69	Noveno A	6,4	9,08	9,36	9,27	9,48	8,93	9,27	9,68	8,63	9,24
70	Noveno A	4,98	5,85	9,02	8,41	9,24	7,82	9,04	7,34	8,07	7,36
71	Noveno A	5,38	5,98	8,85	8,09	8,98	8,27	7,83	7,99	7,76	7,58
72	Noveno A	7,15	7,62	9,56	9,19	9,57	8,53	9,03	8,91	8,83	8,56
73	Noveno A	7,81	8,71	9,47	8,69	9,37	8,73	8,81	8,66	8,87	8,70
74	Noveno A	6,11	8,01	8,82	9,55	9,63	8,26	8,7	8,93	8,32	8,69
75	Noveno A	6,22	7,04	9,26	8,13	9,24	8,83	7,75	8,58	8,12	8,15
76	Noveno A	8,29	9,9	9,93	10	9,99	9,08	9,83	9,95	9,51	9,73

Anexo E: Implementación del programa

- Pre test



- Programa implementado



- Post test



Anexo F: Pruebas Estadísticas

- Prueba de confiabilidad

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cron Bach	Alfa de Cron Bach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,820	,707	8

- Prueba de normalidad

Pruebas de normalidad Grupo control						
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
TR_PRE	,127	40	,104	,963	40	,207
TR_POST	,124	40	,122	,942	40	,040
TA_PRE	,103	40	,200*	,950	40	,074
TA_POST	,081	40	,200*	,982	40	,775
TOT_PRE	,203	40	,000	,813	40	,000
TOT_PST	,129	40	,093	,954	40	,101
CON_PRE	,139	40	,051	,916	40	,006

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Pruebas de normalidad							
		Kolmogorov-Smirnovb			Shapiro-Wilk		
	CURSO	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
TR_PR	Décimo	,177	22	,071	,937	22	,169
E	Noveno	,191	14	,175	,910	14	,157
TR_PO	Décimo	,180	22	,062	,916	22	,062
ST	Noveno	,117	14	,200*	,945	14	,483
TA_PR	Décimo	,131	22	,200*	,959	22	,477
E	Noveno	,202	14	,127	,843	14	,018
TA_PO	Décimo	,197	22	,027	,910	22	,048
ST	Noveno	,173	14	,200*	,930	14	,302
TOT_P	Décimo	,088	22	,200*	,969	22	,696
RE	Noveno	,131	14	,200*	,965	14	,807
TOT_P	Décimo	,100	22	,200*	,954	22	,386
OST	Noveno	,165	14	,200*	,973	14	,918
CON_P	Décimo	,114	22	,200*	,950	22	,313
RE	Noveno	,201	14	,130	,834	14	,013
CON_P	Décimo	,172	22	,089	,933	22	,141
OST	Noveno	,226	14	,050	,893	14	,091

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

- Rendimiento académico

Pruebas de normalidad Grupo experimental						
		Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk	
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl
Promedio_Pre		,173	40	,004	,931	40
Promedio_post		,122	40	,137	,957	40

Pruebas de normalidad Grupo Control						
	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Promedio_Pre	,118	36	,200*	,921	36	013
Promedio_Post	,100	36	,200*	,955	36	146

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

a. Corrección de significación de Lilliefors