



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), marzo-abril 2025,
Volumen 9, Número 2.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

**INFLUENCIA DEL PENSAMIENTO CREATIVO
Y LA FLEXIBILIDAD COGNITIVA EN
ADOLESCENTES DE 12 A 14 AÑOS QUE SE
ENCUENTREN ESCOLARIZADOS**

**INFLUENCE OF CREATIVE THINKING AND COGNITIVE
FLEXIBILITY IN ADOLESCENTS AGED 12 TO 14 WHO
ARE ATTENDING SCHOOL**

Reyes Pillajo Wendy Estefania

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

LLaque Guevara Gabriela Priscila

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

Pilamunga Asacata Diana Elizabeth

Universidad Estatal de Milagro, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17021

Influencia del Pensamiento Creativo y la Flexibilidad Cognitiva en Adolescentes de 12 a 14 Años que se Encuentren Escolarizados

Reyes Pillajo Wendy Estefania¹

wreyesp4@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0003-0597-7929>

Universidad Estatal de Milagro

Ecuador

LLaque Guevara Gabriela Priscila

gllaqueg@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-9933-4476>

Universidad Estatal de Milagro

Ecuador

Pilamunga Asacata Diana Elizabeth

dpilamungaa@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-1921-9024>

Universidad Estatal de Milagro

Ecuador

RESUMEN

El presente estudio aborda la influencia del pensamiento creativo y la flexibilidad cognitiva en adolescentes de 12 a 14 años escolarizados, el estudio surge a partir de la observación del trabajo desarrollado con la población infanto- juvenil dentro del campo educativo considerando los efectos educativos post pandemia COVID19, donde hasta ahora se evidencian retrocesos en el desarrollo de habilidades cognitivas y funciones ejecutivas debido a la falta de herramientas pedagógicas que contribuyan a mejorar estos constructos. El objetivo fue analizar la relación entre estas dos variables en una muestra de 90 adolescentes de la provincia de Guayas, cantón Duran, seleccionados de manera no probabilística. Se utilizó un diseño no experimental, transversal y correlacional, con enfoque cuantitativo. Para la recolección de datos, se aplicaron los instrumentos "CAMBIOS, test de flexibilidad cognitiva" y "CREA, inteligencia creativa". En los resultados se determinó que la muestra estuvo compuesta por un 51,1% de mujeres y 48,9% de hombres con una edad promedio de 13,3 años. Los análisis estadísticos se realizaron mediante el software SPSS versión 22, utilizando el coeficiente de correlación de Spearman debido a la falta de normalidad en las variables evaluadas. Los resultados mostraron que el 64,4% de los adolescentes presentaron un nivel medio de inteligencia creativa, mientras que un 33,3% tuvieron un nivel bajo de flexibilidad cognitiva. Sin embargo, la correlación entre ambas variables fue débil ($r=0,030$) y no significativa ($p=0,782$). Estos datos sugieren que estas habilidades son procesos complejos por ende se necesita evaluar con métodos más específicos para capturar la comprensión de su interacción. De acuerdo a los datos presentados se concluye que no existe evidencia estadística de una relación directa entre el pensamiento creativo y la flexibilidad cognitiva en la muestra estudiada. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar estrategias específicas para potenciar estas habilidades en los adolescentes.

Palabras clave: creatividad, flexibilidad cognitiva, adolescentes

¹ Autor principal

Correspondencia: wreyesp4@unemi.edu.ec

Influence of Creative Thinking and Cognitive Flexibility in Adolescents Aged 12 To 14 who are Attending School

ABSTRACT

The present study addresses the influence of creative thinking and cognitive flexibility in adolescents aged 12 to 14 years old who are in school, considering the educational effects after the COVID19 pandemic, where so far there are setbacks in the development of cognitive skills and executive functions due to the lack of pedagogical tools that contribute to improving these constructs. The objective was to analyze the relationship between these two variables in a sample of 90 adolescents from the province of Guayas, Duran canton, selected in a non-probabilistic manner. A non- experimental, cross-sectional and correlational design was used, with a quantitative approach. For data collection, the instruments "CAMBIOS, cognitive flexibility test" and "CREA, creative intelligence" were applied. The results determined that the sample was composed of 51.1% women and 48.9% men with an average age of 13.3 years. Statistical analyses were performed using SPSS software version 22, using Spearman's correlation coefficient due to the lack of normality in the variables evaluated. The results showed that 64.4% of adolescents had a medium level of creative intelligence, while 33.3% had a low level of cognitive flexibility. However, the correlation between both variables was weak ($r=0.030$) and not significant ($p=0.782$). These data suggest that these skills are complex processes, therefore they need to be assessed with more specific methods to capture the understanding of their interaction. According to the data presented, it is concluded that there is no statistical evidence of a direct relationship between creative thinking and cognitive flexibility in the sample studied. These findings underline the need to implement specific strategies to enhance these skills in adolescents.

Keywords: creativity, cognitive flexibility, adolescents

*Artículo recibido 13 febrero 2025
Aceptado para publicación: 17 marzo 2025*



INTRODUCCIÓN

El desarrollo del pensamiento creativo y flexibilidad cognitiva reportan diversos efectos sobre la cognición y el aprendizaje, además forman parte de las funciones ejecutivas (FE) del ser humano, por lo cual es de suma importancia estimular desde edades tempranas y continuar en la adolescencia. Dicha estimulación amplia el aprendizaje significativo a nivel educativo. Mas et al. (2022) refieren que la adolescencia representa un periodo de cambios, tanto en el desarrollo personal, académico y cognitivo donde la corteza prefrontal, sede de las FE, se encuentra en pleno desarrollo madurativo al comienzo de esta etapa. Durante este periodo finalizará el proceso madurativo de dichas funciones, permitiendo que se inserte a la vida adulta con los recursos cognitivos pertinentes, quienes cumplen un rol relevante en la vida de un individuo.

Por lo tanto la creatividad es uno de los constructos necesarios en el contexto académico puesto que investigaciones realizadas por Sánchez-Macías et al. (2021) mencionan que dentro del sistema educativo existen variables que son significativas entre las cuales se presenta la flexibilidad y la creatividad como unas de las habilidades de mayor importancia, y es la creatividad la que en investigaciones realizadas por Bernabé (2017) presenta un correlación de mayor relevancia con el rendimiento académico, y son constructos que también se respaldan en investigaciones realizadas por Piguave Pérez (2014) en Ecuador donde existen deficiencias en el desarrollo de la creatividad desde el proceso de enseñanza aprendizaje, que influyen negativamente en el desempeño profesional de los egresados.

La creatividad en el ámbito estudiantil va de la mano con otros procesos mentales superiores en los que se combinan la imaginación, curiosidad y flexibilidad para abordar problemas con soluciones novedosas, convirtiéndose de esta manera en una de las habilidades indispensables en la actualidad Santander Trigo et al. (2020). de tal manera que La flexibilidad cognitiva juega un rol fundamental en el proceso de la creatividad puesto que esta requiere de un pensamiento mucho más flexible, además autores como de Carvalho et al. (2021) quienes citan a Guerra y Villa (2019) destacan la necesidad de incluir el pensamiento creativo como una habilidad indispensable y transversal en la enseñanza diaria, además esta función cognitiva dentro del campo académico permite a los estudiantes recordar y seguir instrucciones de pasos múltiples, evitar los distractores, controlar respuestas impulsivas, adaptarse al cambio de reglas, persistir en la resolución de problemas y manejar tareas de largo plazo , generando



en ellos la capacidad de enfrentarse a los desafíos del siglo XXI.

Y es así que dentro del sistema educativo estas dos variables son necesarias ya que en pleno siglo XXI se promueve la autonomía escolar, el respeto a la diversidad, las metodologías activas, y el aprendizaje significativo, aspectos expresados como necesidades e intereses del ciudadano global Velásquez and Salinas (2022). Por otro lado, Bernal-Ruiz et al. (2020) refiere que “en el ámbito educativo se ha visto que complementar las horas convencionales de cursada con clases diseñadas para estimular el funcionamiento ejecutivo podría favorecer el rendimiento académico en NNA”. Por tanto, se considera de gran relevancia el estudio del desarrollo del pensamiento creativo y flexibilidad cognitiva en la etapa de la adolescencia debido a que va a permitir al adolescente tener un amplio aprendizaje a nivel educativo y favorecerá a su proyecto de vida.

Marco teórico

El presente estudio surge a partir de la observación del trabajo desarrollado con la población infanto-juvenil dentro del campo educativo, donde se tuvo la oportunidad de tener la interacción directa de observar ciertas situaciones y necesidades en base a los diferentes factores que se han visto envuelto en estas etapas, una de ellas es la situación producida por la pandemia (COVID-19) que ha generado en la educación de los niños, niñas y adolescentes se retrase debido a las inestabilidades y poco desarrollo de herramientas pedagógicas que promuevan el avance de los conocimientos y óptimo desarrollo de las funciones ejecutivas de los escolares.

Otro de los factores es la etapa de desarrollo por la cual se encuentran atravesado como es el caso de la adolescencia, la misma que por su naturalidad se encuentran en un periodo crítico de vulnerabilidad en cuanto a los diferentes cambios físicos, cognitivos y psicológicos Solana (2022), pero sobre todo se encuentran en un afinamiento funcional de habilidades cognitivas con mayor grado de complejidad, según el Instituto Nacional de la Salud Mental (2023), algunas de las funciones ejecutivas llegan a su desarrollo máximo como es el caso del control inhibitorio el cual se da su techo de desarrollo aproximadamente entre los 12 y 14 años, a diferencia de otras funciones como es el caso de la Flexibilidad cognitiva, la resolución de problemas y la memoria de trabajo que su evolución continúa en desarrollo y su desempeño se ven afectados por diferentes factores.

De esta manera potenciar el desarrollo estudiantil adolescente a través de estas habilidades que permiten



al estudiante que tenga una participación más activa en cuanto a la toma de decisiones sobre el aprendizaje, permitiendo una integración de contenido y facilidad de adaptación ante la innovación de metodologías, evitando así la deserción escolar. Ya que como lo menciona Krumm et al. (2020) en su investigación a mayor creatividad presenta mayor capacidad de funciones ejecutivas en el contexto educativo.

En este sentido, la educación se ha visto en la necesidad de impulsar programas o acciones que promuevan las habilidades de pensamiento, cuyo valor se encuentra en ideas o soluciones presentadas. De esta forma, incentivar el desarrollo de competencias transversales como un proceso de cambio es el punto de partida de esta investigación.

En cuanto a estrategias para fortalecer el pensamiento creativo, se destaca la relevancia de usar mapas mentales como solución a problemas complejos (presentados por el docente) que formen un diálogo con el estudiante y lo retengan a generar ideas originales Delgado (2022) donde el estudiante realice construcciones nuevas de conocimientos y desarrolle su pensamiento creativo de una forma óptima generando la capacidad de la resolución de problemas y habilidades que impulsen su desarrollo cognitivo.

Pensamiento Creativo Conceptualización

Tradicionalmente, la creatividad se ha atribuido a comportamientos “especiales” de personas que obtienen logros trascendentes para el resto de la sociedad. Autores clásicos como Torrance (1965), define al pensamiento creativo como un proceso, el proceso de intuir vacíos o elementos necesarios que faltan; de formar ideas o hipótesis acerca de ellos, de someter a prueba estas hipótesis y de comunicar los resultados; posiblemente para modificar y someter de nuevo a prueba las hipótesis.

Según Catacora (2024) es la facultad o la capacidad de pensar, de formular juicios o ideas en la mente de manera ingeniosa y novedosa. Sternberg (1985), quien es citado por Santana Aranda et al. (2021), en su investigación determina las teorías implícitas sobre la creatividad definiendo ocho de los componentes característicos: 1. Personas capaces de ver las cosas de manera nueva, 2. Integrado e intelectual, 3. Imaginación, 4. Habilidad para tomar decisiones. 5. Perspicacia, 6. Fuerza para el logro, 7. Curiosidad, 8. Intuición. Al igual que Guilford (1986) quien es citado por Dogan et al. (2020), en su investigación consideró que el pensamiento creativo implica un pensamiento divergente donde consta de cuatro



elementos: fluidez, flexibilidad, originalidad y elaboración.

Autores recientes como, Gube y Lajoie (2020) refiere que “el pensamiento creativo Es la capacidad de provocar respuestas nuevas, geniales y útiles, que contribuyen de manera eficaz y con relevancia a solucionar problemas, para tener mejor calidad de vida y prosperar en una sociedad que cambia velozmente”. Al igual que Muñoz Silva et al. (2021) en su investigación actualmente denotaron que en los diferentes países del mundo se da importancia al estudio del pensamiento creativo, puesto que es una facultad que tienen todas las personas de cómo gestionamos nuestra imaginación para dar respuesta a los diferentes retos y problemas de vida.

Pensamiento creativo y el aprendizaje.

Dentro de los proceso cognitivos la adquisición de un aprendizaje, requiere de la integración de ciertas habilidades en las cuales se integran proceso cognitivos desde los menos complicados hasta los considerados como superiores para llegar a la obtención de un pensamiento nuevo, una de esas habilidades es el desarrollo del pensamiento creativo en el cual autores como Rubio Sáez et al. (2016), citan a Torrance el cual se dedicó a analizar el desarrollo de la creatividad sobre todo la causas que reprimes esta habilidad adentro del contexto educativo en donde se evidencio lo siguiente: Los niños creativos son vistos como ‘atípicos’, tanto por sus profesores como por sus compañeros de clase, por lo que generalmente, tanto sus maestros como sus compañeros de una forma u otra, los reprimen. En este sentido, realizó un estudio de tipo longitudinal al cual duró 12 años, durante los cuales aplicó una prueba a 392 alumnos de nivel secundario, logrando demostrar que los niños creativos son más exitosos profesionalmente y se desempeñan en mejores trabajos.

Además, Torrance (1987) en base a los estudios realizados dentro del contexto escolar redefine las claves confiables del proceso de la creatividad, en la que se ven involucrado ciertas habilidades como: la Curiosidad, la flexibilidad, sensibilidad ante los problemas, la redefinición, la confianza en sí mismo, la originalidad, la capacidad de perfección (Serrano et al., 2004).

En base a investigaciones realizados por autores se puede denotar que, “El pensamiento creativo, es innovador, exploratorio, atraído por lo desconocido, lo indeterminado; y hay quien cree, que la creatividad es la tendencia natural a la realización personal” Castañeda-Balcázar y Tapia- Caruajulca (2021). El estudio del perfil y características del individuo creativo, así como las diferencias



individuales en el rendimiento en tareas de pensamiento creativo, a menudo ha llevado a la observación de las relaciones existentes con aspectos curriculares escolares, así como el rendimiento académico.

El estudio del pensamiento creativo también cobra especial relevancia dada la repercusión que podría tener en los procesos de aprendizaje durante la etapa escolar. El conocimiento de su naturaleza debería ser imprescindible en los entornos de aprendizaje para la búsqueda de estrategias que potencien el pensamiento creativo en el aula. Es por ello, que en este trabajo hayamos indagado no solo en el desarrollo del pensamiento creativo como un proceso aislado, sino que, además, hayamos querido profundizar en los procesos cognitivos que podrían estar implicados en el desarrollo de este complejo constructo, entre los cuales podemos destacar las funciones ejecutivas.

Sin embargo, es común encontrar entre los docentes una concepción de la capacidad creativa como característica asociada a la superdotación intelectual, que puede reducir sus expectativas en cuanto a la eficiencia de los programas para su desarrollo. Si ese fuera el caso los estudiantes menos dotados no pudieran alcanzar el desarrollo de la creatividad o del pensamiento crítico, esta concepción es falsa debido a que si puede desarrollarse e inclusive como un hábito en todos los individuos sin la necesidad de tener una superdotación.

De acuerdo Moura de Carvalho et al. (2021) “La creatividad puede estimularse y desarrollarse en los estudiantes, para lo cual es necesario brindar un clima favorable en el aula y crear oportunidades para que los estudiantes expresen sus habilidades creativas”. Los educadores determinan un papel significativo para cultivar la creatividad de los estudiantes porque crean el espacio y el tiempo para desarrollar esta habilidad. Es muy importante que en la educación y específicamente en el proceso de enseñanza aprendizaje se incorporen actividades que desarrollen el pensamiento creativo de los educandos.

La creatividad en el ámbito estudiantil va de la mano con otros procesos mentales superiores en los que se combinan la imaginación, curiosidad y flexibilidad para abordar problemas con soluciones novedosas, convirtiéndose de esta manera en una de las habilidades más valiosas en la actualidad Martínez (2019). Y es la flexibilidad cognitiva quien juega un rol fundamental en el proceso de la creatividad puesto que esta requiere de un pensamiento mucho más flexible Sahakian et al. (2021). Y es así que dentro del sistema educativo estas dos variables son necesarias ya que en pleno siglo XXI se



promueve la autonomía escolar, el respeto a la diversidad, las metodologías activas, y el aprendizaje significativo, aspectos expresados como necesidades e intereses del ciudadano global (Velásquez y Salinas, 2022).

Flexibilidad Cognitiva conceptualización Antecedentes históricos de la flexibilidad cognitiva.

La flexibilidad cognitiva es uno de los componentes ejecutivos, en los cuales se da su origen con Luria el cual es uno de los precursores de la Neuropsicología quien en 1974 acuñó el término de “bloques Funcionales”, el mismo que con el paso del tiempo se denominaría “funciones ejecutivas” designación dada por el autor Lezak en 1982. Autores como Shallice seguido de Sholberg y Mateer definen las funciones ejecutivas como procesos que relacionan ideas simples y movimientos para abordar situaciones complejas (Echevarría, 2017).

No obstante, Stuss y Benson (1986), relacionan a las funciones ejecutivas con procesos cognitivos superiores y procesos emocionales, en los que sobresalen el planificar, anticipar o inhibir la actividad mental, pero sobre todo el desarrollo de la flexibilidad cognitiva. La cual es una habilidad que la definen como la capacidad para alternar de manera flexible los conjuntos mentales.

Uno de los modelos de la flexibilidad cognitiva desarrollado por Anderson (2003) en el cual propone comprender a las funciones ejecutivas como la habilidad mental dispuesta por 4 tipos: 1. la flexibilidad cognitiva donde se ven involucrados la memoria de trabajo, atención dividida, transferencia conceptual y la retroalimentación, 2. El establecimiento de metas, desarrollando el razonamiento perceptual, planificación y la organización estratégica. 3. Procesamiento de la información, desempeñando la eficiencia, fluidez y la velocidad de procesamiento y por último el control inhibitorio en el cual se da la atención selectiva, autorregulación, auto monitorización y también la velocidad de procesamiento (Zambrano y Ramos-Galarza, 2022).

Concepto de flexibilidad cognitiva

La flexibilidad cognitiva presenta diversas definiciones estas pueden variar dependiendo de la perspectiva teórica, si es analizada desde los constructos de las funciones ejecutivas esta se convierte en uno de los tres principales componentes, conjuntamente con el control inhibitorio y la memoria de trabajo (Diamond, 2013) En la cual cada uno de ellas cumple diversas funciones, tales como la inhibición que se la definen como el proceso responsable de frenar o detener las tendencias prepotentes



ligadas a la emoción, el pensamiento y estímulos ambientales Diamond (2016), otro de los componentes es la memoria de trabajo la cual es un sistema de almacenamiento temporal y procesamiento simultáneo de información (Injoque Ricle et al., 2012), y pues por último la flexibilidad cognitiva se refiere a la capacidad para alternar de una manera rápida y precisa entre pensamientos, acciones y perspectivas según la demanda cambiante del contexto Miyake et al. (2000), es decir permite a las personas analizar las situaciones desde diferentes perspectivas con rapidez y facilidad ante las demandas o prioridades, además se hace referencia a la capacidad de los individuos para elaborar una representación mental de las relaciones entre los elementos que componen una situación, introducir variaciones y correcciones si fuese necesario (Ison, 2019).

Otros autores como pensamientos, acciones y perspectivas según la demanda cambiante del contexto Maddio and Greco (2010) mencionan que el poseer flexibilidad cognitiva para solucionar problemas interpersonales posibilita generar una cantidad significativa de soluciones. Actualmente, Jaimes Medrano et al. (2023), define la flexibilidad cognitiva como un elemento esencial del control cognitivo, permitiendo modificar de manera dinámica el pensamiento o comportamiento, así como la creación de diversas estrategias para que los estudiantes actúen de acuerdo con las exigencias y normas del entorno educativo.

Importancia de la flexibilidad cognitiva en la adolescencia.

El desarrollo de la flexibilidad cognitiva es de suma importancia, puesto que en su apareamiento gradual en las etapas iniciales de la infancia alrededor de los tres y cuatro años, se manifiestan en los niños/as cambios básicos importantes en su funcionamiento ejecutivo, los cuales aportan en la capacidad de flexibilizar su pensamiento, acciones y perspectivas según la demanda cambiante del contexto Ison (2019). Este desarrollo gradualmente progresivo en la infancia, en la adolescencia y su conclusión de maduración en la adultez aproximadamente a los 20 años pueden verse afectados por diversos factores socio-contextuales. Este desarrollo progresivo depende de estructuras cerebrales, pero principalmente del lóbulo prefrontal, el cual presenta una maduración tardía, he aquí la importancia de mantener un entrenamiento continuo en su día a día para evitar así una rigidez mental.

En la etapa de la adolescencia, este proceso de maduración se da de manera gradual y progresiva, en el cual se ven influenciado diversos factores neuropsicológicos y socio contextuales, aproximadamente a



los doce años se evidencia un progreso significativo y este va incrementando de manera gradual siendo a los 15 y 19 años donde se da su desarrollo más notable (Ison, 2019). Dentro de esta etapa la flexibilidad cognitiva se ha denotado en estudios que esta función posibilita la generación de alternativas nuevas para solucionar problemas o mejorar el desempeño cognitivo en los adolescentes; capacidad esencial en el desarrollo cognitivo y en el desempeño académico (Flores et al., 2014).

Flexibilidad cognitiva y el aprendizaje

En la última década, se ha llevado a cabo el desarrollo de diversas teorías en las que dan a conocer la importante relación que tienen las funciones ejecutivas y el aprendizaje. En el proceso pedagógico se trata, entonces, de encontrar el equilibrio más adecuado a cada situación en la vida y educar a los jóvenes en la necesidad de ser flexibles cuando sea pertinente y defender las permanencias cuando sea necesario (Eréndira et al. (2022). El aprendizaje en la Enseñanza Secundaria, así como en los niveles más altos del sistema educativo, supone enfrentarse a la solución de problemas complejos que precisan de material instruccional necesitando la capacidad del estudiante para comprender y manejar la información (Nó y Ortega, 1999).

Investigaciones realizadas por Abella Peña et al. (2013), nos hablan de la importancia de dicha función dentro del proceso enseñanza aprendizaje, puesto que en su estudio realizado encontraron que los estudiantes con bajo rendimiento en matemáticas presentaban un desempeño disminuido en tal función, de igual manera se han evidenciado casos parecidos con las personas que adquieren un segundo idioma (Acevedo y Solano (2013) , puesto que el desarrollo de este aprendizaje ya se ve como una tarea compleja y requiere de mucho manejo ejecutivo de la información, sobre todo de aquellos que requieran de adaptarse a los cambios. Godínez (2024), da una clara ejemplificación de cómo funciona la flexibilidad en el aprendizaje. En un principio, se empareja una palabra: *manzana*, con su traducción en inglés: *apple*. A la hora de escuchar una palabra en inglés, se recurre a la flexibilidad cognitiva para emparejar el sonido “apple” que pertenece al sistema lingüístico inglés aprendido, con su contraparte: “manzana”, perteneciente al sistema lingüístico español. De esta manera, se alterna entre un sistema lingüístico a otro hasta llegar a un punto de automatizar dicho proceso. Como resultado, se incorpora el sonido con su concepto sin tener que pasar por el sistema lingüístico español. De esta manera se da la utilización de proceso de la flexibilidad cognitiva en la enseñanza- aprendizaje en los estudiantes.



Flexibilidad cognitiva y pensamiento creativo

Generar estrategias pedagógicas de interacción participativa, motivadoras y activas en el contexto educativo puede fomentar el proceso creativo, favoreciendo en el desarrollo de estrategias de afrontamiento necesarias en la educación. Donadel et al. (2021), quienes citan a Guilford (1950) mencionan que cuando nos referimos a la creatividad se parte del postulado de este autor, quien considera a la conducta creativa como la que integra actividades tales como invención, elaboración, organización, composición y planificación. Se la considera como una actividad intelectual que forma parte del pensamiento o producción divergente, además que es aliada del pensamiento flexible puesto que estos nos permiten tener la capacidad de generar pensamientos innovadores y realizar nuevas conexiones con aquellas ideas para obtener nuevo contenido. Estas dos variables son aspectos interesantes para el desarrollo psicológico en los adolescentes, debido a que son factores protectores de adversidad, generadores de soluciones de problemas y permiten la adaptación a los diferentes contextos sociales, además que intervienen en el desarrollo intelectual (Donadel, Morelato, y Korzeniowski.,2021).

MÉTODO

Diseño de investigación

La investigación se llevó a cabo desde un diseño no experimental de tipo transversal y correlacional puesto que el propósito es analizar la interrelación de las variables en un momento dado como indica Hernández-Sampieri et al. (2006), además es de tipo cuantitativo puesto que utilizó la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento.

Participantes

Se trabajó con una muestra no probabilística conformada por 90 adolescentes, nuestra población escogida corresponde al grupo etario adolescente puesto que van desde los 12 a 14 años, los mismo que asisten a la Escuela de Educación Básica, la cual está ubicada en la zona urbana de la provincia Guayas del cantón Durán. Todos los adolescentes al momento de ser evaluados estaban cursando un nivel de escolaridad correspondiente a la básica superior de noveno y décimo año, los sujetos en estudio proceden de una institución del gobierno estatal de asistencia presencial.



Instrumentos

Los instrumentos de medición utilizados fueron los siguientes, para la medición de la flexibilidad cognitiva se utilizó el instrumento, “CAMBIOS, test de flexibilidad cognitiva” Seisdedos (2004), es un instrumento ampliamente utilizado en el campo de esta investigación, puesto que mide los procesos lógicos necesarios para atender a diversas informaciones prestadas de manera verbal y gráfica, que exige una elevada capacidad de concentración, esta prueba es de tipo gráfica con aplicación en muy diferentes contextos, para analizar si se cumplen o no distintos cambios pedidos y en qué momento han dejado de cumplirse. Otro de los instrumentos utilizados es el test de “CREA. Inteligencia creativa” Corbalán Berná et al. (2006), en el cual permite una apreciación de la inteligencia creativa a través de una evaluación cognitiva de la creatividad individual según el indicador de generación de cuestiones, en el contexto de búsqueda y solución de problemas.

Procedimiento

Se realizó la respectiva explicación a los administrativos, padres de familia y estudiantes de la institución educativa acerca de los objetivos y el procedimiento del estudio. Con la respectiva autorización de sus padres/tutores para participar del estudio mediante el consentimiento informado, se procedió a la aplicación de los instrumentos a los adolescentes de forma individual dentro de la respectiva institución educativa con el profesional capacitado en el área de psicología.

Plan de análisis de datos

Los resultados obtenidos en la presente investigación fueron analizados con el paquete estadístico para las ciencias sociales (Statistical Package for social Sciences, SPSS) versión 22.0 para Windows. Se emplearon estadísticos descriptivos para el análisis de edad, se utilizaron medidas de frecuencia y porcentaje para las variables de género y para señalar las puntuaciones de ambos tests. La normalidad de los datos fue evaluada mediante la prueba Shapiro-Wilk y dado que las variables no siguieron una distribución normal se empleó el coeficiente de correlación de Spearman para determinar la relación entre pensamiento creativo y la flexibilidad cognitiva.



RESULTADOS

Tabla 1 Distribución de los participantes por género

Género					
	Frecuencia		Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	44	48,9	48,9	48,9
	Femenino	46	51,1	51,1	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Elaboración propia

Interpretación

De acuerdo a los datos presentados en la tabla 1, la distribución de género muestra una mayor representación de mujeres de 51,1% (n=46) sobre los hombres que es de 48,9% (n=44). Se observa una muestra equilibrada con una leve representación mayor de mujeres en comparación con los participantes hombres.

Tabla 2 Distribución de los participantes por edad

Estadísticos		
Edad		
N	Válido	90
	Perdidos	0
Media		13,30
Mediana		13,00
Moda		14

Elaboración propia

Interpretación

La edad promedio de los adolescentes que participan en la investigación (n=90) se calculó en 13.30 años, con la mayoría de edades que predominan son alrededor de los 13 y 14 años.

Tabla 3. Test CREA Inteligencia creativa

Inteligencia creativa					
	Frecuencia		Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	25	27,8	27,8	27,8
	Media	58	64,4	64,4	92,2
	Alto	7	7,8	7,8	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Elaboración propia



Interpretación

Según los datos proporcionados en la tabla 3, el 64.4% (n=58) se encuentran en la categoría media de inteligencia creativa, este rango describe que la mayoría de adolescentes que participa en la investigación tienen un desempeño promedio de esta habilidad. Sin embargo, un 27.8% (n=25) se ubican en categoría baja, siendo una proporción significativa con un nivel inferior de inteligencia creativa. Del total de la muestra, el 7.8% (n=7) alcanzan un nivel alto de inteligencia creativa.

Tabla 4. CAMBIOS, test de flexibilidad cognitiva

Flexibilidad cognitiva					
	Frecuencia		Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	30	33,3	33,3	33,3
	Medio Bajo	14	15,6	15,6	48,9
	Promedio	13	14,4	14,4	63,3
	Medio Alto	14	15,6	15,6	78,9
	Superior	19	21,1	21,1	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Elaboración propia

Interpretación

De acuerdo a la interpretación de la flexibilidad cognitiva, el 33.3% (n=30) de los participantes se encuentran en categoría bajo de flexibilidad cognitiva. Un 15.6% (n=14) está en la categoría medio bajo, seguido del 14.4% (n=13) tienen un nivel de flexibilidad promedio. Cabe resaltar que el 15.6% (n=14) tienen un nivel medio alto de flexibilidad cognitiva y un 21.1% (n=19) de los participantes alcanzan un nivel superior en esta área.

Para analizar la influencia del pensamiento creativo y la flexibilidad cognitiva en adolescentes de 12 a 14 años que se encuentren escolarizados, se realizó la prueba de normalidad dado que el “CAMBIOS, test de flexibilidad cognitiva” tiene cinco categorías y el test de “CREA. Inteligencia creativa” tiene solo tres, por lo tanto, se plantean las siguientes hipótesis de investigación:

Hipótesis nula (H₀):

Los datos provienen de una población que sigue una distribución normal.



Hipótesis alternativa (H₁):

Los datos no provienen de una población que sigue una distribución normal.

Tabla 5 Prueba de Normalidad

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CREA. Inteligencia creativa	,361	90	,000	,733	90	,000
CAMBIOS, test de flexibilidad cognitiva	,202	90	,000	,839	90	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Elaboración propia

Interpretación

La tabla 5 muestra los datos de las variables “Inteligencia creativa” y “Flexibilidad cognitiva” de acuerdo al análisis de Kolmogorov-Smirnov^a (n=>50), no presentan una distribución normal en esta muestra a pesar de ambos test ser escalas ordinales. Por lo tanto, se aplicó la correlación de Spearman que es una prueba no paramétrica que evalúa la relación entre dos variables ordinales no lineales.

Tabla 6 Correlación Rho de Spearman

		Correlaciones		
			Inteligencia creativa	Flexibilidad cognitiva
Rho de Spearman	Inteligencia creativa	Coefficiente de correlación	1,000	,030
		Sig. (bilateral)	.	,782
		N	90	90
	Flexibilidad cognitiva	Coefficiente de correlación	,030	1,000
		Sig. (bilateral)	,782	.
		N	90	90

Elaboración propia

Interpretación

El coeficiente de correlación de Spearman que mide la relación entre la inteligencia creativa y la flexibilidad cognitiva se calculó en r=0.030, indicando una correlación positiva débil entre estas dos



variables. este resultado señala que existe una tendencia a que las dos variables cambien en la misma dirección, los cambios en una de las dos variables analizadas no influyen directamente en los cambios de la otra. El valor de significancia asociada es $p=0.782$ siendo mayor al valor de referencia de 0.05, demostrando que no es estadísticamente significativa, por ende, no se puede afirmar que existe una relación entre las variables en el grupo analizado.

DISCUSIÓN

Los principales hallazgos de este estudio mostraron una correlación positiva débil entre el pensamiento creativo y la flexibilidad cognitiva en adolescentes de 12 a 14 años escolarizados ($r=0.030$), aunque esta no fue estadísticamente significativa ($p=0.782$). Este resultado indica que, en la muestra analizada, los cambios en una variable no influyeron de manera directa en la otra. Al comparar con investigaciones previas, se identificaron tanto similitudes como diferencias.

En el estudio de Sánchez et al. (2021) se encontró una asociación positiva y significativa entre la creatividad y flexibilidad, destacando que cuando aumentaba la flexibilidad cognitiva, también lo hacía la creatividad. Esto contrasta con los hallazgos actuales, donde no se observó una relación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas. Posiblemente esta diferencia podría ser por las diferencias de edades en la población estudiada, ya que los autores citados trabajaron con estudiantes de 14 a 17 años, mientras que este estudio se centró en adolescentes de 12 a 14 años, lo que sugiere que la relación entre las variables podría depender del desarrollo cognitivo de cada etapa.

Por otro lado, Krumm et al. (2020) observaron que las tareas de creatividad basadas en el pensamiento divergente se asociaban con la flexibilidad cognitiva espontánea, pero no con la flexibilidad reactiva, lo que indica que distintos componentes de la flexibilidad cognitiva pueden relacionarse de forma diferenciada con la creatividad. Estos hallazgos coinciden parcialmente con los resultados actuales, debido a que las metodologías empleadas podrían no haber captado la totalidad de constructos, limitando la identificación de establecer relaciones más complejas.

Así mismo, Geist y Ontivero Silva (2023) reportaron una correlación negativa y baja entre la creatividad y la flexibilidad cognitiva en una población de estudiantes escolarizados, señalando que no existía relación estadísticamente significativa entre ambas variables. Estos resultados son consistentes con los del estudio presentado, reforzando la idea de que estas variables no necesariamente están asociadas de



manera directa.

En el estudio realizado por Pérez et al. (2020) tampoco se halló relación entre la flexibilidad cognitiva y la creatividad, lo que es similar a los hallazgos de este estudio. Estos autores destacaron que las variables en estudio son procesos complejos que no pueden ser fácilmente capturados por las pruebas utilizadas, algo que también puede haber influido en los resultados en esta investigación.

Finalmente, Donadel et al. (2021) analizó la relación entre la creatividad y la flexibilidad cognitiva en adolescentes que asistieron a un centro de innovación educativa, encontrando una asociación entre la flexibilidad creativa y cognitiva, pero no existió asociación estadísticamente significativa con la fluidez creativa. Los resultados de estos autores comparado con esta investigación generan nuevas preguntas sobre las prácticas pedagógicas y las características de los adolescentes escolarizados.

CONCLUSIONES

El estudio sobre la influencia del pensamiento creativo y la flexibilidad cognitiva en adolescentes escolarizados de 12 a 14 años reveló que la relación entre estas habilidades es débil y no significativa. A través de un análisis con pruebas estadísticas, se calcula que, si bien la mayoría de los adolescentes presentan niveles medios en creatividad y flexibilidad cognitiva, no se encontró evidencia de que una variable influya directamente en la otra. Estos resultados contrastan con estudios previos que han señalado una asociación positiva entre la creatividad y la flexibilidad cognitiva en edades más avanzadas. Además, el estudio subraya la importancia de fortalecer estas capacidades en el ámbito educativo.

La creatividad y la flexibilidad cognitiva son esenciales para la adaptación a los desafíos del siglo XXI, ya que permiten a los estudiantes desarrollar un pensamiento innovador, resolver problemas de manera eficiente y enfrentar situaciones cambiantes con mayor facilidad. La ausencia de una relación significativa entre estas variables no disminuye su relevancia individual, sino que sugiere la necesidad de estrategias pedagógicas diferenciadas para potenciarlas.

Los hallazgos del estudio resaltaron la necesidad de emplear otras herramientas para evaluar la relación entre creatividad y flexibilidad cognitiva, debido a que ambas son habilidades complejas cuyos componentes pueden no ser evaluados en su totalidad por las pruebas utilizadas. Finalmente, se recomienda la implementación de programas educativos que estimulen tanto la creatividad como la



flexibilidad cognitiva de manera independiente y conjunta. Asimismo, futuras investigaciones podrían explorar otras edades, enfoques metodológicos y herramientas de medición que permitan comprender mejor cómo estas habilidades se desarrollan y se relacionan en los adolescentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, G. V. and E. G. Solano (2013). Bilingüismo y desempeño de las funciones ejecutivas en adolescentes de colegios bilingüe y no bilingüe. *Revista de Pedagogía* 34 (95-96), 35–58.
- Anderson, P. (2003). Assessment and development of executive function (ef) during childhood. *Child Neuropsychology (Neuropsychology, Development and Cognition: Section C)* 8 (2), 71–82.
- Bernabé, R. (2017). Relación entre el pensamiento creativo y el rendimiento académico de los estudiantes del quinto año de secundaria (relationship between creative thinking and academic performance of fifth grade students). *Ciencia y Desarrollo* 20 (2), 93–98.
- Bernal-Ruiz, F., M. Rodríguez-Vera, and A. Ortega (2020). Estimulación de las funciones ejecutivas y su influencia en el rendimiento académico en escolares de primero básico. *Interdisciplinaria* 37 (1), 11–12.
- Castañeda-Balcazar, E. A. and M. Tapia-Caruajulca, (2021). El pensamiento creativo en los estudiantes. *Polo del Conocimiento* 6 (12), 980–993.
- Catacora Condori, J. M. (2024). El pensamiento creativo y los niveles de logro de las y los estudiantes de la Institución Educativa JEC Túpac Amaru de Chincheros en el 2023.
- Coello-Zambrano, E. and C. Ramos-Galarza (2022). Construcción teórica neuropsicológica de las funciones ejecutivas. *Revista Ecuatoriana de Neurología* 31 (2), 74–83.
- de Carvalho, T. d. C. M., D. de Souza Fleith, and L. da Silva Almeida (2021). Desarrollo del pensamiento creativo en el ámbito educativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)* 17 (1), 164–187.
- Delgado, C. (2022). Estrategias didácticas para fortalecer el pensamiento creativo en el aula. un estudio meta-analítico. *Revista innova educación* 4 (1), 51–64.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual review of psychology* 64 (1), 135–168. Diamond, A. (2016). Why improving and assessing executive functions early in life is critical.



- Dogan, N., M. A. Manassero-Mas, and Á. Vázquez-Alonso (2020). El pensamiento creativo en estudiantes para profesores de ciencias: efectos del aprendizaje basado en problemas y en la historia de la ciencia. *Tecné, episteme y didaxis: TED* (48), 163–180.
- Donadel, F. G., G. S. Morelato, and C. G. Korzeniowski (2021). Análisis de la creatividad y la flexibilidad cognitiva en adolescentes en un espacio de innovación educativa.
- Eréndira, R. G., M. E. Z. Carrillo, L. P. C. Mayoral, and M. T. Hernández-Huerta (2022). Aproximación a una definición de flexibilidad cognitiva y algunos de sus indicadores. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* 6 (2), 1511–1526.
- Geist, A. N., & Ontivero Silva, M. G. (2023). Creatividad y flexibilidad cognitiva en niños de 9 a 12 años. Tesis de Licenciatura. Pontificia Universidad Católica Argentina, 2023.
<https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/17646>
- Gube, M. and S. Lajoie (2020). Adaptive expertise and creative thinking: A synthetic review and implications for practice. *Thinking Skills and Creativity* 35, 100630.
- Hernández-Sampieri, R., C. Fernández-Collado, and P. Baptista- Lucio (2006). Analisis de los datos cuantitativos. *Metodología de la investigación* 6, 270–335.
- Ison, M. S. (2019). Flexibilidad cognitiva: su promoción en la infancia.
- Jaimes Medrano, A. L., R. Fossion, J. Flores Lázaro, and J. J. Caraveo-Anduaga (2023). Flexibilidad cognitiva y rendimiento académico en estudiantes de primer año de medicina. *Investigación en educación médica* 12 (48), 41–51.
- Krumm, G., V. Arán Filippetti, and E. Kimel (2020). Funciones ejecutivas en niños escolarizados con alta y baja creatividad. *Psicogente* 23 (44), 54–72.
- Krumm, G., Arán Filippetti, V., & Gutiérrez, M. (2020). Flexibilidad cognitiva y creatividad en niños escolarizados. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento (RACC)*, 12(Extra 1 (Suplemento I (Mayo)), 162-163.
- Martínez, L. D. C. (2019). La creatividad y la educación en el siglo xxi. *Revista interamericana de investigación, educación y pedagogía* 12 (2), 211–224.
- Mas, L. A., P. M. Madrid, V. P. Marco, D. H. Pándura, A. V. Monzó, and R. Martínez (2022). Problemas escolares en la adolescencia. *Pediatría Integral* 222.



- Moura de Carvalho, T. d. C., D. de Souza Fleith, and L. da Silva Almeida (2021). Desarrollo del pensamiento creativo en el ámbito educativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (1900-9895) 17 (1).
- Muñoz Silva, F. D., J. R. Luna Guevara, and O. López Regalado (2021). El pensamiento creativo en el contexto educativo. *Revista Científica de la UCSA* 8 (3), 39–50.
- Nó, J. and S. Ortega (1999). La teoría de la flexibilidad cognitiva y su aplicación a los entornos hipermedia. *Eduotec* 99.
- Pérez, J., Verche, E., Aguirre, T., & Borges, A. (2020). Creatividad y flexibilidad cognitiva en niños y adolescentes con altas capacidades intelectuales. *Psicología, Educação e Cultura*, 24(1), Article 1.
- Piguave Pérez, V. R. (2014). Importancia del desarrollo de la creatividad para los estudiantes de la carrera de ingeniería comercial desde el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Rubio Sáez, R., F. Díaz Villegas, A. Valenzuela Arriagada, et al. (2016). Formación pedagógica y creatividad. Ph. D. thesis, UCINF.
- Sahakian, B., C. Langley, and V. Leong (2021). Qué es la " flexibilidad cognitiva" y por qué es clave para el aprendizaje y la creatividad. *BBC News Mundo*.
- Sánchez, I., Rodríguez, J., & Aparicio, J. L. (2021). Evaluar la creatividad y las funciones ejecutivas: Propuesta para la escuela del futuro. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(2), Article 2. <https://doi.org/10.6018/reifop.456041>
- Santana Aranda, D. et al. (2021). Percepciones del alumnado del grado de pedagogía de la universidad de granada sobre el concepto de creatividad.
- Santander Trigo, S., M. L. Gaeta González, and V. Martínez- Otero Pérez (2020). Impacto de la regulación emocional en el aula: Un estudio con profesores españoles. *Seisdedos*, N. (2004). *Cambios: Test de flexibilidad cognitiva*. Madrid: TEA ediciones 11.
- Solana, R. A. (2022). Funcionamiento neurocognitivo en la adolescencia: relación con variables de ajuste psicológico. Ph. D. thesis, Universidad de La Rioja.
- Torrance, E. P. (1987). Teaching for creativity. *Frontiers of creativity research: Beyond the basics* 189, 215.



Velásquez, O. L. A. and J. Salinas (2022). Editorial del número especial: Educación flexible en la era del conocimiento abierto. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa* (79), 1–8.

Vivas, K. E. P., Encarnación, C. E. P., Batalla, B. V. B., Bonilla, E. L. C., & de la Cruz, J. F. Á. (2024). Flexibilidad Cognitiva en los Estudiantes de Educación Básica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(3), 3441-3454.

