



Análisis de la relación entre la organización de criterios, la exploración y el acto creativo en la mezcla del color dentro del campo de la pintura en adultos

Maria Alejandra Muñoz Valencia

Trabajo de grado presentado para optar al título de Psicóloga

Asesora

Mildred Estefanía Roldán López, Psicóloga.

Universidad de Antioquia
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas
Psicología
El Carmen de Viboral, Antioquia, Colombia
2024

Cita	(Muñoz Valencia, 2024)
Referencia	Muñoz Valencia, M. A. (2024). <i>Análisis de la relación entre la organización de criterios, la exploración y el acto creativo en la mezcla del color dentro del campo de la pintura en adultos</i> [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, El Carmen de Viboral, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



CRAI María Teresa Uribe (Facultad de Ciencias Sociales y Humanas)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

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

Agradecimientos

La culminación de este trabajo de grado no hubiera sido posible sin el apoyo, la orientación y la colaboración de muchas personas que, de alguna u otra manera, contribuyeron significativamente en este proceso.

En primer lugar, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a la Universidad de Antioquia, mi Alma Mater, por darme la oportunidad de formarme académica y personalmente en un entorno de excelencia. A la profe Mildred, mi asesora, por su invaluable orientación, paciencia, apoyo y acompañamiento a lo largo de este proceso, su conocimiento y experiencia fueron fundamentales para la realización de este trabajo. Así mismo, quiero extender un sincero agradecimiento al profe Ricardo, al haber aportado con sus amplios conocimientos.

A mi familia, especialmente a mis padres, Guillermo y Elcy, por su amor incondicional, su comprensión y su apoyo inquebrantable en todo este proceso. A Estiven, por ser una fuente de ánimo, apoyo y amor, su compañía ha sido esencial para mantenerme motivada.

Finalmente, agradezco de manera especial al grupo de personas que participaron en el procedimiento de este trabajo, el resultado final no hubiera sido posible sin ustedes.

Tabla de contenido

Resumen.....	7
Abstract.....	8
1 Planteamiento del problema.....	9
2 Justificación.....	14
3 Objetivos.....	17
3.1 Objetivo general.....	17
3.2 Objetivos específicos.....	17
4 Marco teórico.....	18
4.1 Modelos de organización de criterios, reglas e instrucciones.....	18
4.2 Exploración/experimentación.....	20
4.3 Comportamiento creativo/acto creativo.....	21
4.4 Pintura.....	23
4.5 Teoría del color.....	25
5 Antecedentes.....	28
6 Metodología.....	32
6.1 Población.....	32
6.2 Muestra.....	32
6.3 Materiales.....	32
6.4 Procedimiento.....	33
6.5 Diseño.....	35
6.6 Plan de análisis.....	37
7 Consideraciones éticas.....	38
8 Resultados.....	39
8.1 Tiempo de mezcla.....	40
8.2 Cantidad de elementos presentes en el criterio.....	41
8.3 Cantidad de mezclas.....	42
8.4 Nivel de complejidad Abstractiva.....	43
9 Discusión.....	45
9.1 Fortalezas.....	48
9.2 Limitaciones.....	49
9.3 Recomendaciones para futuros estudios.....	49
10 Referencias.....	51
11 Anexos.....	54
Anexo 1. Descripción de los niveles de complejidad abstractiva.....	54
Anexo 2. Tabla con los datos recolectados en la fase de prueba según cada condición.....	55

Lista de tablas

Tabla 1.....	36
Tabla 2.....	36
Tabla 3.....	39
Tabla 4.....	40

Lista de figuras

Figura 1.....	27
Figura 2.....	41
Figura 3.....	42
Figura 4.....	43
Figura 5.....	44

Resumen

En el campo de la psicología puede identificarse una desconexión entre esta disciplina y el estudio sistemático de las artes, especialmente en relación con el comportamiento creativo, un concepto que, además de tener múltiples definiciones en psicología, ha sido estudiado principalmente en niños, dejando una brecha en la investigación en adultos. El objetivo de la presente investigación fue analizar la relación entre la organización de criterios, la exploración y el acto creativo en la mezcla del color dentro del campo de la pintura en adultos. Se utilizó un enfoque nomotético y se empleó una estrategia manipulativa mediante un diseño no reversible de caso único intra series de estructura simple. Participaron 16 personas mayores de 19 años, divididos en 4 grupos, a los cuales se les asignó una de 4 condiciones: control, presencia de exploración, presentación de modelo, y modelo+exploración. Los resultados mostraron que tanto la presencia de exploración como de un modelo de organización de criterios aumentaron el tiempo de creación y el uso de más elementos en la construcción de un criterio de mezcla. Además, se acrecentaron las condiciones motivacionales para generar nuevos criterios. En todos los grupos, los participantes tendieron a crear un criterio con un nivel de complejidad abstractiva moderado; únicamente en la condición de presentación de modelo, uno de los participantes alcanzó el nivel más alto de complejidad abstractiva.

Palabras clave: Comportamiento creativo, exploración, organización de criterios, mezcla de colores, pintura, adultos.

Abstract

In the field of psychology a disconnect can be identified between this discipline and the systematic study of the arts, especially in relation to creative behavior, a concept that, in addition to having multiple definitions in psychology, has been studied primarily in children, leaving a gap in adult research. The aim of the present research was to analyze the relationship between criteria organization, exploration and creative behavior in color mixing within the field of painting in adults. A nomothetic approach was used and a manipulative strategy was employed using a non-reversible single-case design with a simple structure. Sixteen individuals over 19 years old participated, divided into 4 groups, which were assigned one of 4 conditions: control, presence of exploration, presentation of model, and model + exploration. The results showed that both the presence of exploration and an organization model of criteria increased the creation time and the use of more elements in the construction of a mixing criterion. In addition, motivational conditions were increased to generate new criteria. In all groups, participants tended to create a criterion with a moderate level of abstractive complexity; only in the model presentation condition did one of the participants reach the highest level of abstractive complexity.

Keywords: Creative behavior, exploration, criteria organization, color mixing, painting, adults.

1 Planteamiento del problema

La pintura dentro de las artes plásticas se ha considerado tradicionalmente como una expresión humana en la que convergen múltiples elementos en las interacciones con otros individuos y con el mundo que nos rodea. Entre estos elementos destacados se encuentra la creatividad, una tendencia fundamental para la práctica artística. Frente a esto, Krumm y Lemos (2012) sostienen en su investigación que “la actividad artística es una de las máximas expresiones de la creatividad, considerándose casi como sinónimos” (p. 41). No obstante, puede identificarse un distanciamiento entre la psicología y el estudio sistemático de las artes, más específicamente, en lo que respecta a la relación de estas con el comportamiento creativo. Esto se genera, a pesar de la relevancia que la creatividad posee en el contexto artístico, lo cual limita una comprensión integral de la experiencia artística y su impacto en el desarrollo humano.

Ahora bien, aunque la creatividad se ha estudiado en la psicología de forma independiente a las artes, uno de los principales desafíos en este ámbito radica en definir la creatividad y en cómo ésta se manifiesta en la práctica artística, específicamente en la pintura. En una revisión sistemática de la creatividad que realiza Morales (2017), se pueden distinguir diferentes posturas para su definición. Por un lado, se encuentran modelos que la explican como un mecanismo cognitivo, mientras que otros la explican como un rasgo de la personalidad; también se encuentran modelos que la definen como un impulso, una motivación, un procedimiento, una conducta, una herramienta o la relacionan con las emociones. De esta manera, se hace evidente un disenso dentro de la psicología en las definiciones de creatividad y la falta de una conceptualización que integre los aspectos más relevantes de esta característica humana en el desarrollo de la pintura.

En este mismo sentido, se ha considerado que la creatividad hace parte de un continuo cuyo momento previo es el comportamiento inteligente; esto ha generado que, en las operaciones investigativas para estudiar el comportamiento creativo se estudie más bien el comportamiento inteligente. En esta línea, Carpio et al. (2014) muestran cómo algunos autores como Ribes (1989) y Varela y Quintana (1995) “(...) también han caracterizado al comportamiento inteligente como una conducta variada y efectiva en situaciones novedosas” (p. 37), lo cual se asemeja a algunas definiciones de la creatividad..

Lo anterior ha llevado a que se considere importante estudiar el comportamiento creativo, en este caso, haciendo una diferenciación de dicho comportamiento con el comportamiento inteligente, este último es entendido por Ribes y López (1985, citado en Carpio et al., 2007) como una tendencia para resolver problemas en algún ámbito en específico de manera efectiva y variada. Carpio et al. (2007) añaden que, el comportamiento creativo, además de ser efectivo y variado, es novedoso y busca crear nuevos criterios o problemas. Estas definiciones se ajustan al Modelo Interconductual del Comportamiento Creativo (MICC) que presentan Carpio et al. (2007) en su texto, donde se exponen las siguientes consideraciones: el comportamiento creativo es un término que designa la tendencia a generar nuevos problemas, implica comportamiento variado y novedoso y solo se identifica con los actos creativos; esta tendencia se deriva del comportamiento inteligente y puede ser promovida mediante la manipulación de las condiciones en las que se aprende a resolver los problemas.

Considerando ahora esta definición, encontramos un nuevo limitante que se refiere al método utilizado para estudiar tanto la creatividad como su papel en el arte y la pintura; teniendo en cuenta que, en su gran mayoría ambos conceptos se han relacionado con la llamada subjetividad, planteando que la singularidad del fenómeno impide su estudio experimental. Un ejemplo de esto es la afirmación de González (2008) donde propone que “el desarrollo humano no se produce por las alternativas objetivas que aparentemente lo definen, sino por opciones de producción subjetiva imposibles de ser reguladas desde fuera de la propia dinámica en que se engendran, de lo cual el arte es una excelente expresión” (p. 143).

Rompiendo con esta aparente limitación, autores como Carpio et al. (2005, 2014) se han dedicado a estudiar la influencia de algunos factores tales como los tipos de instrucciones, la variabilidad y la secuencia del entrenamiento en el comportamiento creativo. Estos autores retoman a Ribes (2000) para diferenciar las instrucciones de las reglas de la siguiente manera: la instrucción se considera como una prescripción de contingencias por parte de otros individuos, mientras que las reglas se consideran como abstracciones de contingencias que el propio individuo realiza con base en su historia de interacción con las tareas. Al tener estudios donde se evidencia la influencia de los tipos de instrucción sobre el comportamiento creativo, se identifica un nicho investigativo orientado hacia la influencia del entrenamiento con ciertas instrucciones; sin embargo, este solo se ha limitado al estudio de las instrucciones en su morfología verbal, sin

ampliarlo a otras formas de organización de criterios (como se propondrá en la presente investigación) y sin llevarlo a otros campos como el del arte.

Por otro lado, uno de los factores que ha pasado inadvertido en el estudio de la creatividad es el de la exploración y experimentación. De forma intuitiva, Villacrez (2017) relata que “los estudiantes ya no crean, repiten estereotipos del contexto y no se detienen a poner en duda el conocimiento impartido por el maestro; todo lo aceptan como verdadero” (p. 72), lo cual se podría relacionar con el hecho de que dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje es poco el espacio que se deja para la práctica exploratoria, ya que esta se centra en la transmisión de información planteada como invariante y terminada en su constitución. Una manera de buscar otras respuestas diferentes implicaría incluir el componente de la exploración, el cual se esperaría que condujera a la generación de aspectos novedosos; elemento central de la creatividad.

Finalmente, se ha encontrado que la mayoría de las investigaciones se enfocan en estudiar la creatividad con niños, en las que se menciona que los años preescolares suelen ser considerados como la edad de oro de la creatividad (Krumm y Lemos, 2012). De igual manera, Garaigordobil y Pérez (2002) encontraron que las actividades artísticas de naturaleza plástica, dramática y musical promueven la creatividad infantil. En este último estudio mencionado, los autores resaltan la disminución de la creatividad en la adolescencia, donde afirman que “la adolescencia es una etapa de claro descenso” (Garaigordobil y Pérez, 2002, p. 97). Sin embargo, a pesar de existir una latente preocupación por la disminución de la creatividad en esta etapa, se encuentran pocos estudios enfocados en examinar esta variable luego de las primeras etapas del desarrollo ontogenético.

Con respecto a lo anterior, se hace evidente un vacío en las investigaciones de creatividad en adultos y su vínculo con la acción artística en el campo de la pintura. Sin embargo se han generado algunas interpretaciones intuitivas como la de González et al. (2019) donde afirman que:

Cada etapa evolutiva del sujeto tiene unas características determinadas frente al desempeño de tareas creativas, de esta manera, tal desempeño no es igual en el niño que en el adulto, y a su vez se manifiestan diferencias entre las edades similares, puesto que, la experiencia brinda más elementos para producir alternativas más elaboradas y novedosas, aunque también podrían obedecer al uso de diferentes estrategias (p. 129).

En lo que respecta al vínculo entre el arte y el funcionamiento de la creatividad; se han dado algunos estudios en personas rotuladas bajo algún diagnóstico psicopatológico. Por ejemplo, Román y Klimenko (2015) plantearon una relación entre la producción creativa de las artes con perturbaciones psicopatológicas. Pese a esto, otras investigaciones plantean lo contrario, afirmando que las personas con alto puntaje en creatividad suelen ser personas sin diagnósticos psicopatológicos, donde se resaltan características como la cooperatividad y el auto direccionamiento (Chávez et al., 2006, como se citó en Román y Klimenko, 2015). La divergencia y contradicción en estos estudios, refleja la poca sistematicidad al abordar el concepto de creatividad, la ausencia de manipulación de las variables y el problema de la concepción misma de la psicopatología.

De esta forma, se evidencia una falta de comprensión frente al estudio del comportamiento creativo debido, en primer lugar, a la ausencia de un consenso en la definición del concepto de creatividad que dificulta su estudio en relación con otras variables, así como el encontrar un método adecuado para su estudio. En segundo lugar, la mayoría de los estudios que relacionan la práctica artística con la creatividad, se enfocan en estudiarla en niños, dejando un bache en el estudio con adultos. Por último, de las investigaciones en psicología que buscan estudiar el arte, aunque son pocas, la mayoría se dedican en enfatizar su estudio en personas con un diagnóstico psicopatológico, llegando a una serie de correlaciones espurias.

Por todo lo anterior y analizando cada una de las aseveraciones descritas, se retoman dos variables para estudiar la creatividad: la organización de criterios como ampliación de las instrucciones y la exploración como factor susceptible de ser manipulado explícitamente, llegando así al siguiente interrogante: ¿cómo se relacionan la organización de criterios y la exploración con el comportamiento creativo en la mezcla del color dentro del campo de la pintura en adultos?

De lo anterior, surgen las siguientes hipótesis:

- Con baja exploración y ausencia de organización de criterios, se generarán criterios novedosos de baja sofisticación abstractiva y extensiva.
- Con alta exploración y ausencia de organización de criterios, se generarán criterios novedosos de mediana complejidad abstractiva y alta complejidad extensiva.

- Con baja exploración y presencia de organización de criterios, se generarán criterios novedosos de mediana complejidad abstractiva y baja complejidad extensiva.
- Con alta exploración y presencia de organización de criterios, se generarán criterios novedosos de mayor complejidad tanto abstractiva como extensiva.

2 Justificación

Se hace importante estudiar el comportamiento creativo dentro de la pintura y la práctica de la mezcla del color, debido a las implicaciones que trae este comportamiento en el desarrollo del individuo, como afirman González y Abad (2019) “La creatividad capacita a las personas para que aprendan nuevos conocimientos y descubran nuevas posibilidades y experiencias. Contribuye al compromiso social y educativo y a manejar los desafíos y las complejidades de la vida cotidiana” (p. 149). Lo cual puede traer consigo un beneficio para su estudio dentro del campo de las artes plásticas y, en este caso, de la pintura.

También se hace importante estudiar la relación de la organización de criterios con el comportamiento creativo, puesto que este puede influir significativamente tanto en los resultados como en el proceso creativo en sí, como se ha evidenciado con las instrucciones y posteriormente, las reglas. Como se encuentra en Carpio et al. (2014) las reglas al ser una abstracción de contingencias que el propio individuo realiza con base en su historia de interacción con las instrucciones dadas por otros y las instrucciones utilizadas para orientar diferencialmente su contacto con los componentes de la tarea, podrían traer consigo resultados favorables para la creatividad en la medida que el sujeto utiliza una organización de criterios para lograr resultados novedosos. Estos mismos autores encontraron diferencias significativas entre grupos a los cuales se les dio diferentes tipos de instrucción en el desempeño de las pruebas de comportamiento creativo. Así pues, observar los cambios en la conducta en función de la organización de criterios que el individuo haga a partir del tipo de instrucción y de las reglas establecidas podría ser una forma de estudio viable para entender de mejor manera el funcionamiento del comportamiento creativo.

De igual manera, es imperativo estudiar la exploración dentro de la pintura y su relación con el comportamiento creativo ya que este aspecto fomenta la autoexpresión y permite encontrar soluciones para algunos desafíos creativos. También permite explorar nuevos caminos dentro de la pintura, como menciona Echeveste (2014) el “experimentalismo devenido como una “estética de los materiales”, (...) promueve la exploración individual y grupal de nuevos medios expresivos, buscando un más allá de la pintura” (p. 2). De igual manera asevera que con la experimentación se llega a una inevitable apertura de procedimientos técnicos diversificados y a

la incorporación de una visión expandida de las posibilidades del campo expresivo, lo que puede llevar a un abanico más amplio del comportamiento creativo.

Así mismo, este estudio le aporta al ámbito de la educación, en este caso de la educación artística, en la medida que al lograr ampliar el entendimiento sobre la manera en que, tanto la organización de criterios como la exploración, influyen en el comportamiento creativo, las cuales podrían aplicarse dentro de la enseñanza de la pintura y la mezcla de los colores para promover una tendencia creativa. Según González y Abad (2019) la educación artística:

Enseña a hacer, crear y realizar, pero es aquí donde es diferente de la mera capacitación técnica, porque en lugar de enfatizar la uniformidad, acentúa la diferencia e individualidad de las personas y sus creaciones. Esta disciplina va más allá del conocimiento, puesto que busca el sentido de identidad, es decir, de identificarse mediante lo extraño, lo diferente, siendo aquello que no puedo encajar en una determinada categoría. A esto podríamos llamar originalidad. (p. 148)

A lo anterior se podría llegar implementando instrucciones que apunten a la mejora del trabajo creativo, dentro de la integración individual de la organización de criterios que cada persona realice para crear productos pictóricos más originales.

Por otro lado, es de resaltar que el comportamiento creativo juega un papel fundamental en el proceso de la producción pictórica y en la creación de obras de arte originales. Como Garaigordobil y Pérez (2002) afirman, en el arte no cabe copia, ni repetición, ni fórmula, sino que sus rasgos distintivos son la originalidad, la sorpresa y la variación. Es en este sentido que la creatividad tiene una función esencial para la producción de las artes pues, como la definen Romo et al. (2017), la creatividad es una forma de pensar y actuar que da lugar a productos que tienen tanto novedad como valor.

De igual forma, el comportamiento creativo también desempeña un papel importante en la resolución de problemas, en este caso, su estudio podría aportar a resolver diferentes desafíos técnicos y conceptuales al desarrollar un trabajo artístico. Morales (2017) entiende la creatividad como una forma de “pensamiento divergente”, el cual busca múltiples soluciones a un problema, diferenciándolo a su vez del “pensamiento lógico”, que busca una única solución a este mismo.

Ahora bien, la pintura es una expresión que recoge aspectos esenciales del ser humano y de sus diferentes culturas, por lo cual su estudio implica además una vía directa para indagar, por un lado, sobre nuestra condición humana, sus diversos comportamientos y relaciones y, por el otro, sobre el momento histórico por el cual pasa un individuo o una cultura. González (2008) afirma que “el arte pasa a ser una excelente vía para el estudio de la subjetividad y el funcionamiento social de un determinado momento histórico” (p. 143). Por ende, el ampliar su estudio dentro de la psicología permite encontrar respuestas más claras sobre algunos aspectos psicológicos humanos, como lo es por ejemplo el comportamiento creativo.

En este orden de ideas, es de resaltar que, aunque la psicología se haya alejado del estudio de las artes, en este caso de la pintura, es crucial retomar su importancia dentro de esta, debido a que la pintura es una forma de expresión humana donde se plasman las diferentes formas en que nos relacionamos con el medio, donde también se ven implicados factores psicológicos como el comportamiento creativo.

El entendimiento de la relación entre la organización de criterios y la exploración dentro del comportamiento creativo en la pintura y la mezcla del color, pueden tener un impacto significativo en las propuestas de disciplina en su vertiente aplicada, para fomentar dicho comportamiento en diversos ámbitos. De esta manera, la práctica de la pintura podría ser empleada no sólo como práctica de esparcimiento, sino también como herramienta de intervención psicológica. Al identificar y comprender cómo ciertas directrices artísticas influyen en la expresión creativa, se puede potenciar el poder transformador y formativo de la pintura, brindando una vía para el desarrollo de la singularidad. Por todo lo anterior, resulta imperativo profundizar en la intersección entre la psicología y las artes plásticas, abriendo un abanico de vías investigativas y generando conocimientos enriquecedores para ambos modos de conocimiento.

3 Objetivos

3.1 Objetivo general

Analizar la relación de la organización de criterios y la exploración con el acto creativo en la mezcla del color dentro del campo de la pintura en adultos.

3.2 Objetivos específicos

1. Identificar el efecto de la presencia y la ausencia de un modelo de organización de criterios sobre el nivel de complejidad abstractiva y extensiva del acto creativo en la mezcla del color en adultos.

2. Examinar el efecto de la exploración ilimitada y nula sobre el nivel de complejidad abstractiva y extensiva del acto creativo en la mezcla del color en adultos.

3. Determinar el efecto de la combinación de ambas variables en el nivel de complejidad abstractiva y extensiva del acto creativo en la mezcla del color en adultos.

4 Marco teórico

4.1 Modelos de organización de criterios, reglas e instrucciones

De forma general, Froján et al. (2011), definen el concepto de regla a partir de la definición dada por Skinner en 1969, de esta mencionan que es “(...) un tipo de estímulo verbal que especifica contingencias” (p. 136), las cuales generan unos efectos en la conducta del individuo. De igual manera, estos autores afirman que culturalmente nos enseñan a extraer reglas que guíen nuestra conducta en situaciones que son similares, ya que “desde que nacemos, aprendemos a relacionarnos con el medio y elaboramos a partir de las consecuencias que obtenemos por nuestras actuaciones o las de los demás; nuestras propias guías de actuación, para explicarnos y orientar nuestras conductas” (p. 139). Estas guías de actuación propias que adquirimos a partir de lo observado en las conductas de otros, serían las reglas.

Por su parte, Ribes (2000) define la instrucción como una prescripción de contingencias por parte de otros individuos, mientras que las reglas las considera como una abstracción de contingencias que el propio individuo realiza con base a su historia de interacción con las tareas. En otras palabras, se podría aseverar que las reglas son abstraídas de las instrucciones con las cuales el individuo interactúa, de esta manera, aunque ambos conceptos son diferentes, no son independientes uno del otro; según el tipo de instrucción que se le dé a un individuo, este elaborará reglas específicas basadas en las instrucciones realizadas, lo que se podría considerar como el primer paso para que un individuo forme una regla, a través de las instrucciones.

Una definición más completa que brinda Carpio et al. (2014) sobre instrucciones es la siguiente: “es posible caracterizar las instrucciones como la especificación verbal de la respuesta, las consecuencias y sus relaciones paramétricas en una tarea particular” (p. 37). Los autores las clasifican según su correspondencia con las contingencias, las cuales van a ser verdaderas o falsas, completas o incompletas, precisas o ambiguas; según su modalidad, ya sean visuales o auditivas; y según el momento en que se presenten, previas o concurrentes.

Dicho esto y, al entender que las reglas se basan en los tipos de instrucciones dadas, se hace crucial conocer los tipos de instrucciones presentadas por Carpio et al. (2014), los cuales son de cuatro tipos: inespecíficas, instanciales, relacionales parciales y relacionales completas, las cuales en este mismo orden, Carpio (2005) en su tesis doctoral les da el nombre de instrucciones

inespecíficas, intrasituacionales, extrasituacionales y transituacionales. En ambos estudios los resultados de la prueba de comportamiento creativo arrojan que quienes generaban más relaciones creativas fueron aquellos individuos que tuvieron un entrenamiento con instrucciones transituacionales o, también llamadas, instrucciones relacionales completas.

De esta manera se establece la relación entre instrucción-regla y regla-comportamiento creativo, pero se olvida la relación entre instrucción-comportamiento creativo y qué tanto se instruye esta misma tanto en el entrenamiento como en la prueba, esto permite observar en los estudios de Carpio que la instrucción se refiere claramente a lo efectivo y no a lo creativo. Por otra parte, dentro de estos estudios, es poco claro cómo la regla favorece el comportamiento creativo, ya que permite ajustarse a un criterio de logro, al abstraerlo, pero ¿por qué permitiría crear otros criterios?

De allí se llega al concepto de organización de criterios, buscando sobrepasar los límites de las reglas y las instrucciones, proponiendo que la instrucción permite formar las reglas del juego: "relaciona los estímulos" y "responde a tal relación", pero no favorece la creación de criterios en mayor o menor medida. Las reglas son abstracciones de criterios que se generan sólo circunstancialmente, y no son suficientes para el comportamiento creativo, no obstante, según la forma en la que emerjan posibilitan creaciones de mayor complejidad, esto es, con un mayor desligamiento de elementos físico-químicos. Adicionalmente, cuando surgen se dan en forma de organización de los criterios que están dados, y esa organización favorece la generación de nuevas variaciones del criterio. Por esto se propone el concepto de organización de criterios como la actividad relevante para que se genere un comportamiento creativo sofisticado.

Por lo expuesto anteriormente, serán las instrucciones transituacionales (relacionales completas) las que se tendrán en cuenta para estudiar la organización de criterios, esperando que se tenga un resultado más creativo. Tanto en su estudio de 2005 como en el de 2014, Carpio define las instrucciones transituacionales como aquellas que hacían “referencia a la relación general implicada en todos los ensayos, es decir a la relación entre los estímulos comparativo-muestra-selectores” (2005, p. 215). Un ejemplo de este tipo de instrucción que se utilizó fue el siguiente: “Selecciona de la lista de la derecha el par de figuras que entre sí guarden la misma relación que la figura señalada y la del centro” (2014, p. 40).

4.2 Exploración/experimentación

En primer lugar, Causil y Rodríguez (2021) proponen que la experimentación permite que las personas realicen trabajos más creativos, autónomos y que se impliquen más en las tareas. Los autores toman la definición de Vega (2012), donde afirman que la experimentación “es un proceso que lleva a la comprobación de fenómenos naturales a través de diferentes técnicas y procedimientos, transformándolos en principios o leyes a lo largo de los siglos” (citado en Causil y Rodríguez, 2021, p. 109). De esta manera, la experimentación sería una forma de acercamiento en la cual se consolida un conocimiento en concreto.

Ahora bien, dentro de las artes, la experimentación cumple un papel importante, en especial ligado al carácter educativo de las mismas, frente a esto, Medina (2021) expresa que el arte “debe ser una cuestión de exploración de nuevas vías que atienda a una realidad cambiante” (p. 494). De esta manera, la autora plantea que esta perspectiva sobre el arte, induce a proponer la experimentación como una experiencia formadora y como una metodología artística, la concibe como la base de una formación enaltecedora, uniéndola a su vez con el impacto que esta trae en la creatividad, donde la relaciona con el pensamiento divergente, el cual asevera que está direccionado a la exploración.

De igual manera, la experimentación se ha relacionado con el proceso creativo de la siguiente manera: Villacrez (2017), delimita el concepto de experimentación como “una posibilidad de crear (...), demostrando la originalidad que se puede lograr cuando se brinda la oportunidad de expresarse y aprender” (p. 76). Esto aplicándolo a la creación de escritos, análisis, pinturas, juegos, entre otros.

Por otro lado, en una reinterpretación de los resultados de Carpio et al. (2005, 2014), puede verse que los sujetos a quienes se les asignó la condición de instrucciones o retroalimentación inespecífica o transituacional, sobre las cuales puede afirmarse que generan mayor exploración comparadas con las otras condiciones, los resultados mostraron que los sujetos presentaron comportamiento creativo y un mejor desempeño en las pruebas de transferencia. Finalmente, teniendo en cuenta que no hay una diferenciación clara en las definiciones y en los estudios sobre experimentación y exploración, en la presente investigación se plantea que la exploración parte de examinar algo con el objetivo de descubrir más información sobre ello, mientras que la experimentación tiende a ser más sistemática al buscar

comprobar una hipótesis o descubrir la causa o el efecto de ciertos fenómenos. Como ya se verá en el apartado de Metodología, en el presente trabajo se tendrá en cuenta el proceso de exploración.

4.3 Comportamiento creativo/acto creativo

Comúnmente la creatividad se ha definido como un proceso de naturaleza psicológica. En el texto de Morales (2017) se puede encontrar una separación en los modelos que buscan explicar este concepto. Por un lado, se presentan modelos que explican la creatividad de forma general, en este sentido, algunos autores entienden la creatividad como parte de la cognición, donde resaltan el término de “pensamiento divergente”. Otros autores la delimitan en el campo de la personalidad, donde se relaciona con el rasgo de “apertura a la experiencia”. También se encuentra que algunos autores consideran que la creatividad va a depender de un campo en concreto. Frente a esto, el autor presenta modelos que explican la creatividad de forma específica, la cual va a apoyarse de un dominio creativo, ya sea desde el arte, el diseño, la ciencia, la escritura de narrativas, la composición musical, entre otros; en este caso, se centrará en el dominio creativo de la pintura. Por otro lado, existen otros autores, como Carpio et al. (2007), que definen la creatividad como un comportamiento o una conducta, es a este autor a quien se tendrá como referencia central para definir el concepto de creatividad.

Ahora bien, como se mencionó anteriormente, en la presente investigación se tendrá en cuenta el Modelo Interconductual del Comportamiento Creativo (MICC) propuesto por Carpio (2007), donde se considera a la creatividad como una tendencia a generar nuevos problemas. Para llegar al concepto de “comportamiento creativo”, se debe definir primero qué entiende Carpio por comportamiento, este autor asevera que:

El comportamiento consiste en una serie de factores que interactúan entre sí de formas particulares, interacciones que evolucionan en la ontogenia del individuo. Estas interacciones se estructuran en niveles inclusivos de complejidad funcional que se diferencian por el grado de autonomía en el responder del individuo respecto de las propiedades físico-químicas y del tipo de mediación involucrada, entendida como proceso

en el que uno de los elementos es decisivo para la estructuración del comportamiento en un nivel particular. (p.44)

De igual manera, afirma que el comportamiento tiene un fin o propósito, al cual denomina como *criterio de ajuste*, que hace referencia a una demanda conductual que define la estructura contingencial de una situación. Ribes (1989, 1990) hace una diferenciación entre habilidad y competencia, donde la habilidad la propone como una integración funcional para satisfacer un criterio de logro, mientras que la competencia la define como una tendencia al comportamiento efectivo en situaciones novedosas. Unido a esto, Carpio et al. (2007) introducen los términos de “comportamiento creativo” y de “conducta/acto creativo”, el comportamiento lo denominan como una tendencia, mientras que la conducta es una ocurrencia que permite identificar dicha tendencia.

Carpio et al. (2007) exponen en su investigación cuatro tendencias organizadas según la efectividad y la variación, propuestas por Ribes (1989) dentro de la conducta humana: la conducta invariante e inefectiva, la cual no satisface los criterios; la conducta invariante que logra satisfacer criterios, la que sería una conducta habitual; la conducta que varía pero no satisface criterio, llamada conducta exploratoria; y la conducta variada que satisface criterios, denominada como conducta inteligente, a esto Carpio le suma una conducta más “la conducta creativa” que, además de ser variada y satisfacer criterios, también genera criterios de ajuste nuevos, los cuales estructuran nuevos problemas. En resumen, se puede considerar que la conducta creativa es una ocurrencia dentro de una tendencia comportamental a generar nuevos criterios, el comportamiento creativo sería aquel que por medio de una integración funcional soluciona y genera criterios de ajuste novedosos.

Para Carpio et al. (2007) el comportamiento creativo requiere del comportamiento inteligente, entendido como una habilidad para resolver problemas en algún ámbito en específico de manera efectiva y variada. Al comportamiento creativo se le suma que, además de ser efectivo y variado, también es novedoso y busca crear nuevos criterios. Dentro del modelo interconductual, Carpio et al. (2007) exponen algunas consideraciones a tener en cuenta en el comportamiento creativo: es un término que designa la tendencia a generar nuevos problemas, implica comportamiento variado y novedoso y solo se identifica con los actos creativos. Para estos autores, el comportamiento creativo surge del comportamiento inteligente y no puede ser

entrenado de manera directa, pero puede ser promovido mediante la manipulación de las condiciones en las que se aprende a resolver los problemas, en este último caso podría entrar la pintura como una forma de manipulación donde se promueva la conducta creativa.

Unido a lo anterior, es importante resaltar que el comportamiento creativo puede ser desarrollado por todos los seres humanos en mayor o menor medida. En esta línea, Larraz (2013) expone lo siguiente:

El término creatividad proviene del término latino “creare” que significa “hacer algo nuevo”. Definirla en términos de habilidad implica pensar que ésta se puede desarrollar ya que todos somos creativos en algún grado. Por tanto, la creatividad es una habilidad del ser humano que aúna los planos sensoriales, intelectuales y emocionales y que permite generar soluciones novedosas, distintas y valiosas (p. 155).

No obstante, no deben ignorarse los factores que la influyen, sobre todo en la etapa del desarrollo de la adultez joven que oscila entre los 20 y 40 años, este factor es “el campo en el cual se desempeñe la persona” (González et al, 2019), donde para los adultos jóvenes el contexto social y educativo juega un papel fundamental, ya que el comportamiento creativo se va a manifestar en razón del desempeño laboral y profesional. Como ejemplo toman a los periodistas y abogados, los cuales presentan mayores porcentajes en la fluidez, mientras que los médicos presentan mayores porcentajes en originalidad. Aunque, en este aspecto no se presentan los porcentajes en personas que tienen conocimiento artístico.

4.4 Pintura

La pintura es una de las técnicas que hacen parte de las artes plásticas. Por lo cual se empezará realizando una definición de las mismas. En cuanto a las definiciones con respecto al concepto de arte se ha encontrado una dificultad, sobre todo porque el arte es atribuido a diferentes factores que se expondrán a continuación. Se puede considerar al arte como una expresión o un comportamiento humano, se resalta la definición de Marín (1991), encontrada en el texto de Garaigordobil y Pérez (2002), donde se afirma que las artes han sido consideradas como una de las manifestaciones más genuinas de la capacidad creativa del ser humano, pues en

el arte no hay lugar para la copia, la repetición, la fórmula, sino que sus rasgos distintivos son la originalidad, la sorpresa y la variación. Por otro lado, en el libro *Psicología del arte* de Vygotsky (2006) se concibe al arte como una actividad reproductora y creadora del hombre, donde se ven implicadas tanto la experiencia cultural acumulada y transmitida como una vinculación directa entre realidad, imaginación y emoción.

En cuanto al concepto de “artes plásticas”, Paredes y Tirado (2022) hacen referencia que este tipo de artes forman parte del lenguaje visual, al ser una manera óptica de apreciar las ideas y conceptos plasmados por un artista, las cuales tienen la capacidad de fomentar la imaginación, la sensibilidad, la comunicación y la concentración. Estos últimos aspectos van a ser importantes también para fomentar la creatividad.

Ahora bien, la pintura hace parte de una de las técnicas de las artes plásticas, Jojoa (2018) la define como una técnica con la cual se obtiene una composición entre diferentes elementos como color, forma, textura y dimensiones, esta composición permite plasmar en una superficie la expresión de un artista. Esta técnica produce un producto el cual se denomina “obra de arte”, en este sentido sería una obra de arte pictórica. Barroso (2014) define la obra de arte como una forma de comunicación:

Los componentes del signo, significante y significado, forma y concepto, aparecen siempre unidos, y la comunicación consta siempre de un emisor y de un receptor. La obra de arte es el signo producido, y su emisor, el artista. El receptor, quien contempla la obra (p. 21).

De esta manera, son estos tres componentes (obra, emisor y receptor) los que son cruciales para dar un significado al producto final. La obra pictórica consta de algunos elementos formales importantes para su composición, uno de ellos son los elementos plásticos: línea, forma, valor, textura y color, este último elemento será el que se tendrá en cuenta para el presente trabajo.

Jojoa (2018) afirma que la pintura es el arte más antiguo que se conoce y, a través de la historia, se convirtió en lo que se ha denominado como “el arte de la expresión”, se considera que es la forma en la que el hombre interpreta el mundo desde sus ojos. El arte de la expresión se ha

plasmado en las obras de diferentes artistas, las cuales representan al hombre como un ser expresivo y gráfico.

Por último, es de resaltar que como todo ser humano puede desarrollar la creatividad, de igual forma, todo ser humano tiene la capacidad de realizar arte. Vélez (2008) presenta que “todos los hombres somos capaces de hacer, sentir y juzgar lo artístico, sólo que en distinta medida. (...) no existe una división tajante entre el hombre que hace arte y el que lo aprecia; esta división es metodológica” (p. 105). La autora también presenta que se debe hacer una delimitación del término de “artista”, el cual es más una convención cultural, donde nombran así a aquellos que resaltan sobre los demás en un campo específico, sin embargo, la capacidad biológica de realizar arte está en cada individuo, la diferencia radica en su desarrollo.

4.5 Teoría del color

Según Márquez (2022) el color es “un elemento perceptivo de la forma, y la forma es un elemento sustancial de la imagen” (p. 267). De este elemento es importante resaltar que en la construcción de la obra el productor debe conocer algunas reglas teóricas que le apoyen a lograr sus objetivos comunicativos, así pues la teoría del color es importante en este sentido ya que es una serie de reglas que teorizan las combinaciones de colores luz y colores pigmentos. Desde la teoría de Newton los colores luz son aquellos colores que al mezclarlos logran llegar al blanco (rojo, verde y azul) y los colores pigmentos aquellos que al mezclarlos generan el color negro (cian, magenta y amarillo). Es de anotar que, diversos autores han reflexionado sobre estas reglas teóricas, las cuales adaptan para dar sus propias explicaciones, Tornquist (2008) refiere que en las diferentes fuentes teóricas se utilizan palabras diferentes para fenómenos idénticos.

Ahora bien, Zelanski y Fisher (2001) en su libro “Color” mencionan que en la teoría tradicional de los colores existen tres colores pigmentos: amarillo, azul y rojo (los que en otros textos se denominan como cian, magenta y amarillo), la característica principal de estos colores es que no son posibles de lograr a partir de la mezcla de otros colores. Otra característica es que al realizar diferentes mezclas a partir de los colores pigmentos, estos dan lugar a los demás colores que logramos percibir, es por esto que también se les denomina como colores primarios. Gallardo (2015) también presenta los colores secundarios y terciarios, el autor define los secundarios como “aquellos que se obtienen de la mezcla en una misma proporción de los colores

primarios y que son verde, violeta y naranja” (p.17). Mientras que los terciarios son los que “surgen de la combinación en una misma proporción de un color primario y otro secundario y que son rojo violáceo, rojo anaranjado, amarillo anaranjado, amarillo verdoso, azul verdoso y azul violáceo” (p. 18).

Por otro lado, los colores se constituyen de tres propiedades esenciales, Gallardo (2015) las delimita de la siguiente manera:

Tono: es el atributo que diferencia el color y con el cual designamos a los colores que pueden ser verde, rojo, violeta, anaranjado, etc.

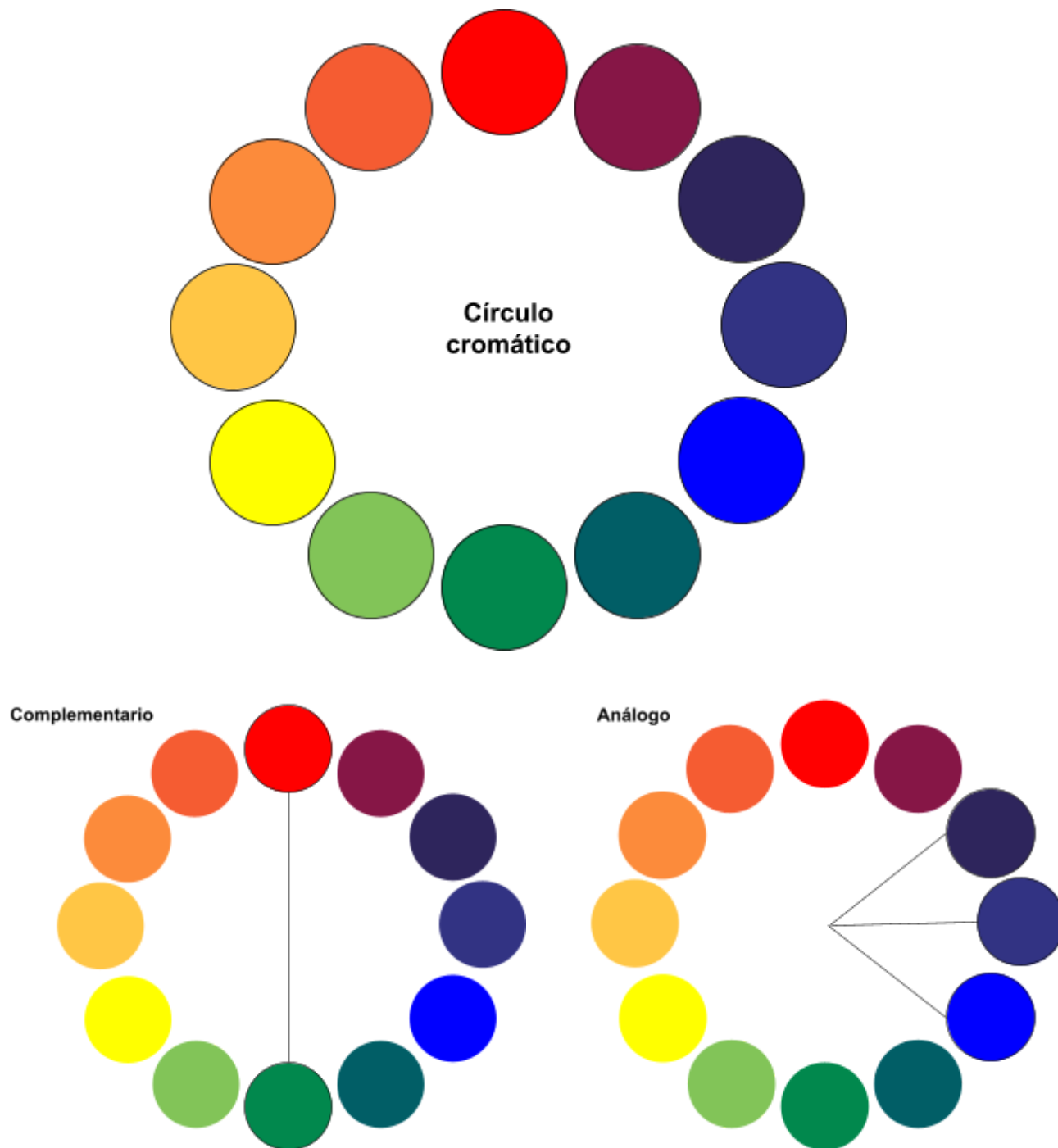
Saturación: es la intensidad cromática o pureza de un color.

Valor: de un color, determinado por la cantidad de luz que tiene un color (p. 13).

De igual manera, Zelanski y Fisher (2001), expresan que hay más gradaciones de tonos posibles cuando se mezclan colores adyacentes o análogos, mientras que la mezcla de colores contrarios tienden a producir un gris cromático, a estos últimos los llaman colores complementarios que se encuentran enfrentados en el círculo cromático. Esta amplia combinación de colores se puede representar de la siguiente manera en la *Figura 1*, en la cual se encuentran dos formas de combinación de colores (complementaria y análoga), las cuales estarán presentes en el procedimiento.

Figura 1

Círculo cromático con dos ejemplos de posibilidades de mezcla (análogo y complementario)



5 Antecedentes

En un estudio de Carpio et al. (2014), se evaluaron los efectos de distintos tipos de instrucciones en la adquisición de desempeño efectivo y en la emergencia de comportamiento inteligente y creativo, donde participaron 20 estudiantes de la UNAM. Durante el procedimiento se separaron en 4 grupos de cinco personas, las cuales recibirían diferentes tipos de instrucción por grupo: instrucciones inespecíficas, instrucciones instanciales, instrucciones relacionales parciales e instrucciones relacionales completas. En los resultados finales encontraron que las instrucciones inespecíficas se correlacionaron con desempeños poco efectivos en el entrenamiento, mientras que las instrucciones instanciales propiciaron una mayor efectividad en el entrenamiento, incluso superior que las instrucciones relacionales (parciales y completas), aunque estas se asociaron con mejores desempeños en las pruebas de transferencia y de comportamiento creativo.

También se encuentran estudios donde por medio de algunos test se comparan las respuestas creativas según las instrucciones dadas, donde se estudia la interacción entre el tipo de instrucción y el nivel de inteligencia. Un ejemplo de esto es un estudio realizado por Sanz y Sanz (2008), en el cual compararon el impacto de las instrucciones explícitas creativas y las instrucciones generales no creativas por medio de la ejecución del Test de Expresión Verbal, de “Torrance Tests of Creative Thinking” (TTCT) y del Test de Inteligencia Creativa (CREA), y valorar si el nivel de inteligencia medido con el Test de Dominó D-48, condiciona la creatividad. Lo realizaron con una muestra de 341 estudiantes de Bachillerato, de ambos sexos y con edades comprendidas entre 17 y 18 años. En los resultados encontraron que las instrucciones explícitas activaron en el grupo experimental respuestas que se diferenciaron significativamente de las respuestas que los sujetos del grupo control emitieron a los mismos tests siguiendo unas instrucciones generales y que esta diferenciación fue más evidente en los sujetos con inteligencia alta.

En cuanto a los estudios relacionados con la exploración/experimentación, se encuentran algunos relacionados con el campo de las ciencias naturales, una investigación realizada por Causil y Rodríguez (2021), en la Escuela Normal Superior Santa Teresita, del municipio de Lorica Córdoba, donde estudiaron los efectos del uso de la estrategia de aprendizaje basado en proyectos mediante la experimentación en el laboratorio, dentro de las Ciencias Naturales.

Realizaron el estudio con 65 estudiantes divididos en dos grupos: experimental (se le aplicó la metodología de aprendizaje basado en proyectos a través de la experimentación) y grupo control (usaron una estrategia convencional). Analizaron tres variables: competencia cognitiva, competencia interpersonal y competencia intrapersonal. En los resultados encontraron que el grupo experimental, obtuvo mayor porcentaje por nivel en las tres competencias, con respecto al grupo control.

En un texto de Villacrez (2017), se investigó la experimentación como estrategia de enseñanza-aprendizaje para fortalecer el comportamiento creativo, se realizó a través de un paradigma cualitativo, el estudio se llevó a cabo con 68 estudiantes de grado séptimo en contexto tanto rural como urbano, en dicha investigación buscaron estudiar habilidades del pensamiento creativo como resolución de problemas, fluidez, originalidad, flexibilidad y elaboración dentro de las ciencias naturales. El estudio lo realizaron a partir de actividades que permitían la experimentación, tales como: torbellino de ideas, juego, escritura creativa, mapas mentales y conceptuales, entre otros. En los resultados se encontró que en ambos contextos (urbano y rural), la implementación de la experimentación para enseñar las Ciencias Naturales fortaleció las habilidades del pensamiento creativo, transmitiendo en ellos interés, compromiso y motivación para participar en las diferentes actividades propuestas.

Con respecto a otros estudios anteriores en creatividad y práctica artística, se encuentran investigaciones que han buscado relaciones entre ambos conceptos, empero, estos estudios se han centrado en niños, tal como se mencionó previamente. Según Krumm y Lemos (2012) analizaron la influencia de la realización de actividades artísticas como danza, teatro, música, dibujo, entre otros; y en la creatividad del niño y en cómo sus padres y ellos mismos se percibían. Para esta investigación utilizaron una muestra de 301 niños argentinos, entre los 8 y los 14 años. Los resultados mostraron que los niños que realizan actividades artísticas obtienen puntuaciones más elevadas en la creatividad con respecto a los niños que no las realizan y, de igual manera, estos mismos niños son percibidos por sus padres como individuos con mayor apertura a la experiencia, independencia, originalidad, invención, capacidad de solucionar problemas, perseverancia y flexibilidad de pensamiento. Los niños se auto percibían como más creativos e independientes, concluyendo que tenían un mejor autoconcepto.

Por otro lado, hay investigaciones que resaltan los aportes que hace el arte en el comportamiento social del niño, en una investigación de Garaigordobil y Pérez (2002), donde

evaluaron el impacto de un programa de arte en la creatividad verbal y gráfico-figurativa, así como este mismo en la conducta social con los pares en el contexto del aula. La muestra fue de 135 niños de 6 a 7 años y lo realizaron durante un curso escolar. Luego de la aplicación del programa, se encontró una mejora en el rendimiento creativo gráfico, una disminución significativa del tiempo de ejecución de actividades creativas gráfico-figurativas, así como efectos significativos del programa en indicadores como fluidez, abreacción, originalidad, elaboración, fantasía, conectividad, alcance imaginativo, expansión figurativa o riqueza expresiva. En cuanto a la creatividad verbal, hallaron mejoras en todas las variables de aplicación. También encontraron efectos en la conducta social en el aula como en el liderazgo, la jovialidad, y el respeto-autocontrol, de igual manera encontraron efectos en la escala de apreciación global de la socialización en el aula. Finalmente, no encontraron diferencias significativas en cuanto al género.

Por otra parte, con respecto a las investigaciones de creatividad en adultos, se evidencia que hay un menor número de ellas; se puede encontrar un estudio de Hurtado (2021), en el que se buscó evaluar la creatividad en estudiantes de la Universidad Nacional de San Cristóbal, buscando a su vez diferencias entre la creatividad de hombres y mujeres. El autor utilizó una muestra de 62 estudiantes (31 hombres y 31 mujeres) entre las edades de 18 a 30 años. En los resultados descritos resaltan diferencias significativas en la creatividad general entre hombres y mujeres, de igual manera, encontraron diferencias significativas en la creatividad gráfica; donde las mujeres tuvieron un puntaje superior, sin embargo, no encontraron diferencias significativas en la creatividad narrativa.

De igual manera se encuentra una investigación sobre creatividad en adultos donde la relacionan con otros procesos psicológicos. Elisondo et al. (2009) examinaron las posibles relaciones de la creatividad con inteligencia y personalidad, para esto utilizaron una muestra de 132 estudiantes de psicología de la Universidad de Murcia, entre las edades de 19 y 57 años. Sus hallazgos indicaron una correlación baja entre creatividad e inteligencia, no obstante, encontraron correlaciones significativas entre creatividad y algunos rasgos de personalidad como la extraversión, control de impulsos, escrupulosidad y tesón y, una correlación baja con el rasgo de apertura a la experiencia.

Con respecto a las diferencias en las edades, González et al. (2019) realizaron una revisión teórica de la creatividad en función de la edad, donde revisaron 25 artículos enfocados

en el desempeño creativo en diferentes etapas evolutivas. A grandes rasgos, los autores encontraron que la creatividad disminuye en la vejez (luego de los 70 años), también encontraron que la originalidad es más alta en niños entre 4 y 5 años, mientras que en la adolescencia destacan características de elaboración y transformación; sin embargo, en esta etapa se presenta un decrecimiento en el desarrollo de procesos creativos, en la adultez joven (entre 20 y 40 años) el contexto social y educativo van a ser fundamentales para el funcionamiento de la creatividad, pues esta misma se va a manifestar en razón al desempeño laboral y profesional. Finalmente, en el pensamiento divergente afirman que su punto máximo se tiene a los 40 años, donde se mantiene durante la adultez media (hasta los 60 años).

6 Metodología

6.1 Población

La población objeto para este estudio consistirá en adultos; por lo tanto, entre los criterios de inclusión que se tendrán en cuenta para elegir la muestra estará que los participantes tengan una edad igual o mayor a 20 años, edad en la cual inicia la etapa de la adultez (González et al., 2019), otro criterio será no contar con un diagnóstico de un padecimiento en salud mental, ya que el estudio se centrará en personas con un funcionamiento con parámetros de normalidad y, finalmente, se tendrá en cuenta que la persona no haya tenido acercamiento a la teoría del color, ya que como se encontró en el artículo de González et al. (2019), el acercamiento al campo en específico podría ser un factor determinante para su ejecución. Dentro de los criterios de exclusión, se encuentra el no tener continuidad con las diferentes fases de la investigación, puesto que por el diseño se necesita tener un proceso continuo con cada participante. La elección de esta población se basó en lo expuesto en apartados anteriores, debido a la brecha que existe en cuanto a esta población en las investigaciones sobre comportamiento creativo y el campo de la pintura dentro de la psicología.

6.2 Muestra

El tamaño de la muestra constará de 16 individuos, donde 4 individuos se asignarán en cada una de las condiciones (4), las cuales se elegirán por medio de un muestreo no probabilístico por conveniencia, de acuerdo con la disponibilidad de las personas que deseen formar parte de la investigación y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión antes mencionados.

6.3 Materiales

Se emplearán materiales artísticos durante las diferentes fases del proceso, los cuales serán:

- Acrílicos
- Pinceles

- Agua y trapo
- Paleta para mezclar
- Imagen del círculo cromático
- Círculos de prueba y de exploración
- Hoja de construcción verbal.

6.4 Procedimiento

Inicialmente se invitará a los sujetos experimentales a participar en la investigación, donde se les informará que se trata de un estudio psicológico sobre comportamiento humano, luego se les entregará un consentimiento informado donde estarán estipuladas las condiciones en las que se realizará la investigación. Después de ser leído y firmado por cada participante, se repartirán los sujetos en los diferentes grupos, en total estarán conformados 4 grupos de 4 personas cada uno, donde se someterán a las siguientes condiciones:

- Situación con ausencia de modelo de organización de criterios y exploración nula.
- Situación con presencia de modelo de organización de criterios y exploración nula.
- Situación con ausencia de modelo de organización de criterios y exploración ilimitada.
- Situación con presencia de modelo de organización de criterios y exploración ilimitada.

En cada una de las condiciones anteriormente enunciadas se llevarán a cabo las siguientes fases:

1. Fase de presentación del modelo de organización de criterios: Para las condiciones de presentación de modelo de organización de criterios se presentará el modelo del círculo cromático (*Figura 1*), donde se adicionarán las siguientes instrucciones: “Este es el círculo cromático, es utilizado por los artistas para hacer mezclas de colores, se ha encontrado que las mezclas pueden hacerse según la ubicación de los colores en el círculo. Ejemplo: una mezcla complementaria sería en la que se mezclan dos colores que están uno enfrente del otro en el círculo cromático, una mezcla análoga sería en la que se presenta un color al lado del otro, puede rayar los círculos cromáticos como lo considere necesario. Si desea crear un nuevo

modelo, también puede hacerlo en esta hoja en blanco.“ (El investigador señala cada una de las mezclas y se le pregunta al sujeto experimental si tiene alguna duda, en caso de tenerla, se le repiten las mismas instrucciones con palabras diferentes).

Es de tener en cuenta que para las condiciones de ausencia, esta fase no se presentará.

2. Fase de exploración: Durante esta fase se les presentará a los participantes las siguientes instrucciones: 1.”Al frente suyo usted tiene unas pinturas, el objetivo es que usted mezcle en las hojas con círculos los colores de esas pinturas como usted lo considere más adecuado, no hay mezclas correctas ni incorrectas.” (El investigador hace un ejemplo). 2. “Use tantos círculos como considere necesarios y genere tantas mezclas como desee, cuando se encuentre listo para pasar a una prueba , indíquelo a la investigadora.”

En los casos de las condiciones de exploración nula esta fase será omitida.

3. Fase de prueba: En la fase de prueba se le presentarán a los participantes las instrucciones de: 1.”Al frente suyo usted tiene unas pinturas, el objetivo es que usted mezcle en la hoja con círculos los colores de esas pinturas.” (El investigador hace un ejemplo). 2. “Ahora debe mezclar de forma tal que todas las mezclas, aun siendo diferentes, tengan algo en común, debe utilizar por lo menos 3 círculos para esto. Ejemplo: Si se tratara de mezclar las siguientes formas: triángulo rectángulo, triángulo isósceles, rectángulo y cuadrado, y se mezclara el triángulo rectángulo con el cuadrado y el triángulo isósceles con el rectángulo, ambas tienen en común que se está mezclando triángulos con cuadriláteros.”

Adicionalmente se entregará una hoja en blanco a cada participante en caso de que quiera formular un modelo y se les recordará que no hay mezclas correctas ni incorrectas.

Al terminar la instrucción se le entrega al individuo el pincel y la hoja con los círculos. A la condición de presentación de modelo se le agregará la siguiente instrucción: “Puede hacer la mezcla que quiera, pero no puede utilizar las que ya se le indicaron en el ejemplo durante la presentación del círculo cromático (mezcla complementaria o mezcla análoga).” No se les permitirá conservar el modelo de

círculo cromático a los participantes de las condiciones en que se les presentó esta condición.

4. Fase de construcción verbal: Durante esta fase se le presentará una hoja a cada participante en la que se le pregunta: ¿qué es lo que tienen en común todas las mezclas que realizó? y ¿por qué realizó las mezclas de manera en que las hizo?

6.5 Diseño

La presente investigación tiene un enfoque nomotético, pues busca encontrar regularidades en la relación que tiene tanto la organización de criterios como la exploración con el comportamiento creativo en la mezcla del color dentro del campo de la pintura. Para esto se utilizará una estrategia manipulativa (alcance experimental), donde se recolectarán los datos por medio de un diseño no reversible de caso único intra series de estructura simple (Ato y Vallejo, 2015). Este diseño será transversal, el cual se llevará a cabo en las fases mencionadas en el procedimiento, de igual manera, es de resaltar que es multidimensional ya que se tendrán en cuenta dos variables independientes, cada una con dos posibles valores:

1. La presentación u omisión de un modelo de organización de criterios.
2. La posibilidad o restricción de la exploración.

Las variables dependientes serán:

1. La presencia del comportamiento creativo entendida como la generación de nuevos criterios de mezcla.
2. Los niveles de complejidad abstractiva de los criterios:
 - Nivel 1: Presencia de criterios circunstanciales.
 - Nivel 2: Presencia de criterios extrasituacionales genéricos.
 - Nivel 3: Presencia de criterios extrasituacionales determinados.
 - Nivel 4: Presencia de criterios transituacionales.

(En el *Anexo 1* del presente trabajo se encuentran las definiciones y ejemplos de cada uno de los niveles propuestos).

3. La complejidad extensiva, entendida como la cantidad de elementos presentes en el criterio.

4. El tiempo empleado por los participantes en la fase de prueba.
5. La cantidad de mezclas realizadas, como complemento con respecto a la aplicación del criterio.

A continuación se presentan en las *Tablas 1 y 2*, las condiciones y las fases que se llevarán a cabo durante el procedimiento.

Tabla 1

Condiciones experimentales

Condición/Grupo	Modelo de organización de criterios	Exploración
Grupo 1	Ausencia	Nula
Grupo 2	Ausencia	Ilimitada
Grupo 3	Presencia	Nula
Grupo 4	Presencia	Ilimitada

Tabla 2

Distribución de las fases del experimento

Grupo	Fase 1 (Presentación de modelo)	Fase 2 (Exploración)	Fase 3 (Prueba)	Fase 4 (Construcción verbal)
Grupo 1	Ausente	Ausente	Presente	Presente
Grupo 2	Ausente	Presente	Presente	Presente
Grupo 3	Presente	Ausente	Presente	Presente
Grupo 4	Presente	Presente	Presente	Presente

6.6 Plan de análisis

El análisis de los resultados del presente estudio se realizó por medio de estadística descriptiva, utilizando el Software JASP. La muestra estuvo integrada por un total de 16 sujetos, donde 4 de ellos participaron en la prueba piloto, en este se tuvo en cuenta el tiempo empleado por los participantes en la fase de prueba, la cantidad de elementos incluidos en la construcción del criterio, la cantidad de mezclas realizadas en la fase de prueba y los niveles de complejidad abstractiva alcanzados por cada participante.

7 Consideraciones éticas

Se realizará un consentimiento informado donde se le expondrá a los sujetos experimentales las condiciones en las que participarán de la investigación. Es de resaltar que durante el procedimiento de la presente investigación no se correrá riesgo de sufrir algún daño físico y/o psicológico y, según la ley 1090 de 2006, en su artículo 50, se contará con los principios éticos de respeto y dignidad, salvaguardando el bienestar y los derechos de los participantes.

8 Resultados

En la *Tabla 3* se presentan las medianas de la edad y escolaridad de la muestra. Las edades de los sujetos que participaron en el estudio oscilaron entre los 19 y 28 años y las medianas entre los 20,5 y 23,5 años. Por su parte, la gran mayoría de los participantes tuvieron un nivel de escolaridad 1 (bachilleres) y estaban estudiando una carrera profesional, donde se presentaron estudiantes de una amplia variedad de carreras.

Tabla 3

Edad y nivel de escolaridad de la muestra

	Edad			
	Control	Exploración	Modelo	Modelo+ Exploración
Median	22.000	20.500	23.500	23.000
IQR	0.750	2.500	1.500	1.500
Minimum	20.000	19.000	23.000	22.000
Maximum	23.000	26.000	26.000	28.000

	Nivel de escolaridad			
	Control	Exploración	Modelo	Modelo+ Exploración
Median	1.000	1.000	1.500	1.000
IQR	0.000	0.000	1.500	0.000
Minimum	1.000	1.000	1.000	1.000
Maximum	1.000	1.000	4.000	1.000

Nota. Los niveles de escolaridad corresponden a: 1-bachillerato; 2-técnica; 3-tecnología; 4-profesional.

Por otro lado, la *Tabla 4* muestra la distribución del sexo en las distintas condiciones. En los grupos control y modelo+exploración, la mayoría de los participantes fueron mujeres, mientras que los grupos de exploración y modelo tuvieron el mismo porcentaje de participantes hombres y mujeres.

Tabla 4*Sexo de los sujetos participantes*

Condición	Sexo	Frequency	Percent
Control	mujer	3	75.000
	hombre	1	25.000
	Missing	0	0.000
	Total	4	100.000
Exploración	mujer	2	50.000
	hombre	2	50.000
	Missing	0	0.000
	Total	4	100.000
Modelo	mujer	2	50.000
	hombre	2	50.000
	Missing	0	0.000
	Total	4	100.000
Modelo+ Exploración	mujer	3	75.000
	hombre	1	25.000
	Missing	0	0.000
	Total	4	100.000

Todos los sujetos cumplieron con la condición de generación de un criterio de mezcla en la fase de prueba. De forma complementaria, en el análisis de los resultados se tuvo en cuenta el tiempo empleado por los participantes en la fase de prueba, la cantidad de elementos incluidos en la construcción del criterio, la cantidad de mezclas realizadas en la fase de prueba y los niveles de complejidad abstractiva alcanzados por cada participante. El análisis tuvo un enfoque de grupos, donde se contrastó el comportamiento de las variables dependientes según cada condición grupal (control, exploración, modelo y modelo+exploración).

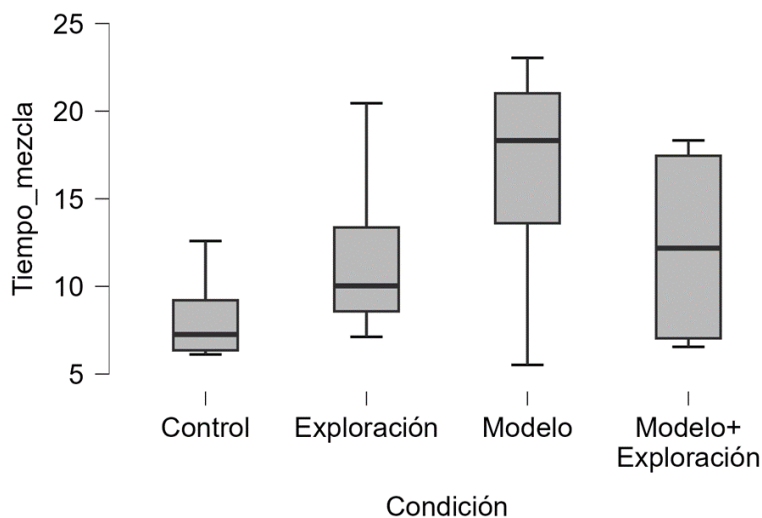
8.1 Tiempo de mezcla

La *Figura 2* muestra la mediana de los tiempos utilizados durante la realización de las mezclas en la fase de prueba, y los niveles de variabilidad correspondientes. Puede observarse que el grupo control presentó menor variabilidad, comparado con los grupos de exploración,

modelo y modelo+exploración, disponiendo también de menores tiempos para la ejecución de la prueba. En contraste, en los grupos de intervención hubo una mayor variabilidad en los tiempos utilizados para la realización de la prueba; mostrando una mayor dispersión intragrupal aquellos que se sometieron únicamente a la presentación del modelo o a la condición de exploración. A su vez, la mediana del tiempo de mezcla fue mayor en la condición de presentación del modelo que en las restantes condiciones.

Figura 2

Tiempo de mezcla empleado por cada grupo durante la fase de prueba

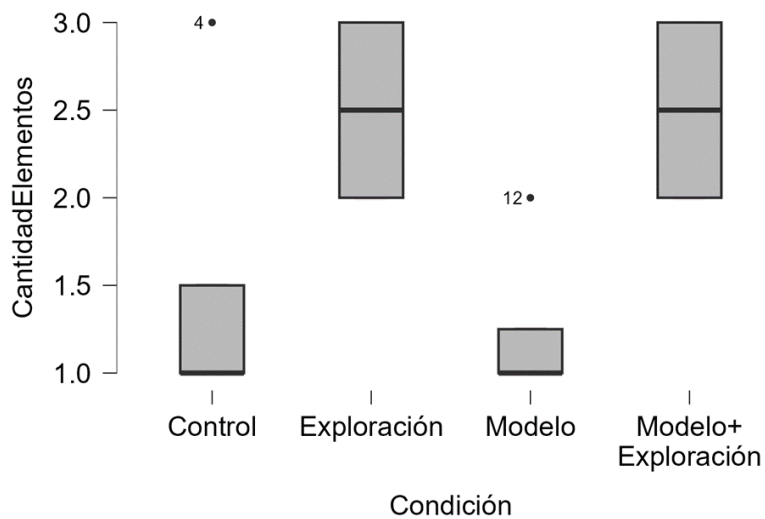


8.2 Cantidad de elementos presentes en el criterio

La *Figura 3* muestra la mediana de la cantidad de elementos implicados en el criterio construido por los sujetos en cada condición. La forma de los datos sugiere que los sujetos a quienes se les sometió a la fase de exploración y a la presentación de modelo+exploración, utilizaron una mayor cantidad de elementos para la construcción del criterio de mezcla. Por otro lado, se encontraron dos puntos atípicos en la condición control y de presentación del modelo.

Figura 3

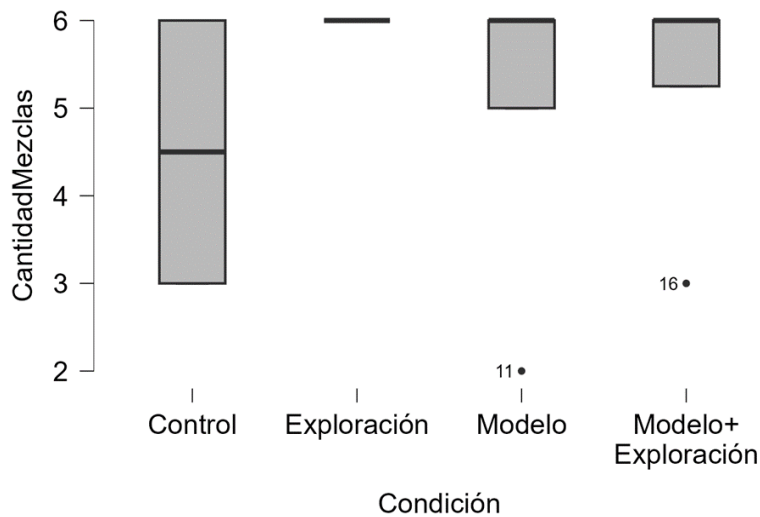
Cantidad de elementos implicados en la construcción del criterio de mezcla



Nota. Los puntos 4 y 12 señalados indican los datos atípicos.

8.3 Cantidad de mezclas

En la *Figura 4* se presentan las medianas de la cantidad de mezclas realizadas en cada condición. Puede observarse que en los grupos de intervención los sujetos presentaron una tendencia a realizar el número máximo de mezclas (6), en contraste con el grupo control. A su vez, hubo una mayor varianza intragrupal en el grupo control, y se presentaron dos datos atípicos en los grupos de modelo y modelo+exploración.

Figura 4*Cantidad de mezclas realizadas en cada grupo*

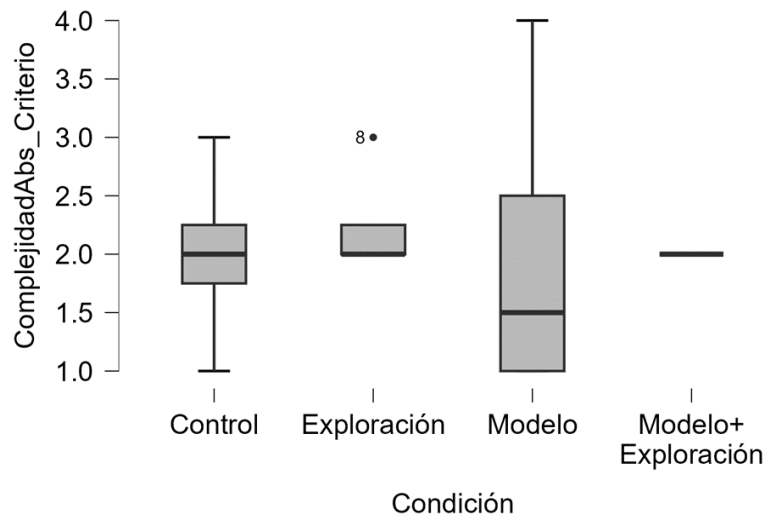
Nota. Los puntos 11 y 16 señalados indican los datos atípicos.

8.4 Nivel de complejidad Abstractiva

En la *Figura 5* se presentan las medianas del nivel de complejidad abstractiva del criterio construido por los sujetos en cada condición (en el *Anexo 2* del presente estudio se pueden encontrar las construcciones verbales de cada participante). Puede observarse una mayor variabilidad en el grupo control y el grupo con presentación de modelo. En general se muestra una mayor concentración de los datos en el nivel 2 de complejidad abstractiva, donde incluso en la condición de modelo+exploración hubo una tendencia total a mantenerse en este nivel. Adicionalmente, se obtuvo un dato atípico donde uno de los sujetos sometidos a la fase de exploración alcanzó el nivel 3 de complejidad abstractiva y en la fase de modelo fue en la única fase que se logró alcanzar el nivel 4 de complejidad abstractiva por uno de los sujetos sometidos a esta condición.

Figura 5

Nivel de complejidad abstractiva alcanzada en cada grupo



Nota. El nivel de complejidad abstractiva puede tomar valores discretos entre 1 (mayor situacionalidad) y 4 (mayor transituacionalidad). El punto 8 señalado indica el dato atípico presente en la condición de exploración.

9 Discusión

La premisa inicial al diseñar el presente estudio se basó en una hipótesis de relación entre una alta exploración, la presencia de modelos de organización de criterios y la generación de criterios novedosos de mayor complejidad en la mezcla del color, lo cual se encuentra emparentado con lo que en el lenguaje cotidiano es referido como creatividad.

A su vez se planteó que, un nivel mayor de complejidad se vería reflejado en el tránsito de criterios situacionales a criterios extrasituacionales hasta llegar a un nivel de alta abstracción que implicaría transituacionalidad (nivel 4 de complejidad abstractiva). Adicionalmente, se esperaba que esto se correlacionara con el tiempo empleado por los participantes en la fase de prueba, la cantidad de elementos incluidos en la construcción del criterio y la cantidad de mezclas realizadas por cada participante.

La baja variabilidad en el tiempo de mezcla del grupo control y la poca inversión temporal en la generación de las mezclas, al compararse con los grupos de intervención, sugiere que los individuos tienden a invertir poco tiempo en la generación de criterios siempre y cuando no hayan tenido un espacio para la exploración o la presentación de un modelo de organización. Cuando una de estas dos condiciones se presenta, los individuos tienden a invertir diferentes tiempos en su acción creativa y si han sido expuestos a un modelo de organización, este tiempo aumenta aún más. El hecho de haber sido expuestos a ambas condiciones pudo haber generado que los sujetos establecieran diferentes estrategias de mezcla que pudieron haberlos llevado a tomarse un mayor tiempo de aplicación, lo cual se encuentra en la línea de lo que Echeveste (2014) denomina como “apertura de procedimientos técnicos diversificados”. También se pudo observar que tanto los grupos sometidos a exploración como a un modelo de organización de criterios, parecían invertir tiempo en la prueba para continuar explorando en la mezcla del color. Adicionalmente, resulta interesante observar que el grupo de modelo fue el que tuvo la mayor variabilidad en el tiempo, lo que puede llevar a inferir que presentar un modelo de organización de criterios puede desencadenar que los sujetos intenten entender y seguir el modelo proporcionado al realizar la mezcla. Esta interpretación se apoya además en la observación de que los participantes recurrían a verbalizar o a escribir en la hoja en blanco, los criterios que recordaban del círculo cromático, utilizando consigo mayor tiempo para su ejecución. A su vez, se hace visible que la variabilidad en el tiempo de mezcla en la condición de modelo+exploración

fue menor, lo que se puede deber a que tuvieron un tiempo extra para llevar a cabo la mezclas en la fase de exploración.

Podríamos inferir que la presencia de exploración y modelo abre un abanico de creaciones posibles y los individuos invierten tiempo en explorar estas posibilidades y elegir algunas de ellas, sin quedarse con las que ya podrían tener disponibles por su historia reactiva. De esta forma, en contraste con los criterios de logro, donde se espera que las instrucciones acorten los tiempos de respuesta y aumenten la efectividad en la creatividad, los modelos y la exploración expanden los tiempos de creación, y posiblemente complejizan mucho más el proceso. Adicionalmente, estos datos son consistentes con la distinción que hace Carpio et al. (2007) entre el comportamiento inteligente (variado y efectivo) y el creativo. Aunque no son un soporte para la afirmación de que la conducta creativa además de ser novedosa, también resuelve problemas de manera efectiva y variada, esto si se toma el tiempo como una medida de efectividad. De esta manera, la asignación en términos temporales del comportamiento inteligente, no parece ser semejante a la del comportamiento creativo.

En cuanto a la cantidad de elementos utilizados, los resultados sugieren que la exploración ilimitada y la combinación de la presentación del modelo con la exploración, pueden haber facilitado a los participantes la identificación y utilización de más elementos para construir su criterio de mezcla, lo cual es consecuente con lo propuesto por Villacrez (2017). La fase de exploración podría haber permitido a los sujetos familiarizarse con una variedad de elementos y características de las mezclas, mientras que la presentación del modelo podría haber proporcionado una guía adicional sobre qué elementos considerar. Es importante destacar que la presencia de puntos atípicos en la condición de modelo se corresponde con dos de los sujetos que participaron en la prueba piloto, lo que señala la existencia de una posible diferencia frente a los demás participantes.

Los resultados en la cantidad de mezclas realizadas sugieren que el hecho de someterse a alguna intervención (modelo, exploración, modelo+exploración), pudo haber motivado a los participantes a completar el mayor número de mezclas durante la fase de prueba. La presentación del modelo pudo haber proporcionado una estructura o guía que facilitó a los participantes realizar un mayor número de mezclas y la exploración ilimitada pudo haber fomentado una actitud más experimentadora hacia la tarea. En contraste, el grupo control, al mostrar una menor cantidad de mezclas realizadas podría indicar una menor motivación o compromiso con la tarea

en ausencia de intervenciones adicionales o una limitación en aplicación de los criterios generados. La presencia de los puntos atípicos podría atribuirse a diferencias individuales en la comprensión de la tarea, la motivación o la estrategia utilizada para completarla.

Lo anterior coincide con lo expuesto por Causil y Rodríguez (2021), quienes presentan que la exploración proporciona más motivación en las personas dentro del acto creativo, logrando a su vez mayor autonomía. También se podría plantear lo que Medina (2021) refiere acerca del arte como forma de exploración hacia nuevas vías de una realidad cambiante, en este sentido, en el presente trabajo se podría considerar a las nuevas formas de organización de criterios como las nuevas vías que propone dicho autor.

Por otra parte, los resultados en los niveles de complejidad abstractiva sugieren que, incluso con la presentación del modelo o con la exploración ilimitada, los individuos tienden a mantener su criterio en un nivel de complejidad moderado, especialmente en el grupo modelo+exploración, donde los datos se concentraron de forma total en el nivel 2.

Por otro lado, el hecho de que la mayoría de los participantes mostraron un nivel moderado de abstracción (criterios situacionales genéricos), podría sugerir lo que muestran Garaigordobil y Pérez (2002) al referir un descenso de la creatividad en la etapa de la adolescencia, lo que también se encuentra en la investigación de Gonzalez et al. (2019), quienes encontraron un decrecimiento de la creatividad en esta misma etapa, lo que podría continuar en la etapa de la adultez joven, etapa en la cual se encuentran los participantes del presente estudio, pudiendo sugerir a su vez lo que estos últimos autores sugieren sobre la influencia del contexto social y educativo en la creatividad, variables que podrían modificar dicho comportamiento. Este hallazgo podría ser una puerta de entrada a próximas investigaciones sobre creatividad en la adultez.

Además, se observaron datos atípicos que merecen atención en esta variable; uno de los sujetos sometidos a la fase de exploración alcanzó el nivel 3 de complejidad abstractiva, lo que sugiere que la exploración ilimitada pudo haber facilitado el alcance de particularidades a partir de la exploración con generalidades. Por otro lado, en la condición de modelo, uno de los sujetos alcanzó el nivel 4 de complejidad abstractiva, esto podría indicar que la presentación del modelo proporcionó una estructura o guía que permitió a este sujeto construir un criterio más complejo.

Sumado a lo anterior, se pudo encontrar que todos los participantes lograron generar un criterio novedoso y, teniendo en cuenta que todos los participantes se sometieron a una situación

donde hubo una contingencia abierta, se podría afirmar que el acto creativo no requiere necesariamente de contingencias cerradas, lo que promueve la creación de un criterio en alguno de los 4 niveles propuestos. Es de esta manera, el presente estudio amplía los estudios realizados por Carpio et al. (2014), quienes estudiaron los efectos de diferentes tipos de instrucción en la creatividad con contingencias que tendían a ser cerradas, intentando conseguir que, por medio de estas instrucciones, se generaran reglas que proporcionaran las condiciones necesarias para la generación de criterios. Lo anterior lleva al siguiente interrogante, ¿las instrucciones son una forma de modelo y de acortar la exploración? puesto que, como se propuso en el concepto de “organización de criterios”, este proporciona un soporte para la generación de reglas.

Los resultados del presente trabajo también ampliaron la posibilidad de estudio de la creatividad en el campo experimental por fuera de un proceso de igualación a la muestra, el cual estuvo presente en diversos estudios de Carpio et al., (2005, 2007, 2014). Si bien estos autores aumentaron las opciones de respuesta, estas seguían siendo limitadas en cuanto a las relaciones entre estímulos de comparación y muestra, y se restringieron la valoración del comportamiento creativo de forma dicotómica (o hay comportamiento creativo, o no lo hay); no obstante, el presente estudio permitió que se generaran tantos criterios como mezclas posibles, lo que permitió que se acercaran a un contexto de creatividad más general, ampliando esta dicotomía a 4 niveles de complejidad abstractiva dentro del comportamiento creativo.

9.1 Fortalezas

La inclusión de un grupo control y varios grupos experimentales permitió comparar el efecto de las diferentes intervenciones, lo que refuerza la validez interna del estudio. Además, se lograron identificar tendencias en los diferentes grupos, como la mayor cantidad de mezclas realizadas en los grupos experimentales y la concentración en el nivel 2 de complejidad abstractiva en todas las condiciones, lo que proporciona información valiosa sobre el efecto de las intervenciones.

Adicionalmente, este estudio ofrece datos cuantitativos para valorar el comportamiento creativo dentro de un campo artístico de la pintura. La recopilación de datos cuantitativos es especialmente valiosa en este ámbito, ya que tradicionalmente, el estudio de la creatividad y la pintura dentro de la psicología se ha visto limitado por un acercamiento cualitativo de forma laxa

hacia ambos aspectos. La creatividad en la pintura, al ser una manifestación singular episódicamente, presenta desafíos particulares para los investigadores que intentan cuantificar y analizar este comportamiento de manera rigurosa. Las dificultades para establecer estudios objetivos han llevado a una escasez de investigaciones que aborden de manera robusta las formas de la creatividad en las artes plásticas.

Sin embargo, este estudio logra superar algunas de estas barreras al proporcionar un enfoque cuantificable, ofreciendo así una nueva perspectiva y contribuyendo significativamente al entendimiento científico de la creatividad en el arte de la pintura. Esto no solo enriquece la literatura existente, sino que también abre nuevas vías para futuras investigaciones que puedan seguir desarrollando metodologías cuantitativas en el estudio de la creatividad artística.

9.2 Limitaciones

Dentro de las limitaciones encontradas se halla la no especificación completa de las variables que influyeron en los datos atípicos presentes en algunas de las variables, lo cual puede requerir de un análisis más detallado sobre las posibles causas de estos datos, para lograr una comprensión más amplia de su impacto en los resultados. Además, las variables de nivel de complejidad abstractiva y de cantidad de elementos utilizados en el criterio se evaluó por medio de un juicio interevaluador y requirió una construcción verbal por parte de los individuos, esto podría afectar la consistencia de las mediciones y la extrapolación de los resultados a las formas de acción creativa que no impliquen componentes verbales dentro de los patrones reactivos. Así mismo, no se controló la comprensión del modelo que tuvieron los participantes a quienes se les presentó el modelo del círculo cromático, lo que pudo haber incidido en la dispersión de los resultados en dicha condición.

9.3 Recomendaciones para futuros estudios

Como recomendaciones para futuros estudios, se plantea la posibilidad de hacer un diseño de análisis intrasujeto para evitar condiciones históricas y disposicionales que influyan en el proceso creativo. Este enfoque permitiría un análisis más detallado de la evolución del proceso creativo dentro de cada individuo, minimizando así el efecto de variables externas.

A su vez, se recomienda la generación de escenarios experimentales que permitan estudiar acciones creativas que no impliquen la verbalización del criterio, al igual que la exploración de otras dimensiones de la pintura como la forma, la composición, la textura, el concepto, entre otros, mediante modelos adecuados en cada componente.

Explorar diferentes dimensiones podría ofrecer una comprensión más completa y holística del arte pictórico y de su proceso creativo y mostrar la necesidad de incluir variaciones dentro de los niveles de complejidad abstractivos y extensivos planteados. Adicionalmente, se podría estudiar el proceso de exploración en sus diferentes formas como lo es la experimentación. Esto podría involucrar la aplicación de distintas metodologías dentro de la investigación nomotética, como por ejemplo la inclusión o colaboración de artistas para entender mejor cómo se desarrolla el proceso creativo en la práctica artística. Estas sugerencias podrían enriquecer futuras investigaciones en el campo del arte y la creatividad, proporcionando nuevas perspectivas y profundizando en la comprensión de estos fenómenos complejos.

10 Referencias

- Ato, M., & Vallejo, G. (2015). *Diseños de investigación en psicología*. Ediciones Pirámide.
- Barroso, V. J. (2014). *Arte Contemporáneo en el Norte de África: Egipto, Túnez, Argelia y Marruecos*. Autoedición.
- Carpio, R. C. (2005). *Condiciones de entrenamiento que promueven el comportamiento creativo: un análisis experimental con estudiantes universitarios* [Tesis de doctorado]. Universidad Iberoamericana.
- Carpio, C., Canales, C., Morales, G., Arroyo, R., & Silva, Y. H. (2007). Inteligencia, creatividad y desarrollo psicológico. *Acta Colombiana de Psicología*, *10*(2), 41–50. <https://actacolombianapsicologia.ucatolica.edu.co/article/view/210>
- Carpio, C., Pacheco, V., Canales, C., Morales, G., & Rodríguez, N. (2014). Comportamiento inteligente y creativo: efectos de distintos tipos de instrucciones. *Suma Psicológica*, *21*(1), 36–44. [https://doi.org/10.1016/s0121-4381\(14\)70005-0](https://doi.org/10.1016/s0121-4381(14)70005-0)
- Causil, V. L. A., & Rodríguez, D. la B. A. E. (2021). Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): experimentación en laboratorio, una metodología de enseñanza de las Ciencias Naturales. *Plumilla Educativa*, *27*(1), 105–128. <https://doi.org/10.30554/pe.1.4204.2021>
- Congreso de Colombia. (2006). *Ley 1090 de 2006*. Función Pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66205>
- Echeveste, M. S. (2014). Pintura y experimentación, ruptura del espacio unitario: La experiencia neofigurativa. *Revista Interdisciplinaria de Artes Visuales*, *1*(1), 1–14. <https://doi.org/10.33871/23580437.2014.1.01.01-14>
- Elisondo, R. C., Donolo, D. S., & Corbalán Berná, F. J. (2009). Evaluación de la Creatividad ¿Relaciones con inteligencia y personalidad? *RIDEP*, *2*(28), 67–79. https://www.aidep.org/sites/default/files/2018-12/r284_1.pdf
- Froján, P. M., Pardo, C. R., de la cruz, I. V., & Linares, C. (2011). Análisis de las reglas en el contexto clínico. *EduPsykhé*, *10*(1), 135–154. <https://doi.org/10.57087/edupsykhe.v10i1.3847>
- Gallardo, F. A. (2015). *Introducción al Color*. Universidad Autónoma del Estado de México.

- Garaigordobil Landazabal, M., & Pérez Fernández, J. I. (2002). Efectos de la participación en el programa de arte Ikertze sobre la creatividad verbal y gráfica. *Anales de Psicología, Universidad de Murcia*, 18(1), 95–110. <https://doi.org/10.6018/analesps>
- González, F. L. (2008). Psicología y arte: razones teóricas y epistemológicas de un desencuentro. *Tesis Psicológica*, 1(3), 140–159. <https://www.redalyc.org/pdf/1390/139012667013.pdf>
- González Restrepo, K. J., Arias Castro, C. C., & López-Fernández, V. (2019). Una revisión teórica de la creatividad en función de la edad. *Papeles Del Psicologo*, 40(2), 125–132. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2019.2901>
- González, Z. M., & Abad, S. E. (2019). Educación artística y creatividad: su importancia en la educación superior. En A. D. R. (Ed.), *Miradas y voces de la investigación educativa II* (1st ed., pp. 145–161). Universidad Católica de Córdoba.
- Hurtado, O. (2021). Creatividad en estudiantes ingresantes de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga de Ayacucho. *Revista Educación*, 19(19), 109–124. <https://doi.org/10.51440/unsch.revistaeducacion.2021.19.191>
- Jojoa, D. (2018). *La pintura, el arte que simboliza sentimientos y experiencias*. Uniminuto Radio.
- Krumm, G., & Lemos, V. (2012). Actividades artísticas y creatividad en niños escolarizados argentinos. *International Journal of Psychological Research*, 5(2), 40–48. <https://www.redalyc.org/pdf/2990/299025051005.pdf>
- Larraz, R. N. (2013). Desarrollo de la creatividad artística en la educación secundaria. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 5(1), 151–161. <http://hdl.handle.net/10481/39402>
- Marquez, V. H. (2022). Interacción del color en el espacio. *Revista de Estudios Interdisciplinarios Del Arte, Diseño y La Cultura*, 7(3), 261–279. <https://masam.cuautitlan.unam.mx/seminarioarteydiseno/revista/index.php/reiadyc/article/view/62>
- Medina, B. M. D. (2021). *La creatividad como operación básica de la inteligencia: teorías relacionadas con la experimentación artística como experiencia formadora*. <https://accedacris.ulpgc.es/handle/10553/112055>
- Morales V. C. (2017). La creatividad, una revisión científica. *Con Criterio*, 38(2), 53–61. <https://www.redalyc.org/pdf/3768/376852683005.pdf>

- Paredes M. R., & Tirado L. D. A. (2022). Artes plásticas en la educación para el desarrollo de la creatividad. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(1), 75–93. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.1.780>
- Ribes, E. (1989). La inteligencia como comportamiento: un análisis conceptual. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 15(3), 51-68. <https://doi.org/10.5514/rmac.v15.i1.23485>
- Ribes, E. (1990). *Problemas conceptuales en el análisis del comportamiento humano*. Editorial Trillas.
- Ribes, E. (2000). Instructions, rules, and abstraction: A misconstrued relation. *Behavior and Philosophy*, 28(1-2), 41-55. <https://www.jstor.org/stable/27759403>
- Román S. H. L., & Klimenko, O. (2015). Estudio sobre la personalidad en una muestra de artistas según el campo de desempeño. *Psicoespacios*, 9(15), 71–95. <https://doi.org/10.25057/21452776.354>
- Romo, M., Sanchez Ruiz, M. J., & Alfonso Benlliure, V. (2017). Creatividad y personalidad a través de dominios: una revisión crítica. *Anuario de Psicología* 47(2),57-69. <https://doi.org/10.1016/j.anpsic.2017.04.003>
- Sanz, M. L., & Sanz, M. T. (2008). Instrucciones explícitas para la ejecución creativa según dos tests de creatividad teniendo en cuenta la inteligencia. *Anales de Psicología*, 24(1), 129–137. <https://revistas.um.es/analesps/article/view/32711>
- Tornquist, J. (2008). *Color y luz : teoría y práctica*. Editorial Gustavo Gili.
- Vélez C. A. C. (2008). *Homo artisticus: una perspectiva biológico-evolutiva*. Editorial Universidad de Antioquia.
- Villacrez, M. V. (2017). La experimentación como estrategia pedagógica para fortalecer las habilidades de pensamiento creativo en ciencias naturales y educación. *Revista Criterios*, 24(1), 69–97. <https://revistas.umariana.edu.co/index.php/Criterios/article/view/1756>
- Vygotsky, L. (2006). *Psicología del arte* . Editorial Paidós.
- Zelanski, P., & Fisher, M. P. (2001). *Color*. Ediciones AKAL.

11 Anexos

Anexo 1. Descripción de los niveles de complejidad abstractiva.

Niveles de complejidad abstractiva en la creatividad			
Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
Criterios situacionales	Criterios extrasituacionales genéricos	Criterios extrasituacionales determinados	Criterios transituacionales
Elementos accidentales o cualidades que están presentes en la situación y se refieren al individuo (una emoción, inclinación o gusto momentáneo...) o al ambiente (elementos espacio-temporales y físico-químicos).	Cualidades lingüísticamente referenciadas que implican la pertenencia a un concepto y se presentan de manera amplia.	Cualidades lingüísticamente referenciadas que, al igual que el nivel anterior, implican la pertenencia a un concepto pero este se delimita de forma específica.	Cualidades que no se refieren al mundo sino que implican una explicación puramente lingüística (atender a un modelo creado por el individuo).
Ejemplos			
Todas tienen el color amarillo.	Cada color plasmado representa los valores que tengo (ej: naranja-resiliencia, verde-curiosidad).	Mezclé colores tristes con alegres.	Al dibujar un triángulo y al poner cada color (amarillo, azul, rojo) en cada una de las esquinas del triángulo y al poner el color blanco en el centro de los 3 colores, luego de ubicarlos, se pueden hacer líneas desde el centro hacia las 3 esquinas externas, generando tonos más claros. Ahora bien, si hacemos otros triángulos externos y se mezclan los dos colores de las esquinas inferiores, nos va a dar un color diferente que va a quedar en la parte superior de esos nuevos

			triángulos, este proceso se puede repetir sucesivamente para generar otros colores. En este caso iniciaría en el centro con blanco y al final en la mezcla de los colores habrán tonos más oscuros. Todos tienen en común que se mezclan siguiendo el patrón de esta secuencia de triángulos.
Mezclé colores que estaban en el centro de la paleta con colores que estaban en el extremo de la paleta.	Todos los pinté tirando la pintura directamente a los círculos, queriendo representar figuras.	Mezclas que generan calma.	
Me gustó usar colores pastel.	Los colores representan emociones similares.	Colores primarios y secundarios.	
Sentí que quería que quedaran oscuros.	Los colores son diferentes.	Colores pálidos y terrosos.	
	Son colores oscuros.		
	Colores que incluyen otros colores.		
Importante			
Si una respuesta incluye múltiples criterios y son de distinto nivel, se puntúa con el criterio de nivel más alto que tenga la respuesta.			

Anexo 2. Tabla con los datos recolectados en la fase de prueba según cada condición.

Sujeto	Condición	Criterio en común	Construcción verbal del criterio
S1	Control	Tienen en común el rojo en menor o mayor medida	Empecé primero intentando hacer un color morado de mi agrado, luego vi el celeste y pensé en contraste calor y frío, cuando hice el centro verde pensé en tomates, cuando pinté el centro azul pensé en agua y tierra, luego se me vino a la mente un sol y el

			último no sé qué es.
S2	Control	Todas tienen dos colores.	Se hicieron con el objetivo de pintar todos los círculos.
S3	Control	Tienen en común el blanco.	Porque quería que quedaran de color pastel. Además, me pareció que sería una combinación más simple.
SE1	Control	Todas fueron pintadas en Círculo a pesar de no ser totalmente iguales siguen el patrón de un círculo además dos de ellas comparten la misma pintura (azul) y la tercera fueron pintadas de manera intercalada (un círculo sí otro no).	La pintura naranjada fue porque no recordaba qué color resultaba de la mezcla de amarillo y rojo y quise experimentarlo, el azul fue porque recordé que azul y blanco da azul clarito y es mi color favorito, el verde fue porque es un color bonito y quería un color diferente a los demás.
S4	Exploración	Tienen en común la base blanca. Todas las mezclas tienen el propósito de crear un color más cálido, claro y tipo pastel. Tienen en común el hecho de que fueron pensadas como un jardín, comenzando con el sol, el césped y el cielo, los otros tres colores son a partir de mezclas de los primeros y representan las flores.	Empecé con el amarillo y el blanco porque es el sol el que da horizonte, era más factible para luego poder intensificarlo en el círculo 4 cuando le agregué rojo para poder hacer naranja. El verde claro también era una base para después utilizarlo con los otros colores. el azul con blanco fue la tercera opción para luego en el sexto círculo poder combinarlo con el rosado y hacer un morado más claro.
S5	Exploración	Las mezclas me tienen en común a mí pues en todas estoy, tal vez no siendo el mismo pero sí siendo lo que soy. De mí pueden salir todos esos matices y está bien aunque no entienda al instante cuánto siempre vuelvo a ellas después de su momento y aunque no me permitan sentir satisfacción siempre al menos me permite mejoría, en común hay “un proceso”.	Realicé las mezclas buscando darle color a lo que siento antes de sentirlo es una secuencia y quise darle orden lógico representando como he visto mi ser en momentos que no pude anticipar representando la suciedad y furbidez, la explosión y la reconciliación. Tal vez un recuento de daños y pensando ya en la reconstrucción.
S6	Exploración	Patrones circulares, comienza siempre en el centro dibujando un espiral y ya	Me gustan las figuras circulares, son más difíciles de hacer, además representa un

		desde ahí miro qué es lo que me sale, lo veo como algo profundo o un agujero negro que de vera a su paso.	poco el caos y el desorden. Y de los colores creo que el rojo fue el dominante, creo que combina bien con todas, además representa la fuerza de sostener a los otros colores y se puede combinar con los demás colores.
SE2	Exploración	Todas las mezclas tienen el color blanco y las pinté de manera horizontal, además todas las mezclas son producto de mezclar diferentes colores.	Quería observar el resultado de mezclar varios colores y en todas estaba el color blanco porque es uno de mis favoritos y lo hice de manera horizontal porque fue lo que se me ocurrió.
S7	Modelo	Todas tienen el color rojo. Fueron combinadas con colores antes realizados	Fui mirando qué color se va dando con las mezclas, quería tener diferentes tonalidades y colores.
S8	Modelo	Las realicé usando el mismo patrón realizado al principio (-Iniciando desde el número uno haciendo el color rojo, el final el color violeta estirándolos hacia una línea recta se obtiene la gama de espectro iniciando con la luz infrarroja hasta la luz ultravioleta donde el ojo humano no percibe algunas franjas de frecuencia de los extremos. -La composición de los colores si los combinamos el 1,4 se forma un color naranja creando un nuevo color esta diagonal dejando dos extremos entre ellos el color complementario se deriva en contra de las manecillas del reloj y al girar la hoja en sentido de las manecillas el color generado es el que está a la derecha formando un ángulo de 90 grados con la diagonal complementaria.)	Realicé una primera mezcla para recordar un poco como era la cantidad que debía agregar y qué tonalidades formaba, para representar los colores formados en el círculo cromático con el modelo realizado en el anterior proceso (Inicio con el círculo de arriba enumerado con el número 1 y lo giro en sentido de las manecillas del reloj, rotando la hoja al contrario de las manecillas para impedir manchar la hoja, el número 6 es la combinación generada en este experimento faltando un poco de los niveles de pintura anexadas a la mezcla, primero se formó un color violeta al anexarle amarillo se formó un color más verdoso).
S9	Modelo	Todas tienen azul	Elegí el color azul porque me gustan los tonos oscuros, nunca me han llamado la

			atención los tonos vivos como amarillo. y realicé esas combinaciones tratando de cumplir la regla de no incluir colores análogos y complementarios.
SE3	Modelo	Todas las mezclas realizadas tienen como base el color rojo, y en cada una hay un énfasis sobre un color en concreto.	La prueba tenía una regla de que todas las mezclas debían tener algo en común, uno de los criterios que usé fue el de poner rojo como base en todas y posteriormente utilizar los tres colores faltantes para conseguir diferentes tonalidades.
S10	Modelo + Exploración	De los seis círculos, tres de ellos tienen en común el que fueron combinados con el blanco y los tres faltantes tienen en común que fueron mezclados por un color que se encontraba en los huecos externos y la otra parte se encontraba en el centro de la paleta.	Opté por combinar el blanco porque no se encontraba al interior del círculo cromático y con él podía hacer combinación sin hacer una que estuviera restringida y las otras mezclas en común se hicieron intentando que pertenecieran a la misma mitad del círculo cromático.
S11	Modelo + Exploración	Tienen en común el amarillo.	Buscaba colores que me agradaran.
S12	Modelo + Exploración	Todas las mezclas tienen blanco es decir los colores se volvieron en tonos pasteles.	Porque todos los colores (amarillo, azul, rojo) podían fácilmente ser mezclados con el blanco y en todas tendría el mismo efecto, volverse colores pasteles, además porque una de las instrucciones o condiciones era que no podía hacer una mezcla complementaria o análoga del círculo cromático y el color blanco no estaba en el círculo por lo que me pareció pertinente.
SE4	Modelo + Exploración	Tienen en común la base del color amarillo y que los tres son tonos tierra.	Elegí el color amarillo como base y en torno a este quise mezclar cuidando que no fueran mezclas análogas. Se me hizo fácil combinarlas y en el segundo círculo decidí que el último fuera naranja para tener una gama de tonos tierra.