

Del Condicionamiento a la Expresión: investigando las raíces de la creación estética en el aprendizaje por asociación

Natali L. Nascimento¹

Resumen

Este ensayo explora la intersección entre el aprendizaje por asociación y el proceso estético de creación. Comenzando con una breve discusión sobre el asociacionismo, se presentan las raíces filosóficas que fundamentan la comprensión de la mente humana, desde las ideas de Immanuel Kant, David Hume y John Locke hasta las contribuciones de Gustav Theodor Fechner y otros exponentes de la psicología y neurociencia contemporáneas. Se considera cómo se exploran los principios de la Gestalt y del Conexionismo en relación con la preferencia estética. Así, se discuten los fundamentos del aprendizaje por asociación, y se destaca cómo sus procesos son moldeados por la experiencia individual y las influencias culturales que pueden, además, afectar el pensamiento crítico colectivo, recorriendo diversas aproximaciones al conocimiento. Se concluye que tales preferencias estéticas son resultado de una interacción compleja entre procesos cognitivos, experiencias individuales e influencias culturales, moldeadas tanto por la razón como por la emoción a lo largo del tiempo.

Palabras clave: Creatividad; Expresión estética; Aprendizaje; Asociación; Gestalt.

Resumo

Este ensaio explora a interseção entre a aprendizagem por associação e o processo estético de criação. Iniciando com uma breve discussão sobre o associacionismo, são apresentadas as raízes filosóficas que fundamentam a compreensão da mente humana, desde as ideias de Immanuel Kant, David Hume e John Locke até as contribuições de Gustav Theodor Fechner e outros expoentes da psicologia e neurociência contemporâneas. São considerados como são explorados os princípios da Gestalt e do Conexionismo em relação à preferência estética. Assim, discute-se os fundamentos da aprendizagem por associação, destacando como seus processos são moldados pela experiência individual e influências culturais que podem, além disso, afetar o pensamento crítico coletivo, percorrendo diversas abordagens

¹ Maestranda del Instituto de Psicología de la Universidad de São Paulo (IP-USP), especialista en Auditoría y Cumplimiento en Salud y cursando un MBA en Data Science and Analytics en la Escuela Superior de Agricultura Luiz de Queiroz de la Universidad de São Paulo (USP/Esalq). E-mail: natali.lourenco.nasc@gmail.com.

de conhecimento. Conclui-se que tais preferências estéticas são resultado de uma interação complexa entre processos cognitivos, experiências individuais e influências culturais, sendo moldadas tanto pela razão quanto pela emoção ao longo do tempo.

Palavras-chave: Criatividade; Expressão estética; Aprendizagem; Associação; Gestalt.

Abstract

This essay explores the intersection between associative learning and the aesthetic process of creation. Beginning with a brief discussion on associationism, it presents the philosophical roots that underpin the understanding of the human mind, from the ideas of Immanuel Kant, David Hume, and John Locke to the contributions of Gustav Theodor Fechner and other contemporary figures in psychology and neuroscience. It considers how the principles of Gestalt and Connectionism are explored in relation to aesthetic preference. Thus, it discusses the fundamentals of associative learning, highlighting how its processes are shaped by individual experience and cultural influences that can also affect collective critical thinking, traversing various knowledge approaches. It concludes that such aesthetic preferences result from a complex interaction between cognitive processes, individual experiences, and cultural influences, shaped over time by both reason and emotion.

Keywords: Creativity; Aesthetic Expression; Learning; Association; Gestalt.

Introducción

El asociacionismo proporciona un marco para entender cómo los procesos cognitivos se ven moldeados por experiencias pasadas y asociaciones entre estímulos. El aprendizaje por asociación ha sido adoptado por empiristas, conductistas y por aquellos que cuestionan la necesidad del realismo representacional en la explicación psicológica. Las leyes de la asociación se basan en la contigüidad, la similitud y el contraste. Estas sugieren que las percepciones determinan las sucesiones de ideas, y que el proceso de aprendizaje está ligado a la asociación entre estas².

Gustav Theodor Fechner postuló que la plena consciencia de un individuo está ligada a la interacción compleja de todo su sistema psicofísico, siempre que esa interacción supere un cierto nivel de forma coherente³. Refuta la noción de que solo las oscilaciones o procesos químicos en las células ganglionares son relevantes para la conciencia, y sugiere que todas las oscilaciones dentro de este sistema contribuyen a la conciencia en cierta medida. Fechner destaca el principio del umbral de mezcla, que afirma que una oscilación característica de un fenómeno debe ser suficientemente pronunciada en relación con las demás para ser percibida como un fenómeno mental distinto⁴.

La adquisición de conceptos y la construcción de estructuras mentales de representación son temas centrales en las obras de autores como David Hume y John Locke. En su *Ensayo sobre el entendimiento humano* (1690), Locke propone la metáfora de la mente humana como una “tabula rasa” al nacer. Según él, el conocimiento se adquiere a través de la experiencia sensorial, sin la necesidad de ideas innatas⁵.

Las experiencias forman conglomerados de representaciones y articulaciones de conocimiento, moldeando la mente a lo largo de la vida. Hume, por otro lado, en su "Tratado de la naturaleza humana", explora la teoría del aprendizaje asociativo. Se concentra en cuestiones como causa y efecto, contigüidad y semejanza, demostrando cómo la mente humana conecta y organiza las representaciones mentales de los elementos⁶.

Ambas perspectivas, aunque divergentes en algunos puntos, demuestran la importancia de la construcción de representaciones mentales para el desarrollo del

2 MANDELBAUM, E. Associationist Theories of Thought. In Zalta, E. N. & Nodelman, U. (Eds.) **The Stanford Encyclopedia of Philosophy** (winter). Metaphysics Research Lab, Stanford University, 2022. Disponible en: <<https://plato.stanford.edu/archives/win2022/entries/associationist-thought/>>. Acceso en: 28. jun. 2024; ORTLIEB, S. A.; KÜGEL, W. A.; CARBON, C. C. Fechner (1866): The aesthetic association principle—A commented translation, *i-Perception*, v. 11, n. 3, 2020. <https://doi.org/10.1177/2041669520920309>. Acceso en: 28 jun. 2024

3 Ibid.

4 FECHNER, G. T. Some thoughts on the psychophysical representation of memories (1882). **Psychological Research**, 49(4), p. 209–212, 1987. DOI: 10.1007/BF00309028.

5 MANDELBAUM, op. cit., p. 3.

6 Ibid.

conocimiento. Locke enfatiza la experiencia sensorial como base del conocimiento, mientras que Hume destaca el papel de la asociación en la organización de las representaciones mentales. Las raíces filosóficas de la construcción de conceptos y representaciones mentales se extienden desde los empiristas británicos hasta las corrientes contemporáneas de la psicología cognitiva. Las diferentes perspectivas sobre este proceso contribuyen a una comprensión más profunda de la mente humana y de cómo aprende y representa el mundo.

Fundamentos del aprendizaje por asociación

El aprendizaje asociativo cobró relevancia con Ivan Pavlov y su investigación sobre el condicionamiento clásico. Acerca del modo como los animales aprenden nuevos estímulos y asociaciones, Pavlov realizó el experimento del condicionamiento clásico, demostrando que un estímulo inicialmente neutro se empareja con un estímulo natural (incondicionado), conduciendo a la formación de una respuesta condicionada⁷.

Por otro lado, el psicólogo estadounidense Edward Thorndike amplió la teoría al introducir la idea de las consecuencias del aprendizaje asociativo, formulando el principio del "efecto", que postula que las respuestas seguidas de consecuencias satisfactorias tienden a repetirse⁸. Si bien la simetría perfecta puede ser un principio fundamental en las asociaciones mentales, diversos factores pueden influir en su formación y fuerza. Entre ellos se encuentran la experiencia individual del observador y las influencias culturales.⁹

Por ejemplo, si un observador tiene una experiencia significativa bebiendo café por el mañana acompañado de un pastel de maíz, esa asociación puede ser más fuerte e inmediata para él que para alguien sin esa vivencia específica. Asimismo, diferentes culturas pueden tener asociaciones divergentes entre los mismos conceptos, lo que genera respuestas variadas ante una apreciación estética¹⁰.

Las asociaciones personales de un individuo son moldeadas por sus experiencias de vida, emociones, memorias y valores personales. Por ejemplo, alguien que ha tenido experiencias positivas relacionadas con un color, forma o tema artístico específico tenderá a tener una preferencia por obras que evocan esas asociaciones positivas. De la misma manera, las experiencias negativas pueden llevar a una

7 En el experimento de condicionamiento clásico de Pavlov, un perro fue expuesto a dos estímulos: el sonido de una campana (estímulo neutro) y la presentación de comida (estímulo incondicionado). Inicialmente, el perro salivaba solo al ver la comida. Después de asociar repetidamente el sonido de la campana con la presentación de la comida, el perro comenzó a salivar al escuchar el sonido, incluso sin la presencia de la comida. La campana se convirtió en un estímulo condicionado que desencadenaba la respuesta condicionada de salivación.

8 MANDELBAUM, op. cit., p. 3.

9 ORTLIEB; KÜGEL; CARBON, op. cit., p. 3–5; MCMANUS, I. C.; COOK, R.; HUNT, A. Beyond the golden section and normative aesthetics: why do individuals differ so much in their aesthetic preferences for rectangles? **Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts**, 4(2), p. 113–126, 2010, DOI: <https://doi.org/10.1037/a0017316>, p. 113.

10 FECHNER, op. cit., p. 210; MCMANUS; COOK; HUNT, op. cit., p. 113.

aversión a ciertos elementos estéticos¹¹. El contexto cultural también juega un papel importante en la configuración de las preferencias estéticas de una persona. Las normas culturales, las tradiciones artísticas y los valores sociales moldean la forma en que la estética de un elemento es percibida y valorada en una sociedad determinada¹². Lo que se considera bello o significativo en una cultura puede no ser valorado de la misma manera en otra. En resumen, las asociaciones personales y el contexto cultural son dos factores clave que influyen en la percepción y valoración de la estética.

Fechner argumenta que la memoria no puede depender únicamente de la persistencia de corto plazo en el cerebro. Las oscilaciones provocadas por un estímulo sensorial pueden disiparse rápidamente debido a su dispersión y mezcla con otras oscilaciones¹³. En su lugar, propone que las oscilaciones dejen una estructura más o menos permanente en las fibras de la memoria, facilitando así la revocación del mismo patrón oscilatorio. Fechner compara este proceso con el uso frecuente de un camino, que se vuelve más viable con el tiempo. Así que, esta analogía incita a la idea de que las estructuras subyacentes a la capacidad de reproducir memorias necesitan ser formadas por medio de experiencias repetidas en una dirección relevante para el individuo.

Principios de la Gestalt y su relación con la preferencia estética

Los principios de Gestalt — similaridad, proximidad y cierre — son conceptos fundamentales para comprender la percepción visual y tienen una amplia aplicación en la percepción estética¹⁴. El principio de la similitud se refiere a la tendencia a agrupar elementos visuales con características similares. En la percepción estética, la similitud se utiliza con frecuencia para crear armonía y unidad en una composición visual. Los elementos visuales con características similares, como color, forma o textura, se agrupan para formar patrones cohesivos y agradables. Por ejemplo, en una pintura abstracta, el uso consistente de colores similares en diferentes partes de la obra puede crear una sensación de cohesión y equilibrio visual.

El principio de proximidad establece que los elementos visuales que están próximos unos a otros tienden a ser percibidos como parte del mismo grupo. Esta tendencia puede generar distorsiones perceptuales, ya que la cercanía espacial puede influir en la forma en que interpretamos los elementos visuales.

11 MCMANUS; COOK; HUNT, op. cit., p. 113.

12 MANDELBAUM, op. cit., p. 3.

13 FECHNER, op. cit., p. 210; MCMANUS; COOK; HUNT, op. cit., p. 113.

14 COREN, S.; GIRGUS, J. S. Principles of perceptual organization and spatial distortion: the gestalt illusions. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 6(3), p. 404–412, 1980. DOI: <https://doi.org/10.1037/0096-1523.6.3.404>.

En la percepción estética, la proximidad se utiliza para organizar los elementos visuales y crear una jerarquía en la composición¹⁵. Los elementos que están próximos unos a otros pueden formar grupos distintos que se perciben como unidades separadas dentro de una obra de arte.

El principio de cierre sugiere que tendemos a percibir formas u objetos completos, incluso cuando hay partes de la información visual ausentes o incompletas¹⁶. En la percepción estética, el cierre se puede utilizar para:

- Sugerir formas reconocibles: al presentar elementos visuales que sugieren una forma familiar, aunque no esté completamente representada, se puede estimular la imaginación del espectador y permitirle completar la imagen mentalmente.
- Crear ilusiones visuales: la ausencia de información visual completa puede ser utilizada para crear efectos sorprendentes o intrigantes, invitando al espectador a interpretar la obra de diferentes maneras.

Las transiciones asociativas son un tipo de conexión entre pensamientos que no sigue una lógica formal. A diferencia de las representaciones computacionales tradicionales que se basan en reglas y lógica, las transiciones asociativas pueden ser abruptas e inesperadas. Por ejemplo, la transición de "este té está frío" a "Rusia debería anexar Canadá" puede explicarse por asociaciones entre los conceptos de Canadá y frío, independientemente de una relación lógica entre los elementos. Estas transiciones representan un desafío significativo para la inteligencia artificial y la ciencia de la computación. Las representaciones tradicionales de conocimiento, por ejemplo, las redes semánticas y ontologías, no son capaces de capturar la naturaleza compleja y dinámica de las asociaciones mentales¹⁷.

Conexionismo y su relevancia en la formación de la preferencia estética

Las representaciones asociativas computacionales o redes de conexión (connectionist networks) son mencionadas como una base común de instanciación asociativa, que pueden ser vistas como modelos de procesos mentales, (como el aprendizaje asociativo), o como representaciones de la actividad neuronal¹⁸. La teoría del aprendizaje latente de Edward Tolman afirma que el comportamiento no es simplemente una respuesta a estímulos externos, sino que también está influenciado por procesos internos, como las expectativas, las intenciones y las representaciones mentales del ambiente¹⁹. En esa misma línea, Immanuel Kant, ar-

15 MCMANUS; COOK; HUNT, op. cit; COREN; GIRGUS, op. cit.

16 COREN; GIRGUS, op. cit.

17 BUCKNER, C.; GARSON, J. Connectionism. The Stanford Encyclopedia of Philosophy. Edward N. Zalta (ed.), 2019. Disponible en: <https://plato.stanford.edu/archives/fall2019/entries/connectionism/>. Acceso en: 03 abr. 2024.

18 Ibid.

19 MANDELBAUM, op. cit., p. 7-10.

gumenta que la estética se ocupa de cómo las cosas aparecen en lugar de su realidad subyacente²⁰. Así, los juicios estéticos se fundamentan en experiencias perceptivas en lugar de en la autenticidad histórica o factual.

En otro aspecto, el conexionismo es una aproximación teórica en la ciencia cognitiva que busca describir cómo funciona el proceso de representación mental humana y su camino asociativo a través de la tecnología. Se basa en redes neuronales artificiales para modelar el procesamiento de la información y la representación mental²¹.

La plasticidad neural, que nombra la capacidad del cerebro de reorganizar sus conexiones en respuesta a la experiencia, es un concepto fundamental en el conexionismo y puede ser aplicada al desarrollo de las preferencias estéticas²². Un individuo puede desarrollar una preferencia por un determinado estilo de arte después de ser expuesto repetidamente a él y recibir *feedback* positivo o emocionalmente equivalente a un sentimiento gratificante. En última instancia, esta preferencia se refleja en el fortalecimiento de las conexiones entre las neuronas que representan ese estilo a lo largo del tiempo²³.

Los modelos de conexión parecen ser adecuados para acomodar gradaciones de pertenencia de un objeto a una categoría determinada, permitiendo que las redes aprendan a apreciar patrones estadísticos sutiles que serían muy difíciles de expresar como reglas estrictas y rápidas²⁴.

El isomorfismo en la teoría se refiere a la correspondencia estructural entre diferentes sistemas o dominios. Así, estos sistemas o dominios no son necesariamente idénticos en su sustancia, pero comparten patrones organizacionales similares. Tanto en la psicología como en la ciencia cognitiva, el isomorfismo se refiere a la correspondencia entre los procesos cognitivos y los sistemas que los implementan. En la teoría conexionista de la cognición, que hace hincapié en la estructura y el funcionamiento de las redes neuronales, el isomorfismo se observa entre los patrones de activación neuronal y las representaciones mentales. Aunque las neuronas individuales y sus conexiones pueden ser muy diferentes en su naturaleza y funcionamiento con respecto a los elementos de la mente humana, como los conceptos o las memorias, todavía existe una correspondencia isomórfica entre los patrones de actividad neuronal y las representaciones mentales.²⁵

20 Filósofo alemán del siglo XVIII, Kant es conocido principalmente por su obra "Crítica de la razón pura" (1781), en la que analiza las capacidades y límites de la razón humana. Esta obra marca el inicio de lo que se conoce como idealismo trascendental.

21 MANDELBAUM, op. cit.; BUCKNER; GARSON, op. cit.

22 ROBSON, J.; CURRIE, G. Aesthetics and cognitive science. The Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2022. Disponible en: <<https://plato.stanford.edu/archives/sum2022/entries/aesthetics-cogsci/>>. Acceso en: 03 abr. 2024.

23 BUCKNER; GARSON, op. cit.

24 COREN; GIRGUS, op. cit., p. 407–409; BUCKNER; GARSON, op. cit., p. 2–5.

25 FECHNER, op. cit., p. 210–211; MCMANUS; COOK; HUNT, op. cit., p. 115; COREN; GIRGUS, op. cit., p. 407–409.

El conexionismo propone que la información se representa de forma distribuida en redes neuronales²⁶. Esto significa que conceptos estéticos complejos pueden ser representados por patrones de activación en múltiples regiones del cerebro. Esta teoría también reconoce la variabilidad individual y cultural en el procesamiento de la información. Las preferencias estéticas pueden ser moldeadas no solo por procesos neuronales universales, sino también por influencias intrínsecas individuales y culturales. Por ejemplo:

- Diferentes culturas pueden valorar estilos artísticos distintos, reflejando diferencias en las experiencias y las redes neuronales subyacentes²⁷.
- Las preferencias estéticas no son solo producto de evaluaciones racionales, sino que también están enraizadas en respuestas emocionales y afectivas a los estímulos estéticos²⁸.

Los factores emocionales desempeñan un papel importante en la formación y el cambio de las preferencias estéticas a lo largo del tiempo. Como dijo el filósofo griego Heráclito: "No es posible entrar dos veces en el mismo río"²⁹.

Aplicaciones prácticas e implicaciones futuras de las asociaciones en la estética

Áreas como el diseño exploran desde hace tiempo las intersecciones entre la asociación y la estética en sus proyectos. La búsqueda de evocar emociones, memorias y retratar el *Zeitgeist* (espíritu de la época) siempre ha sido anhelada por las áreas de la creación, con el objetivo de crear conexiones con su público objetivo. La asociación de colores, formas, texturas y timbres crea una atmósfera en la que pueden ser traídos a la superficie diversos sentimientos, como confianza, alegría, calma o excitación³⁰.

Los principios de asociación estética pueden ser aplicados a la creación de narrativas visuales, como se observa en los contextos donde se utilizan guiones basados en modelos como el del "viaje del héroe". Los cineastas utilizan este modelo para crear personajes con los que el público pueda identificarse y relacionarse emocionalmente. Para ello, se consideran historias memorables en el desarrollo del personaje que puedan resonar con las experiencias y expectativas de la audiencia³¹. Los

26 COREN; GIRGUS, op. cit., p. 407–409.

27 ORTLIEB; KÜGEL; CARBON, op. cit., p. 3–5.

28 COREN; GIRGUS, op. cit.; BUCKNER; GARSON, op. cit.

29 GRAHAM, D. W. "Heraclitus". In: **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.). 2023. Disponible en: <<https://plato.stanford.edu/archives/win2023/entries/heraclitus/>>. Acceso en: 3 abr. 2024.

30 ORTLIEB; KÜGEL; CARBON, op. cit., p. 3–5; FECHNER, op. cit., p. 210–211; MCMANUS; COOK; HUNT, op. cit., p. 115–116.

31 YOUNG, S. B. **King Arthur and the Heroic Pattern**. Deering High School, Portland, ME, 2009. Disponible en: <<https://steinbeck.stanford.edu/arthur>>. Acceso en: 3 abr. 2024.

símbolos y arquestipos utilizados generalmente buscan remitir a procesos experienciales humanos universales, con la intención de trascender barreras culturales.

En la trayectoria de los personajes, la narrativa intenta entrelazar expectativas, desafíos, conflictos y superación, llevando al público, a través de altos y bajos de rupturas y expectativas, hasta el clímax de la historia. Por ejemplo, la novela gráfica "Maus" de Art Spiegelman utiliza la metáfora de los animales para contar la historia del Holocausto con una narrativa más accesible y relatable para un público amplio.

La elección de los efectos de color en los videos también afecta a la percepción del ambiente. No es casualidad la elección un filtro sepia en las películas del oeste. La tonalidad sepia crea una sensación de envejecimiento y nostalgia, evocando la atmósfera árida y polvorienta del Salvaje Oeste, como se muestra en la figura 1³². Esta asociación estética busca crear un ambiente que intente llevar a la audiencia a una inmersión histórica, así como a una noción de autenticidad.



Fig 1. Salvaje Oeste. Fuente: Freepik

Además, los tonos cálidos pueden utilizarse para intensificar el calor del desierto o de los países latinoamericanos, mientras que los tonos más fríos pueden utilizarse para evocar una sensación de soledad y aislamiento, o para representar países ubicados más al este de Europa, como se muestra en la ilustración 2³³. A modo de ejemplo, en la película *El Señor de los Anillos* se utiliza una gran variedad de

32 MANDELBAUM, op. cit., p. 12-14; MCMANUS; COOK; HUNT, op. cit., p. 115-116.

33 FECHNER, op. cit., p. 210-211; MCMANUS; COOK; HUNT, op. cit., p. 120-123.

colores para representar los diferentes paisajes de la Tierra Media, desde los verdes exuberantes de Rivendel hasta los grises y negros de Mordor.



Fig 2. Representación de países ubicados más al este de Europa. Fonte: Freepik.

En el contexto de la estética del paisaje, nuestra percepción no se limita a la información sensorial directa. También está influenciada por las asociaciones y memorias que tenemos en relación con los elementos que la componen³⁴. La presencia de elementos como casas, castillos o pueblos puede atribuir significados adicionales al paisaje, evocando emociones y recuerdos que contribuyen a la impresión general que tenemos de él.

En la esfera musical, podemos tomar como ejemplo la canción del músico y compositor brasileño Raul Seixas, "O Trem das 7" (El tren de las 7)³⁵:

Verso 1:

*"Ói, ói o trem, vem surgindo de trás das montanhas azuis, olha o trem"
(¡Oh, oh, el tren, viene surgiendo de detrás de las montañas azules, mira el tren!)*

*"Ói, ói o trem, vem trazendo de longe as cinzas do velho éon"
(¡Oh, oh, el tren, viene trayendo de lejos las cenizas del viejo éon)*

34 MANDELBAUM, op. cit., p. 12-14; FECHNER, op. cit., p. 210-211.

35 SEIXAS, R. **Trem das 7**. Phillips Records, 1974. Disponible en: <<https://www.lettras.mus.br/raul-seixas/48335/>>. Acceso en: 3 de abril de 2024.

Simbolismo: El tren representa el cambio, el paso del tiempo y la llegada de una nueva era. Las montañas azules simbolizan el horizonte, lo desconocido y el misterio. Así que las cenizas del viejo eón representan el final de una era y el comienzo de otra.

Verso 2:

"Ói, já é vem, fumegando, apitando, chamando os que sabem do trem"
 (¡Oh, ya viene, humeando, pitando, llamando a los que saben del tren!)
 "Ói, é o trem, não precisa passagem nem mesmo bagagem no trem"
 (¡Oh, es el tren, no necesita pasaje ni equipaje en el tren!)

Simbolismo: Los que saben del tren, aquellos que están preparados para el cambio y la nueva era. No necesitar pasaje ni equipaje indica que el cambio es inevitable y que no podemos llevar nada del pasado con nosotros.

Coro:

"Quem vai chorar, quem vai sorrir?
 Quem vai ficar, quem vai partir?"
 (¿Quién va a llorar, ¿quién va a sonreír?
 ¿Quién se va a quedar, quién se va a ir?)

Simbolismo: Las preguntas representan la incertidumbre y el miedo al cambio.

Verso 3:

"Pois o trem está chegando, tá chegando na estação"
 (Porque el tren está llegando, está llegando a la estación)
 "É o trem das sete horas, é o último do sertão, do sertão"
 (Es el tren de las siete, es el último del interior, del interior)

Simbolismo: El tren de las siete puede ser interpretado como una nueva llegada; en el último del interior, puede ser interpretado como el final de un viaje.

Verso 4:

"Ói, olhe o céu, já não é o mesmo céu que você conheceu, não é mais"
 (¡Oh, mira el cielo, ya no es el mismo cielo que conocías, ya no lo es!)
 "Vê, ói que céu, é um céu carregado e rajado, suspenso no ar"
 (¡Mira, oh, qué cielo, es un cielo cargado y rayado, suspendido en el aire!)



Fig 3. Representación del interior de Brasil. Fuente: Freepik.



Fig 4. El tren partiendo de la estación. Fuente: Freepik.

La canción describe la llegada de un tren, a través de la cual evoca asociaciones culturales y emocionales como la idea de viaje, partida y llegada. Así, estas asociaciones pueden incluir sentimientos de nostalgia, aventura, expectativa y des-

pedida, haciendo referencia al "tren de las siete horas" y, mencionando el interior, sitúa la música en un contexto específico, relacionado con la vida en el interior de Brasil como se muestra en la ilustración 3. De esta manera, se añade profundidad y significado a las letras, conectándolas con experiencias compartidas e historias culturales, abordando también elementos que emergen de forma latente, como la melancolía, la añoranza y la alegría, considerando la melodía y el ritmo de la canción.

A pesar de ser fascinante, las implicaciones futuras que consideran las realidades virtuales y aumentadas pueden representar un gran peligro para la formación de conceptos estéticos, ya que podrían amplificar la homofilia de ciertos grupos. Esta se refiere a la tendencia de las personas a asociarse e interactuar con otras que son similares a ellas en términos de características como intereses, opiniones y antecedentes socioeconómicos³⁶.

Las plataformas digitales pueden utilizar algoritmos de aprendizaje automático para recomendar contenido en función de las preferencias y comportamientos pasados del usuario. De esta manera, si los usuarios tienden a interactuar principalmente con personas y contenido similares a ellos, esto podría llevar a la formación de burbujas de filtro, donde las personas se ven limitadas a la exposición que confirma sus visiones del mundo existentes, aumentando la polarización y dificultando el acceso a perspectivas diferentes y al ejercicio del pensamiento crítico³⁷. En este sentido, el mundo que nos rodea está moldeado por las relaciones sociales que cultivamos a lo largo de la existencia y por factores intrínsecos y no negociables a la elección individual desde el nacimiento, como la nacionalidad, por ejemplo³⁸.

Un bebé no elige deliberadamente en qué país nacerá o qué cultura adoptará durante su desarrollo. Considerando todo lo anteriormente expuesto, en un proceso de creación, se vuelve imperativo valorar nociones inferenciales, argumentativas e inquisitivas, de manera que nuevos conceptos sean creados o resignificados a medida que la sociedad avanza en su civilización.

Así, el uso excesivo de asociaciones por parte de un mismo usuario puede ser perjudicial, ya que refuerza estereotipos y prejuicios que ya están arraigados en el individuo. A modo de ilustración, si un algoritmo asume que una persona tiene ciertas preferencias basadas en características demográficas o comportamentales, esto puede llevar a una personalización excesiva que limita la diversidad de experiencias y perspectivas presentadas al usuario, restringiendo su percepción estética y afectando así su proceso de creación³⁹

36 LORRAIN, F.; WHITE, H. C. Structural equivalence of individuals in social networks. **Journal of Mathematical Sociology**, 1(1), p. 49-80, 1971. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/0022250X.1971.9989788>.

37 DEWEY, J. **How we think**. Boston: D. C. Heath & Company, 1910.

38 WARD, J. F. Arthur F. Bentley's philosophy of social science. **American Journal of Political Science**, p. 595–608, 1978. DOI: <https://doi.org/10.18761/pac.2015.032>.

39 LAKOFF, G. The Contemporary Theory of Metaphor. In: ORTONY, A., ed. **Metaphor and Thought**. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1992; MATAMOROS-FERNÁNDEZ, A. Platformed racism: The mediation and circulation of an Australian race-based controversy on

En la creación artística, ya sea a través de imágenes, música o la escritura de expresiones poéticas, expresamos lo inmaterial en el plano material, donde esto puede ser contemplado por otros individuos fuera de nuestras mentes mediante metáforas conceptuales, llevando así nuestras percepciones, razonamientos y comprensión del mundo al mundo externo. De esta manera, las representaciones artísticas durante la creación de una obra no son más que mapeos ontológicos entre dominios conceptuales, en los que los conceptos de un dominio (como los viajes) se aplican a otro dominio (como la vida).

La gran cuestión en la visión estética del arte es la búsqueda de la ruptura de patrones automáticos creados por el cerebro al intentar categorizar semánticamente lo que se ve o se escucha⁴⁰. Es decir, en lugar de interpretar el significado del objeto o fenómeno, el objetivo sería centrarse en la experiencia sensorial provocada por las propiedades estilísticas de la obra.

La integración de procesos “top-down” (de arriba hacia abajo) y “bottom-up” (de abajo hacia arriba) son operaciones complementarias involucradas en la percepción estética⁴¹. La etapa de “Top-Down” busca el control intencional y cognitivo, en las que las percepciones son influenciadas por el conocimiento previo, las expectativas y la atención dirigida. Por su parte, el “Bottom-Up” se refiere al procesamiento que se inicia en la observación de los detalles sensoriales básicos y asciende para formar una percepción global⁴².

Así, desde una visión global nos movemos hacia los detalles específicos para la apreciación perceptual estética. Esta concepción, presentada por los estudiosos de la escuela de “Aktualgenese” (microgénesis perceptual) y reafirmada por Ulrich Neisser, propone que el procesamiento global antecede al procesamiento focal de los detalles. A través de una mirada breve, podemos captar el color, el tono y la textura de los objetos, creando un contexto expresivo que permite percibir características más precisas como la simetría y la armonía de los elementos.

En consecuencia, la similitud percibida entre la experiencia de ver algo e imaginar indica que la percepción y la imaginación tienen estructuras internas similares y utilizan procesos cognitivos parecidos. Por lo tanto, es importante destacar que las imágenes mentales no se limitan a la memoria de objetos o eventos pasados, sino que también pueden surgir de la manipulación y combinación de información sensorial almacenada, de formas inéditas⁴³.

Twitter, Facebook and YouTube. **Information, Communication & Society**, 20(6), p. 930-946, 2017. DOI:10.1080/1369118X.2017.1293130.

40 ROBSON; CURRIE, op. cit., p. 3-8.

41 BENJAMIN, R. Assessing risk, automating racism. **Science**, v. 366, n. 6464, p. 421-422, 2019. DOI: 10.1126/science.aaz3873.

42 CUPCHIK, G. C. et al. Viewing artworks: contributions of cognitive control and perceptual facilitation to aesthetic experience. **Brain and Cognition**, 70(1), p. 8-91, 2009. DOI: 10.1016/j.bandc.2009.01.003.

43 CAMARGO, P. S.; HELENE, A. F. Treino Imaginativo: a imaginação como estratégia inovadora de aprendizagem de ações motoras. **Revista de Neurociências e Comportamento**, 2, p. 77-108, 2024. DOI: 10.5281/zenodo.10815639.

Consideramos estos aspectos en los que tanto la percepción como el proceso imaginativo son productos de una interacción entre diversos patrones y topologías imaginadas y observadas, que se operacionalizan constantemente en búsqueda de un mejor rendimiento sensorial de la representación mental. Entonces se advierte nuevamente que la limitación del alcance de diversos contenidos puede afectar negativamente la producción estética y el pensamiento crítico. Esto se debe a la valoración de cada aspecto que se presenta al individuo de manera pasiva y personalizada a través de las redes sociales.

Consideraciones finales

Se hacen evidentes las contribuciones de las raíces filosóficas y empiristas a los procesos de asociación y creación de la representación y expresión estética, desde los conceptos de John Locke y David Hume hasta las contribuciones de la psicología en Fechner, Pavlov, Thorndike, entre otros⁴⁴. Así, podemos comprender cómo las asociaciones son formadas y moldeadas por la experiencia individual y las influencias culturales a lo largo del tiempo. Asimismo, nos permite entender cómo la percepción visual influye en la apreciación estética, la organización y la estructura de los elementos afectan nuestra apreciación experiencial del fenómeno. Además, la personalización algorítmica puede resultar en la exclusión involuntaria de personas y elementos que no encajan en los patrones predominantes, creando una atmósfera restringida y favoreciendo ciertos grupos de interés, lo que provoca un proceso de alienación en los usuarios⁴⁵.

Sin embargo, es imperativo resaltar que nuevas investigaciones y discusiones deben ser promovidas en relación con los procesos asociativos y la modelación de la apreciación estética que tomen en consideración las redes sociales y la personalización de los algoritmos⁴⁶. Se busca un debate inquisitivo y reflexivo sobre la intersección entre estos temas y la formación del pensamiento crítico en las áreas de creación.

44 MANDELBAUM, op. cit., p. 3-7; ORTLIEB; KÜGEL; CARBON, op. cit., p. 3-5.

45 MATAMOROS-FERNÁNDEZ, op. cit., p. 930-940; CUPCHIK et al., op. cit., p. 421-422.

46 MATAMOROS-FERNÁNDEZ, op. cit., p. 930-940

Referencias

BENJAMIN, R. Assessing risk, automating racism. **Science**, v. 366, n. 6464, p. 421–422, 2019. DOI: 10.1126/science.aaz3873.

BUCKNER, C.; GARSON, J. Connectionism. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Edward N. Zalta (ed.), 2019. Disponible en: <https://plato.stanford.edu/archives/fall2019/entries/connectionism/>. Acceso en: 03 abr. 2024.

CAMARGO, P. S.; HELENE, A. F. Treino Imaginativo: a imaginação como estratégia inovadora de aprendizagem de ações motoras. **Revista de Neurociências e Comportamento**, 2, p. 77-108, 2024. DOI: 10.5281/zenodo.10815639.

COREN, S.; GIRGUS, J. S. Principles of perceptual organization and spatial distortion: the gestalt illusions. **Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance**, 6(3), p. 404–412, 1980. DOI: <https://doi.org/10.1037/0096-1523.6.3.404>.

CUPCHIK, G. C. et al. Viewing artworks: contributions of cognitive control and perceptual facilitation to aesthetic experience. **Brain and Cognition**, 70(1), p. 8–91, 2009. DOI: 10.1016/j.bandc.2009.01.003.

DEWEY, J. **How we think**. Boston: D. C. Heath & Company, 1910.

FECHNER, G. T. Some thoughts on the psychophysical representation of memories (1882). **Psychological Research**, 49(4), p. 209–212, 1987. DOI: 10.1007/BF00309028.

GRAHAM, D. W. “Heraclitus”. In: **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**. Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.). 2023. Disponible en: <https://plato.stanford.edu/archives/win2023/entries/heraclitus/>. Acceso en: 3 abr. 2024.

LAKOFF, G. The Contemporary Theory of Metaphor. In: ORTONY, A., ed. **Metaphor and Thought**. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.

LORRAIN, F.; WHITE, H. C. Structural equivalence of individuals in social networks. **Journal of Mathematical Sociology**, 1(1), p. 49-80, 1971. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/0022250X.1971.9989788>.

MANDELBAUM, E. Associationist Theories of Thought. In ZALTA, E. N. & NODELMAN, U. (Eds.) **The Stanford Encyclopedia of Philosophy** (winter). Metaphysics Research Lab, Stanford University, 2022. Disponible en: <https://plato.stanford.edu/archives/win2022/entries/associationist-thought/>. Acceso en: 28. jun. 2024.

MATAMOROS-FERNÁNDEZ, A. Platformed racism: The mediation and circulation of an Australian race-based controversy on Twitter, Facebook and YouTube. **Information, Communication & Society**, 20(6), p. 930-946, 2017. DOI:10.1080/1369118X.2017.1293130.

MCMANUS, I. C.; COOK, R.; HUNT, A. Beyond the golden section and normative aesthetics: why do individuals differ so much in their aesthetic preferences for rectangles? **Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts**, 4(2), p. 113–126, 2010, DOI: <https://doi.org/10.1037/a0017316>.

ORTLIEB, S. A.; KÜGEL, W. A.; CARBON, C. C. Fechner (1866): The aesthetic association principle—A commented translation, **i-Perception**, v. 11, n. 3, 2020. <https://doi.org/10.1177/2041669520920309>. Acceso en: 28 jun. 2024.

ROBSON, J.; CURRIE, G. Aesthetics and cognitive science. **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**, 2022. Disponible en: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2022/entries/aesthetics-cogsci/>. Acceso en: 03 abr. 2024.

SEIXAS, R. **Trem das 7**. Phillips Records, 1974. Disponible en: <https://www.letras.mus.br/raul-seixas/48335/>. Acceso en: 3 de abril de 2024.

WARD, J. F. Arthur F. Bentley's philosophy of social science. **American Journal of Political Science**, p. 595–608, 1978. DOI: <https://doi.org/10.18761/pac.2015.032>.

YOUNG, S. B. **King Arthur and the Heroic Pattern**. Deering High School, Portland, ME, 2009. Disponible en: <https://steinbeck.stanford.edu/arthur>. Acceso en: 3 abr. 2024