


Modelo causal del comportamiento no satisfactorio y rendimiento académico como variables explicativas del pensamiento creativo.

Causal model of unsatisfactory behavior and academic performance as explanatory variables of creative thinking.

Jackeline Priscila Sangurima-Quito¹ 

Lenin Bolivar Pineda-Quiroz¹ 

¹ Ministerio de Educación del Ecuador

Correspondencia: jackeline.sangurima@educacion.gob.ec;
lenin.quiroz@educacion.gob.ec

Recepción: 23 de septiembre 2022 - Aceptación: 19 de diciembre de 2022

RESUMEN

Objetivo: Identificar el nivel explicativo del pensamiento creativo a partir del comportamiento no satisfactorio y el rendimiento académico estudiantil. **Método:** Se aplicó el modelo de ecuaciones estructurales con el programa MPLUS (Munthén y Munthén, 2022), a partir de lo cual se realizó un análisis documental de las boletas de promoción del año escolar respecto al comportamiento y al rendimiento académico. Se trabajó con una muestra aleatoria estratificada de 103 estudiantes de básica superior, pertenecientes a una escuela de educación básica de la ciudad de Azogues, Ecuador. **Resultados:** El modelo de ecuaciones estructurales muestra que el rendimiento explica muy poco a la creatividad ($r=0,185$) mientras que el comportamiento disciplinar no tan satisfactorio la explica mayormente (0,648). A su vez, comportamiento y rendimiento se correlacionan negativamente. **Conclusión:** A medida que aumentan los problemas de comportamiento de algunos estudiantes de la institución, se incrementa su nivel de creatividad.

Palabras clave: creatividad, rendimiento académico, comportamiento.

ABSTRACT

Objective: To identify the explanatory level of creative thinking based on unsatisfactory behavior and student academic performance. **Method:** The structural equation model was applied with the MPLUS program (Munthén & Munthén, 2022), from which a documentary analysis was made of the school year's promotion reports regarding behavior and academic performance. We worked with a stratified random sample of 103 high school students from a basic education school in the city of Azogues, Ecuador. **Results:** The structural equation model shows that performance explains very little creativity ($r=0.185$) while not so satisfactory disciplinary behavior explains it mostly (0.648). In turn, behavior and performance are negatively

correlated. **Conclusion:** As the behavioral problems of some students of the institution increase, their level of creativity increases.

Key words: creativity, academic performance, behavior.

INTRODUCCIÓN

En el campo educativo de hoy, la creatividad se ha convertido en un tema de interés, debido a las implicaciones académicas y personales que se derivan de su introducción en los procesos de enseñanza-aprendizaje, y que ha llevado a reflexionar sobre la necesidad de considerarla en los salones de clase.

La presente investigación se planteó la siguiente interrogante: ¿Cuál es el nivel explicativo del pensamiento creativo a partir del comportamiento no satisfactorio y el rendimiento académico estudiantil? A su vez, se propuso la hipótesis que establece que el nivel de explicación que ofrece el rendimiento académico es muy bajo comparado con el nivel que ofrece el comportamiento disciplinar no satisfactorio.

ESTADO DEL ARTE

En el contexto español, Mezcuca et al. (2020) analizaron la asociación del grado de condición física con aspectos relacionados al rendimiento cognitivo (incluida la creatividad) de 163 adolescentes. Se empleó para ello el test CREA, obteniéndose como resultado que la resistencia cardiorrespiratoria muestra una correlación significativa con la creatividad, sin que influya en ello la edad, el sexo o el índice de masa corporal.

Sainz et al. (2011) desarrollaron, por su parte, un estudio sobre las diferencias entre las competencias socioemocionales y la creatividad en alumnos con edades comprendidas entre los 12 y 18 años, empleando para ello el Test de Pensamiento Creativo de Torrance, a partir de lo cual constataron diferencias estadísticamente significativas en la autopercepción de la competencia emocional y en la dimensión de la creatividad, según el nivel intelectual de cada uno de ellos. Al final, no se evidenció correlación entre las competencias creatividad y socioemocional.

López y Navarro (2008), posterior a la aplicación del Test CREA, constataron variaciones en los niveles de algunas poblaciones de niños y adolescentes, siendo los niveles medios y bajos los más representativos. Dichos resultados se explican, a criterio de Corbalán et al. (2003), debido a que el instrumento está diseñado para medir niveles superiores de creatividad, es decir, identificar estudiantes con talento creativo.

Neihart et al. (2002) llevaron a cabo investigaciones con niños superdotados, que les permitieron observar que la creatividad se asocia a comportamientos delictivos, al punto de constituirse en característica de parte de esta población. Coinciden con esto los hallazgos de Kubina et al. (2006), quienes constataron la vinculación de la creatividad con conductas antisociales, como: copiar en clase, desafiar a los docentes o figuras de autoridad, sustraer, agredir, entre otras.

Esquivias (2004) analizó el comportamiento social de 25 estudiantes mexicanos considerados como creativos, y cuyas edades estaban comprendidas entre los 7 y 11 años. En los cinco grupos conformados para el trabajo se incorporó a un

estudiante considerado como creativo (en comparación a los demás del equipo) y se les aplicó una prueba sobre usos diferentes para varios juguetes. Se confirmó que, en la mayoría de los grupos, el estudiante considerado creativo contribuyó con ideas destacadas a pesar de la presión social en contra de él. Ello permitió evidenciar el empleo de técnicas de réplica por parte de estos estudiantes para controlar el enfrentamiento con pares o adversarios.

La correlación entre niveles de creatividad y comportamiento ha sido corroborada por varios estudios: Corbalán y Limiñana (2010) sugieren que, en ocasiones, la creatividad se asocia a problemas de conducta, al déficit de atención o a comportamientos inhibidos.

Por otro lado, en una investigación realizada con niños colombianos de 9 años, se correlacionó las variables creatividad y rendimiento académico; para ello se utilizó el Test CREA cuyos resultados determinaron que no existe asociación entre las dos variables planteadas. En tal caso, los investigadores sugieren ahondar en la existencia de algún tipo de vínculo entre la creatividad y el rendimiento académico, para lo cual se deben desarrollar investigaciones más detalladas que descarten (o confirmen) dicha relación de forma definitiva (Cárdenas et al., 2018).

Con respecto a la posibilidad de que exista un aumento de la creatividad a medida que se avanza en los estudios, es menester señalar la inexistencia de evidencia empírica suficiente que ratifique esta hipótesis. Por el contrario, algunos análisis sociológicos a la educación sostienen que la formación académica actual restringe la creatividad y los currículos se convierten en camisas de fuerza porque limitan el pensamiento creativo (Beghetto y Plucker, 2006).

Creatividad y comportamiento estudiantil

Esquivias (2004) entiende a la creatividad como una cualidad que puede atribuirse al comportamiento, pero con la condición de que tanto este como el resultado manifiesten rasgos originales. A esto se agrega la idea de que la creatividad incluye el comportamiento psicológico de un sujeto y cómo se correlaciona con el mundo, de lo que se deriva un producto específico, el cual podrá ser visto como nuevo, valioso y pertinente a un contexto propio del mundo, de la ficción o del ámbito ideal. Esto con respecto al comportamiento creativo.

Por su parte, Lillo (2002) identifica que los tres factores que inciden en la conducta y comportamiento de los adolescentes son: las relaciones con los padres, las relaciones con los amigos y la visión que tienen de sí mismos. Estos inciden en las características propias del adolescente. Hay que recordar que este presenta un alto nivel de sensibilidad frente a la presión de ser adulto y mostrarse en evidencia ante sus pares u otras personas. Los adolescentes, durante el proceso de crecimiento y maduración, se ven inmersos en el conflicto de no poder enfrentarse a los problemas por sí solos, por lo que las personas que le rodean cumplen un papel fundamental.

Como puede colegirse hasta aquí, la disciplina es el elemento que debe introducirse en las aulas para asegurar comportamientos estudiantiles que contribuyan a la consecución de los objetivos educativos. Contribuye a la convivencia escolar o laboral, y de ninguna manera implica el establecimiento de un sistema de castigos o sanciones destinado a individuos que no se ajustan a las normas. La disciplina responde, más bien, a un hábito interno que

posibilita y facilita el cumplimiento de las normas de una institución educativa. Esto quiere decir que el comportamiento implica actuar responsablemente en función de las obligaciones que se derivan de ser personas libres y, de esta manera, superar las adversidades propias de la vida estudiantil.

Con base en lo expuesto, puede establecerse que la relación entre comportamiento y creatividad, especialmente cuando se trata de asegurar conductas respetuosas entre los estudiantes y el resto de los actores educativos, no es necesariamente conflictiva. Por el contrario, solo a través de asegurar un nivel satisfactorio en la convivencia entre todos los que integran la comunidad educativa, se podrán implementar propuestas que fortalezcan las capacidades creativas de los estudiantes.

Creatividad y rendimiento académico

Antes de abordar la relación entre creatividad y rendimiento académico, es importante definir este último término. Cárdenas et al. (2018) lo concibe como aquel aspecto cuantitativo y cualitativo que se desencadena como producto del proceso de enseñanza-aprendizaje, y que se constituye, por tanto, en expresión de las capacidades desarrolladas por los estudiantes. Para ello es clave la implementación de una pedagogía y metodología creativas.

El rendimiento, desde una perspectiva institucional, implica que “para superar cada nivel, el 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” (Ministerio de Educación, 2016, p. 8). En tal sentido, podría señalarse que notas o calificaciones se basan en el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje establecidos en el currículo. Tales parámetros también se aplican a los procesos de fortalecimiento, sean estos psicomotriz, afectivo y cognitivo.

Sin embargo, investigadores como Cárdenas et al. (2018) creen que la creatividad no ha sido lo suficientemente considerada al momento de evaluar el rendimiento académico; por lo que proponen la necesidad de impulsar y desarrollar la creatividad dentro de los espacios escolares. Esto implica reducir la cantidad de contenidos que se enseñan y profundizar más en ellos, de modo que los educandos logren pensar, crear y dar soluciones a los problemas que se les presentan.

En tal caso, lo que proponen Cárdenas et al. (2018) tiene asidero científico; así se colige del repaso a la literatura reciente, donde se ratifica la importancia que tiene la creatividad en el rendimiento académico. Salamanca (2016), por ejemplo, a partir de una investigación con estudiantes de 4to y 5to grado de primaria de una institución pública colombiana, constató la correlación existente entre la creatividad y el rendimiento académico en materias como ciencias naturales, matemáticas y lenguaje. Tal correlación se ratificó en el estudio de Peña et al. (2017), también en el contexto educativo colombiano, y donde aquellos estudiantes de 5to de EGB que obtuvieron un puntaje alto en creatividad también lograban óptimos resultados en rendimiento académico.

Así mismo, en el contexto español se confirma la relación señalada: el estudio de Lamana-Selva y Peña (2018) con un grupo de estudiantes españoles de 4to de primaria, evidenció una correlación significativa entre ambas variables, al punto

que presentar rasgos creativos se constituye en un predictor del buen rendimiento, particularmente en el área de las matemáticas. De igual manera, Ferrando et al. (2018) encontraron que la creatividad poseyó un valor predictivo en el rendimiento académico de estudiantes en edades comprendidas entre los 8 y 15 años; sin embargo, dato interesante de este estudio es que dicha correlación resulta mayormente significativa en el nivel primario que en el secundario.

En contraste con los hallazgos referidos, los trabajos de Cárdenas et al. (2018) y Corbalán et al. (2003) no encontraron relación entre las variables antes descritas; ello se debe, según estos autores, a que el rendimiento académico se sustenta en actividades convergentes, más que divergentes.

METODOLOGÍA

El diseño de investigación

El presente trabajo transversal adopta un diseño explicativo en el que se modelan las relaciones entre tres variables medidas de forma independiente. Para el modelo se emplean el modelo de ecuaciones estructurales (SEM) que se considera apto para estudiar la causalidad en ciencias sociales (Hoyle, 2012).

El contexto de estudio

El estudio se realizó en el centro urbano del cantón Azogues ubicado en la provincia de Cañar. En este lugar existen, al menos, seis centros educativos públicos, uno de ellos, el que tiene características más populares es el que se ha seleccionado para el presente estudio. Se trata de una escuela de educación básica pública a la que asisten aproximadamente 600 niños y adolescentes de nivel socioeconómico bajo y medio bajo. Los niños pertenecen a familias numerosas; muchos de ellos provienen de sectores rurales aledaños. La mayoría son hijos de padres emigrantes, comerciantes menores, ganaderos, obreros o artesanos. Muchos niños ayudan a sus padres en actividades laborales, mientras que otros, después de la escuela, no permanecen al cuidado de un adulto. Varios padres de familia no tienen educación primaria completa y, en el mejor de los casos, han concluido el bachillerato.

Población y muestra

La población escolar de educación básica superior está compuesta por un total de 216 adolescentes. El presente estudio optó por una muestra probabilística aleatoria de 103 estudiantes. El poder estadístico de esta muestra se evaluó con la calculadora G*Power (Leong y Austin, 2006), la cual verificó que el número de sujetos seleccionado sea el adecuado para la prueba de correlación. Se comprobó que 103 estudiantes en una hipótesis bilateral, con un tamaño de efecto es de 0,3 y la probabilidad de error (α) del 5%, es una muestra con un poder estadístico ($1-\beta$) del 89%, lo cual se considera adecuado para el estudio.

Criterios de inclusión y exclusión

La muestra seleccionada cumplió los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión

- Hijos de padres o madres de los estudiantes de la escuela de educación básica investigada, que deseen que sus hijos formen parte de esta investigación y den el consentimiento respectivo.
- Estudiantes de ambos sexos de los grados 8vo, 9no y 10mo de la escuela investigada, que desean/asientan formar parte de esta investigación.

Criterios de exclusión

- Estudiantes que no asistan a la escuela o que asistan con retraso el día de la evaluación de la creatividad.
- Quienes por cualquier circunstancia desistan de la participación en el transcurso de la investigación.

Técnicas

Las técnicas que se emplearon en este estudio para obtener información confiable son dos: la *prueba estandarizada* denominada Test CREA (Corbalán et al., 2003), que se utilizó para medir la creatividad. Luego, se procedió al *registro documental* de las boletas de promoción escolar de cada estudiante con el fin de obtener información relevante sobre el comportamiento y el rendimiento académico, correspondiente a las notas finales generales del año lectivo 2017-2018. Dichas boletas reposan en los archivos tanto físicos como digitales de la institución educativa. A continuación, se desglosan los instrumentos generados para cada una de las técnicas señaladas.

Instrumento para medir la creatividad

La prueba estandarizada Test CREA se aplica de forma colectiva y consiste en la observación de una lámina que es el detonante para el planteamiento de preguntas por parte de los evaluados. En el presente caso se trabajó con la lámina A, que consiste en una ilustración a blanco y negro de un teléfono de manivela. Esta lámina está destinada a adolescentes en un rango de edad entre los 12 y 16 años.

La explicación de las instrucciones fue fundamental para garantizar una comprensión correcta en lo referido a la elaboración de preguntas; para ello se partió del estímulo. Ello facilitó el proceso de aplicación, es decir, la elaboración de preguntas después de observar la lámina respectiva. Durante la aplicación se procuró mantener un ambiente propicio y sereno, con el fin de evitar situaciones de ansiedad durante la prueba.

Al concluir el tiempo de aplicación (4 minutos) se procedió a indicar la finalización de la prueba, permitiendo a los estudiantes completar aquella pregunta que estuvieran redactando previamente, pero por ningún caso iniciar una nueva (Corbalán et al., 2003).

Conforme a los baremos de esta prueba se califica cada una de las preguntas, considerando los siguientes aspectos:

- Cantidad de preguntas (N).
- Cantidad de casilleros vacíos u omisiones (O).

- Cantidad de respuestas anuladas por estar repetidas, incompletas o sin repertorio justificado (An).
- Cantidad de aspectos extras, como es haber incluido dos o más aspectos en una misma pregunta, o que se hayan incluido niveles de complejidad en las mismas (Ex)

Al final se aplica la siguiente ecuación para hallar la Puntuación Directa (PD):

$$PD = N - O - An + Ex$$

Con base en la PD se procede a interpretar la puntuación centil (PC) de la creatividad tomando en cuenta el baremo del instrumento adaptado en la población argentina.

Registro documental del rendimiento académico y comportamiento

En una tabla de registro de Excel con una matriz de doble entrada, se anotó directamente la información que se extrajo de las boletas de notas finales de promoción escolar del *rendimiento académico y el comportamiento* de cada uno de los estudiantes partícipes de esta investigación (durante el periodo lectivo 2017-2018).

Para obtener las calificaciones del rendimiento, se consideró la nota final del rendimiento de un año lectivo completo. Las calificaciones corresponden a los promedios de las evaluaciones parciales que se aplican cada seis semanas y de las evaluaciones quimestrales que se realizan cada cinco meses. Las calificaciones se expresan en una escala de 0-10 puntos. En la Tabla 1 se presenta la equivalencia cualitativa de dicha escala. De tal suerte que, en el nivel más alto, se hallan quienes dominan los aprendizajes y en el más bajo quienes no alcanzan los aprendizajes requeridos.

Tabla 1.
Escala de calificaciones

Escala cualitativa	Escala cuantitativa
Domina aprendizajes.	9,00-10,00
Alcanza aprendizajes requeridos.	7,00-8,99
Próximo a alcanzar aprendizajes requeridos.	4,01-6,99
No alcanza aprendizajes requeridos.	< 4

Nota. Datos tomados del instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil (Ministerio de Educación, 2016).

Los compromisos de la convivencia social se establecen en un documento denominado *Código de Convivencia*, que es elaborado cada cuatro años, de forma comunitaria, por los actores educativos de la institución. Estos compromisos orientan sobre cómo deben ser las interrelaciones personales, las relaciones sentimentales, las normas de aseo, el cuidado con los bienes de la institución y el respeto a los miembros de la comunidad educativa. La escala de evaluación no tiene una correspondencia cuantitativa, sino solo cualitativa ordinal. El nivel más alto corresponde a “muy satisfactorio”, que significa liderazgo en el cumplimiento de compromisos para la convivencia social; mientras que el nivel más bajo corresponde a “insatisfactorio” que supone el incumplimiento de dichos compromisos. En la tabla 2 se leen las descripciones

del nivel de compromiso que tienen los estudiantes con las normas de convivencia social.

Tabla 2

Escala de evaluación del comportamiento estudiantil

Letra	Cualificación	Descripción
A	Muy satisfactorio	Lidera cumplimiento de compromisos establecidos para sana convivencia social.
B	Satisfactorio	Cumple con compromisos establecidos para la sana convivencia social.
C	Poco satisfactorio	Falla ocasionalmente en el cumplimiento de los compromisos establecidos para la sana convivencia social.
D	Mejorable	Falla reiteradamente en el cumplimiento de los compromisos establecidos para la sana convivencia social.
E	Insatisfactorio	No cumple con los compromisos establecidos para la sana convivencia.

Nota. Datos tomados del instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil (Ministerio de Educación, 2016).

Procedimiento para levantar la información

En cada aula, después de recoger los consentimientos informados y de pedir el asentimiento para aplicar el cuestionario, se procedió a explicar a los estudiantes la forma en la que deben resolver la prueba de creatividad. Se entregó una fotocopia a cada uno y se les pidió a todos que empezasen al mismo tiempo. Ellos realizaron la prueba en 4 minutos y luego la entregaron a la evaluadora.

Después de realizar la calificación respectiva de la dificultad planteada, de acuerdo a las instrucciones del cuadernillo del Test CREA, se procedió a la clasificación de los niveles de creatividad, según *los baremos de la muestra argentina* que son los más próximos al contexto latinoamericano. Por otra parte, se usaron las boletas de promoción escolar que reposan en secretaría para asignar a cada evaluación del Test CREA la correspondiente evaluación del rendimiento y del comportamiento disciplinar. Este procedimiento se ve reflejado en la matriz de datos. Con base en esta información se procede a analizar estadísticamente los resultados.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis en el Software estadístico MPLUS (Munthén y Munthén, 2022). En este programa se generaron estadísticos descriptivos e inferenciales. El programa permite realizar un modelo de ecuaciones estructurales. El modelo seleccionado es el de máxima verosimilitud (ML), el cual obtuvo un total de 1.000 iteraciones. Este modelo, aparte de ofrecer valores de regresión estandarizados y no estandarizados, permite obtener información de ajuste para saber en términos absolutos, comparativos y de parsimonia. En el presente caso únicamente se reportan los valores absolutos el logaritmo de verosimilitud, el valor de Chi-cuadrado es significativo, el error cuadrático medio de la aproximación RMSEA, el Índice de Tucker Lewis TLI y el Índice de Ajuste Comparativo CFI. No se realizan comparaciones, pues se considera que el modelo obtenido ofrece un excelente ajuste,

además de que su simpleza ofrece una mejor alternativa del criterio de parsimonia.

Aspectos éticos

El trabajo se desarrolló mediante la firma del consentimiento por parte los padres de familia o representantes, y del asentimiento por parte de los estudiantes. Se consideró la participación libre y voluntaria de los adolescentes, respetando su privacidad y confidencialidad, brindándoles información clara y precisa sobre los objetivos de la investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Descriptivos

Con respecto a la edad, se encontró que la edad mínima es de 12 años y la máxima de 16 años; en promedio se obtiene 13,63 años con una desviación estándar de 1,04 años. Al agrupar los años cumplidos (tabla 3), el 45,6 % se encuentra en la edad comprendida entre los 12 y los 13 años, el 50,5 % entre los 14 y los 15 años y los restantes 3,9 % son adolescentes que tienen 16 años.

Tabla 3.
Edad de los estudiantes participantes en la investigación

	Frecuencia	Porcentaje
12-13 años	47	45,6
14-15 años	52	50,5
16 años	4	3,9
Total	103	100,0

Nota. Datos tomados de la cédula de identidad de los estudiantes. Fuente:

En cuanto al grado escolar, se encontró que el 32,0% de estudiantes está cursando el octavo año de EGB, el 30,1 % está cursando el 9no año de EGB y el 37,9% está en 10mo año de EGB (tabla 4).

Tabla 4.
Número de estudiantes participante por años de EGB

	Frecuencia	Porcentaje
8vo de EGB	33	32,0
9no de EGB	31	30,1
10mo de EGB	39	37,9
Total	103	100,0

Nota. Para determinar el número de estudiantes participantes por año de básica se procedió con una selección aleatoria.

Con respecto al rendimiento académico de los estudiantes, se encontró que la nota mínima alcanzada es de 6,50 puntos y la nota más alta es de 9,35 puntos. En promedio, los estudiantes obtuvieron 7,84 puntos con una desviación estándar de 0,64 puntos. Al agrupar estos datos (tabla 5), el 10,7% está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos, el 84,5% alcanza los aprendizajes requeridos y solo el 4,9% domina los aprendizajes requeridos.

Tabla 5.
Porcentajes de la escala cualitativa del rendimiento escolar.

Escala cualitativa	Frecuencia	Porcentaje
Próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos	11	10,7
Alcanza los aprendizajes requeridos	87	84,5
Domina los aprendizajes requeridos	5	4,9
Total	103	100,0

Nota. Los datos fueron tomados de las boletas de calificación de los estudiantes.

En la Tabla 6 se observa el comportamiento de los estudiantes según la escala del MINEDUC. El 48,5 % se encuentra en el nivel A, que es equivalente a *muy satisfactorio*; el 33 % se halla en el nivel B, que se representa como *satisfactorio*; el 10,7 % está en el nivel C, que se lee como *poco satisfactorio* y el 7,8 % se ubica en el nivel D, que se interpreta como un nivel *mejorable*.

Tabla 6.
Comportamiento de los estudiantes evaluados manejados por el MINEDUC

Nomenclatura MINEDUC	Frecuencia	Porcentaje
A= Muy satisfactorio	50	48,5
B= Satisfactorio	34	33,0
C= Poco satisfactorio	11	10,7
D= Mejorable	8	7,8
E= Insatisfactorio	0	0,0
Total	103	100,0

Nota. Los datos fueron tomados de las boletas de calificación de los estudiantes.

La evaluación del nivel de creatividad de los estudiantes de los grados 8vo, 9no y 10mo muestra que, la mayoría de las estudiantes posee un puntaje bajo con el 53,4 %. El 40,8 % de estudiantes se encuentran en un nivel medio y solamente el 5,8 % está en un nivel alto en lo que concierne a la creatividad (Tabla 7).

Tabla 7.
Resultados generales de la creatividad según el Test CREA

Puntuación Centil (PC)	Frecuencia	Porcentaje
Baja (1-25)	55	53,4
Media (26-74)	42	40,8
Alta (75-99)	6	5,8
Total	103	100,0

Nota. La puntuación centil (PC) ha sido tomada del manual de aplicación del Test CREA con los baremos de la muestra argentina aplicada a los resultados de los estudiantes investigados.

Inferenciales

Mediante ecuaciones estructurales se ha probado que existe un proceso explicativo del rendimiento académico y el comportamiento disciplinar sobre la creatividad de los niños.

Los indicadores obtenidos mediante el estimador de máxima verosimilitud (ML) dejan ver que el logaritmo de verosimilitud es el mismo tanto para H0 como para H1 (-398.385). El valor de Chi-cuadrado es significativo ($p < 0,001$). El error cuadrático medio de la aproximación RMSEA ($< 0,05$). Un Índice de Tucker Lewis TLI de 1 y un

Índice de Ajuste Comparativo CFI de 1. Por lo tanto, el modelo explicativo se considera viable.

En la Tabla 8 se observan los resultados no estandarizados del modelo de ecuaciones estructurales. Se advierte claramente que la significancia favorece fundamentalmente a la predicción positiva entre comportamientos no tan satisfactorios y la creatividad, pues así se muestra en la significancia ($p < 0,001$). Sin embargo, cuando se analiza la predicción de la creatividad a partir del rendimiento, aunque existe significancia estadística, esta no es tan grande ($p < 0,050$). Ahora bien, también se advierte que existe una correlación negativa entre el comportamiento y el rendimiento, esto quiere decir, que se trata de dos predictores opuestos de la creatividad. La correlación entre el comportamiento y el rendimiento es significativa ($p < 0,001$).

Para ilustrar la relación causal del comportamiento y el rendimiento con respecto a la creatividad se realiza una ilustración mediante un diagrama de camino en la Figura 1. Para empezar, hay que tener en cuenta que, mientras aumenta el buen comportamiento (satisfactorio o muy satisfactorio) se

disminuye la creatividad ($r = -0,37$) algo que se visualiza en la flecha curva de dos puntas. Ahora bien, en el diagrama, a diferencia de la tabla, se presentan los valores estandarizados, es decir, el nivel explicativo se interpreta entre 0 y 1. Como ya se sabe que ambos valores son significativos, es menester ver el nivel de predicción que tiene cada uno con respecto a la creatividad. En efecto, la diferencia es muy clara, la explicación que ofrece el comportamiento (poco satisfactorio, mejorable o insatisfactorio, en ese orden) es de 0,648, un valor muy superior al que ofrece la variable de rendimiento académico que únicamente es de 0,185.

En el diagrama también se puede observar la variabilidad que, para estandarizar está fijada en 1 tanto para el rendimiento como para el comportamiento. Por último, en el gráfico se puede observar la estimación de la varianza residual de la creatividad que es de 0,634, que implica que existen otros factores no contemplados en el presente estudio que también deben contribuir a explicar a la creatividad.

En definitiva, el modelo explicativo del rendimiento y creatividad tiene un ajuste adecuado, así como, sus estimadores ofrecen un nivel explicativo satisfactorio.

Tabla 8.

Resultados del modelo de ecuaciones estructurales no estandarizado

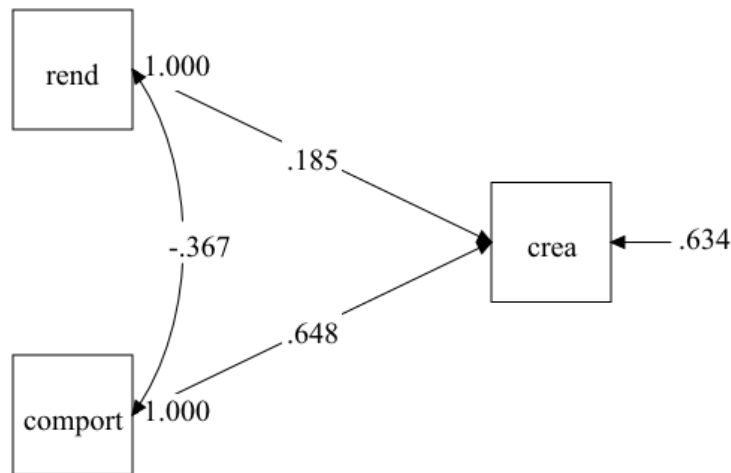
Variables	Variables	Estimación	Error Estándar	Estimación / Error Estándar	Significancia a dos colas
Creatividad	Comportamiento	0.442	0.058	7.681	0.000***
	Rendimiento	0.230	0.105	2.193	0.028*
Comportamiento	Rendimiento	-0.366	0.105	-3.499	0.000***

* Significativo a $< 0,05$.

*** Significativo a $< 0,001$.

Figura 1.

Diagrama de camino estandarizado del modelo explicativo de la creatividad a partir del rendimiento y el comportamiento disciplinar.



Nota. La figura muestra una línea de conexión de doble flecha que expresa los valores de correlación y las flechas con una sola dirección se leen como valores estandarizados STDYX.

DISCUSIÓN

Entre los estudiantes de 8vo, 9no y 10mo año de EGB, se encontró que la mayoría obtuvo un nivel bajo y medio de creatividad. La baja y media creatividad que presentan los estudiantes muestra concentraciones en las puntuaciones

centiles más bajas, cuestión que difiere mucho de los resultados obtenidos en un estudio aplicado a la población española por López y Navarro (2008), en el que los niños mostraban concentraciones en las puntuaciones percentiles entre 80 a 85.

En tal sentido, en el grupo evaluado se advierte una tendencia hacia una puntuación baja y media, mientras que, en la población española la tendencia es hacia una puntuación alta. Sin embargo, no se puede generalizar los resultados a toda la población ecuatoriana pues se ha trabajado con un grupo poblacional de una escuela a la que asisten niños que tienen muchas carencias económicas, afectivas, sociales, etc. La explicación de este hecho la ofrecen los autores del test (Corbalán et al., 2003), quienes sostienen que el objetivo del test no es medir la creatividad en los niveles más bajos sino distinguir la alta creatividad.

En efecto, el Test CREA está “diseñado para evaluar una variable cuya significación específica se encuentra en su extremo superior. Es por ello posible que presente un cierto efecto *suelo*, no resultando igualmente significativas las interpretaciones aplicadas a los sujetos con una puntuación baja” (Corbalán et al., 2003, p. 63). Sin embargo, esto no quiere decir que la escala no sea válida o fiable, sino que existe un grado de imprecisión en las puntuaciones por las múltiples causas que intervienen en estas. Por tal motivo, se recomienda que ante las puntuaciones bajas se busque una mejor explicación del significado en cada participante (Corbalán et al., 2003).

Es necesario aclarar también que, según Corbalán et al. (2003), “el constructo al que el CREA hace alusión no es de tipo bipolar, sino unidimensional positivo, por lo que está especialmente indicado para la discriminación de sujetos con una elevada presencia de la variable, condición que comporta una interpretación precisa” (p. 63). De este modo, es de esperarse que pocos estudiantes sean quienes alcancen altas puntuaciones en el Test CREA, y que no haya mucha precisión en los resultados de los estudiantes que obtuvieron una puntuación baja.

A su vez, no se pudo comprobar correlación significativa entre los niveles de creatividad y el rendimiento académico de los estudiantes. Estos hallazgos concuerdan con aquellos estudios que establecieron la ausencia de correlación entre la creatividad y rendimiento académico; por ejemplo, los trabajos de Cárdenas et al. (2018), Miranda et al. (2012) y Corbalán et al. (2003), desarrollados en el contexto colombiano el primero y en el español los dos últimos, y que, en líneas generales, concluyen que la creatividad no se relaciona de manera exclusiva con los resultados obtenidos por los estudiantes.

En tal sentido, estos resultados contradicen la idea generalizada, según la cual, el estudiante con un alto puntaje académico es siempre el más creativo, al igual que el estudiante con un bajo rendimiento académico es el menos creativo y como consecuencia de esta percepción equivocada se limita este potencial humano y su adecuado desarrollo desde las aulas escolares.

Sin embargo, es importante señalar que los resultados obtenidos en el presente estudio contradicen lo evidenciado en una gran cantidad de investigaciones recientes (Salamanca, 2016; Peña et al., 2017; Lamana-Selva y Peña, 2018; y Ferrando et al., 2018), en las que, a más de establecer una correlación entre ambas variables, otorgaron un nivel predictivo a la creatividad respecto al rendimiento académico (Ferrando et al., 2018). En tal caso, es necesario estudios futuros que permitan establecer si los resultados corresponden únicamente a las características de la institución investigada y

a un contexto específico (el cantón Azogues), o pueden generalizarse.

En cuanto a la relación existente entre el nivel de creatividad y el comportamiento de los estudiantes, los resultados de la prueba evidenciaron que existe una correlación positiva significativa baja entre ambas variables. Es decir, quienes alcanzaron un nivel de creatividad alto presentan comportamientos que son considerados poco satisfactorios y mejorables. Tales resultados le otorgan validez experiencial a las reflexiones de Corbalán y Limiñana (2010), respecto a que la creatividad ha sido, por lo regular, relacionada a problemas de conducta.

Lo anterior lleva a considerar aquella mirada institucional –que ha llegado a constituirse en una perspectiva generalizada de los docentes respecto al comportamiento estudiantil–, que considera que un buen comportamiento es característico de aquellos estudiantes callados que siguen instrucciones, que cumplen sus tareas y que se mantienen siempre acordes a las normas establecidas por la institución; mientras que aquel alumno que manifiesta desacuerdos e inconformidad, y que dirige sus críticas hacia lo establecido y que le gusta expresar su posición ante diversas situaciones, se halla en desventaja frente a la autoridad, por lo que es considerado como un alumno de comportamiento inadecuado. Sin embargo, los resultados del presente estudio permiten establecer que es entre esos estudiantes donde los docentes pueden identificar a los más creativos y, por ende, implementar estrategias que potencialicen aquellas destrezas.

En este punto, resulta pertinente referir a Neihart et al. (2002) y su trabajo con niños con superdotación; este investigador encontró que en algunas ocasiones la creatividad estaba asociada al comportamiento delictivo. Sin embargo, varios estudios han aclarado que no es necesariamente el intelecto superior, sino particularmente la creatividad, lo que se evidencia al interior del comportamiento delictivo infantil. A su vez, y como planteaban Kubina et al. (2006), el mayor o menor papel que desempeñan las variables propias del comportamiento creativo, dependerán del contexto en el que se desenvuelven los niños, pues, en muchos casos, estos tienden a imitar los comportamientos antisociales y de desafío a la autoridad de sus pares, en lugar del comportamiento social estándar (Kubina et al., 2006).

En conclusión, no se puede generalizar la conducta inadecuada como predictor de creatividad, pues como se manifestó en un principio, la correlación encontrada es baja; más bien, existen otros elementos causales que podrían explicar lo que ocurre en los niños con comportamiento creativo. Tal como se indicó: el contexto y la permanencia del modelo tradicionalista en la educación es lo que debe ser cuestionado y analizado a profundidad (Chávez-Eakle, 2010; Chávez-Eakle y Cruz- Fuentes, 2012).

A criterio de Beghetto y Plucker (2006), la escolarización formal promueve la unificación del conocimiento y del comportamiento de los alumnos. Por otra parte, los docentes que pretenden fomentar la creatividad se deben preguntar cuál es el efecto que tiene sobre la creatividad la forma de llevar a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje en las escuelas. A partir de ello se deben diseñar e implementar estrategias que respondan no solo al nivel cognitivo de los estudiantes, sino también a sus intereses y grados de creatividad.

Una limitación del presente estudio fue el haber considerado únicamente al rendimiento y al comportamiento

disciplinar de los estudiantes como predictores de la creatividad. Hará falta que estudios futuros consideren otras variables. Hay que actualizar la validación de la evaluación de creatividad para evitar cualquier sesgo. De ahí que, el nivel encontrado no resulte concluyente para este grupo de estudiantes y sí para aquellos que presentan alta creatividad.

CONCLUSIONES

Existe correlación negativa baja entre el rendimiento académico y el comportamiento disciplinar no satisfactorio de los estudiantes. Estas dos variables funcionan como predictores de la creatividad de forma positiva. El nivel de explicación que ofrece el rendimiento académico es muy bajo comparado con el nivel que ofrece el comportamiento disciplinar no satisfactorio.

REFERENCIAS

- Beghetto, R. A., y Plucker, J. A. (2006). The Relationship Among Schooling, Learning, and Creativity: «All Roads Lead to Creativity» or «You Can't Get There from Here»? *Creativity and reason in cognitive development* pp. 316-332. Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511606915.019>
- Cárdenas, N., López, V., y Arias, C. C. (2018). Análisis de la relación entre creatividad, atención y rendimiento escolar en niños y niñas de más de 9 años en Colombia. *Psicogente*, 21(39), 75-87. <https://doi.org/10.17081/psico.21.39.2823>
- Chávez-Eakle, R. A. (2010). The Relevance of Creativity in Education. *New Horizons for Learning*, 8(1). <http://jhepp.library.jhu.edu/ojs/index.php/newhorizons/article/view/71>
- Chávez-Eakle, R. A., Eakle, A. J., y Cruz-Fuentes, C. (2012). The Multiple Relations Between Creativity and Personality. *Creativity Research Journal*, 24(1), 76-82. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.649233>
- Corbalán, F., Donolo, D., Tejerina, M., Alonso, C., y Limiñana, R. (2003). *CREA, Inteligencia Creativa. Una medida cognitiva de la creatividad* (Tercera). TEA Ediciones. <http://web.teaediciones.com/crea-inteligencia-creativa.aspx>
- Corbalán, J., y Limiñana, R. M. (2010). *El genio en una botella*. El test CREA, las preguntas y la creatividad. Introducción al monográfico "El test CREA, inteligencia creativa". *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 26(2), 197-205. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/108981>
- Esquivias, M. (2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones. Universidad Anáhuac. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. *Revista Digital Universitaria*. 5 (1). ISSN:1067-6079. https://www.revista.unam.mx/vol.5/num1/art4/ene_art4.pdf
- Ferrando, M. (2006) *Creatividad e Inteligencia Emocional: Un estudio empírico en alumnos con altas habilidades*. Universidad de Murcia. <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/11026/FerrandoPrieto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hoyle, R. H. (2012). *Handbook of Structural Equation Modeling*. Guilford Publications.
- Kubina, R. M., Morrison, R. S., y Lee, D. L. (2006). Behavior Analytic Contributions to the Study of Creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 40(4), 223-242. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2006.tb01275.x>
- Lillo, J. (2002). *Crecimiento y comportamiento en la adolescencia*. Texto de la conferencia pronunciada en el VII curso «L'atenció específica als adolecents», organizado por el Centre Jove d'Anticoncepció i Sexualitat y celebrado en Barcelona, abril del 2002. <https://scielo.isciii.es/pdf/neuropsiq/n90/v24n2a05.pdf>
- López, O., y Navarro, J. (2008). Estudio comparativo entre medidas de Creatividad. TCTT vs. CREA. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 24(1), 138-142. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/32771>
- Miranda, L., Almeida, L. S., Morais, M. de F., y Guisande, M. A. (2012). *Creatividad, inteligencia y rendimiento escolar: Estudio de las relaciones recíprocas en una muestra de alumnos de 6o año de escolaridad*. Instituto Superior de Educação e Trabalho. Universidad do Minho y Universidad de Santiago de Compostela. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/>
- Ministerio de Educación. (2016). *Instructivo para la aplicación de la evaluación estudiantil*. Subsecretaría de apoyo, seguimiento y regulación de la educación, subsecretaría de fundamentos educativos. <https://educacion.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2016/07/Instructivo-para-la-aplicacion-de-la-evaluacion-estudiantil.pdf>
- Munthén, L. K. y Munthén, B. O. (2022). *Mplus Demo Version*. <https://www.statmodel.com/demo.shtml>
- Neihart, M., Reis, S. M., Robinson, N., y Moon, S. (2002). *The Social and Emotional Development of Gifted Children: What Do We Know?* Sourcebooks, Inc.
- Sainz, M., Soto, G., Almeida, L., Ferrándiz C., Fernández, M., y Ferrando, M. (2011). Competencias socio-emocionales y creatividad según el nivel de inteligencia. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 3(14), 97-106. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217022109008>
- Corbalán, J., Martínez, F., Donolo, D., Monreal, C., Tejerina, M., & Limiñana, R. (2003). *CREA. Inteligencia Creativa*. TEA Ediciones.
- Ferrando, M., Sainz, M., Sánchez, P., & Ferrándiz, C. (2018). *Creatividad y rendimiento académico*. *Psicología, Educação e Cultura*, XXII(1), 123-140. <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/102106/5/Creatividad%20y%20rendimiento%20acad%C3%A9mico.pdf>
- Lamana-Selva, M., & Peña, C. (2018). Rendimiento académico en matemáticas. Relación con creatividad y estilos de afrontamiento. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23(79), 1075-1092. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662018000401075
- Mezcua, A., Ruiz, A., Ferreira, B., & Martínez, E. (2020). *Capacidades físicas y su relación con la memoria, cálculo matemático, razonamiento lingüístico y creatividad en adolescentes. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 37, 473-479. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7243308>
- Peña, F., Ezquerro, A., & López, V. (2017). Un estudio piloto de la relación entre la creatividad, las inteligencias múltiples y el rendimiento académico en estudiantes de educación obligatoria. *Revista Academia y Virtualidad*, 1, 10(2), 31-46. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6070498.pdf>
- Salamanca, J. (2016). *Relación entre creatividad e inteligencia emocional frente al rendimiento académico en básica primaria*. (Tesis de maestría. UNIR) <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/4552/SALAMANCA%20RODRIGUEZ,%20JESSICA%20LORENA.pdf?sequence=1>