

# ARTE, ENTRE PARÉNTESIS

ISSN -2448-5950

UNIVERSIDAD DE SONORA, Número 17, Diciembre 2023. Publicación arbitrada semestral.



Diversidad, Inclusión e Interactividad en Museos y Centros Culturales

Cambios Paradigmáticos en las Artes Visuales:  
de su enseñanza técnica a su valor en las personas

La Sección Áurea en el Arte y el Diseño: Explorando  
la Armonía Divina en la enseñanza

Las Inteligencias Artificiales en la Investigación Humanística desde el  
Transhumanismo y el Posthumanismo

(ARTE)



"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"

**Dra. María Rita Plancarte Martínez**  
Rectora

**Dr. Ramón Enrique Robles Zepeda**  
Secretario General Académico

**Dr. Luis Enrique Riojas Duarte**  
Secretario General Administrativo

**Dra. Luz María Durán Moreno**  
Directora Administrativa  
del Campus Hermosillo

**Dra. Ma. Guadalupe Alpuche Cruz**  
Coordinadora de la Facultad  
Interdisciplinaria de Humanidades y Artes

**Mtra. Flor del Carmen Herrera Navarro**  
Jefa del Departamento de Bellas Artes

# ARTE, ENTRE PARÉNTESIS

## (ARTE)

### Comité editorial

Dr. Leonel De Gunther Delgado  
M.M. Fernando de Jesús Serrano Arias  
Dr. Arturo Valencia Ramos  
Dra. Diana Brenscheidt gen. Jost  
Mtra. Norma Adriana Castaños Celaya  
M.T.A.E. Adria Adelina Peña Flores

### Miembros del Comité Científico

Dr. Raúl Domingo Motta  
(IIPC-CIUEM, Argentina) †  
Dr. José Antonio Sánchez Martínez  
(Universidad de Castilla-La Mancha, España)  
Dra. Dominique Sylvestre-Gay  
(RED ALEC, Universidad de Limoges, Francia)  
Dra. Irma Fuentes Mata  
INBA /CENIDIAP (Universidad Autónoma  
de Querétaro, México)  
Dra. Inmaculada Abarca Martínez  
(Universidad Murcia, España)  
Dra. Claudia Gidi Blanchet  
(Instituto de Investigaciones  
Lingüístico-Literarias /  
Universidad Veracruzana, México)  
Dra. Leticia Teresita Varela Ruíz  
(Centro Tomatis, México)  
Dra. Ety Aydeé Estévez Nenninger  
(Universidad de Sonora, México)  
Dr. Ronaldo González Valdés  
(Universidad Autónoma de Sinaloa, México)  
Dra. Luisa Vilar Payá  
(Universidad de las Américas Puebla, México)

### Editor técnico

M.E. Mónica del Carmen Aguilar Tobin

### Relaciones Internacionales

Dra. Elsa Catalina Olivas Castellanos

### Redes Sociales

Andrea Gorozpe Robles  
Brizeida Guadalupe Padilla González  
Ana Sofía Valenzuela López

### Colaboradores

#### Profesorado

M.M. María del Rocío Terán Díaz Landa  
M.M. Marco Antonio Encinas Valenzuela  
M.H. Adriana Salazar Lamadrid  
Lic. Karla Venecia López Romo  
Lic. Luz Abigail Nuñez Borbón  
M.H. José de Jesús Manuel Vargas Escobedo  
M.E. Marcela García Figueroa  
M.H. Hugo Darío Ruiz Rosas  
M.E. Rosa Angélica Santana Corrales  
Lic. Gustavo Ozuna González  
Lic. Silvia Dolores Margarita Salazar Alba  
Lic. Ana Isabel Campillo Corrales  
Lic. Juan Díaz Hilton

### Dictaminadores

Dra. Inmaculada Abarca Martínez  
(Universidad de Murcia, España)  
Mtro. José Margarito Avilés  
(Benemérita Universidad Autónoma  
de Puebla, México)  
Dra. Diana Brenscheidt gen. Jost  
(Universidad de Sonora, México)  
Dr. Abel Camacho Morelos  
(Universidad Autónoma de Sinaloa, México)  
Mtra. Norma Adriana Castaños  
(Universidad de Sonora, México)  
Mtra. Luisa Guadalupe Castro Tolosa  
(Universidad de Sonora, México)  
Mtra. Rosa María Cifuentes Fajardo  
(Universidad de Sonora, México)  
Dr. Leonel De Gunther Delgado  
(Universidad de Sonora, México)  
M.M. Marco Antonio Encinas Valenzuela  
(Universidad de Sonora, México)  
Dra. Ety Aydeé Estévez Nenninger  
(Universidad de Sonora, México)  
Dr. Luis Enrique Fierros Dávila  
(Universidad de Sonora, México)  
Dra. Irma Fuentes Mata (INBA/CENIDIAP,  
Universidad Autónoma de Querétaro, México).  
M.E. Ana Marcela García Figueroa  
(Universidad de Sonora, México)  
Dra. Claudia Gidi Blanchet  
(Universidad Veracruzana, México)  
Mtro. Armando Gómez Rivas  
Dr. Juan Izaguirre Ruíz  
(Universidad de Sonora, México)  
Dr. Abel Leyva Castellanos  
(Universidad Autónoma de Sinaloa, México)  
Dr. Pablo Parga Parga  
(Universidad Autónoma de Querétaro, México)  
M.T.A.E. Adria Peña Flores  
(Universidad de Sonora, México)  
Dra. Thelma Itzel Ramírez Cuervo  
(Benemérita Universidad Autónoma  
de Puebla, México)  
M.H. Adriana Salazar Lamadrid  
(Universidad de Sonora, México)  
M.M. Fernando de Jesús Serrano Arias  
(Universidad de Sonora, México)  
M.M. María del Rocío Terán Díaz Landa  
(Universidad de Sonora, México)  
Dr. Arturo Valencia Ramos  
(Universidad de Sonora, México)  
Dra. Leticia Varela Ruíz  
(Centro Tomatis de Sonora, México)  
Mtro. Pedro Vega Granillo  
(Universidad de Sonora, México)  
Mtra. Enid Sofía Zúñiga Murillo  
(Universidad Nacional, Costa Rica)  
M.H. Luz Abigail Nuñez Borbón  
(Universidad de Sonora, México)  
M.H. Perla Jazmin López Peñuelas

**Arte, entre paréntesis**, Número 17, diciembre 2023 es una publicación semestral arbitrada, editada por la Universidad de Sonora, a través de la Facultad Interdisciplinaria de Humanidades y Artes, Campus Hermosillo, Blvd. Luis Encinas y Rosales s/n, Col. Centro, C.P. 83000, Hermosillo Sonora. Tel. (662) 259-2136, (662) 2592157. [www.uson.mx](http://www.uson.mx), [www.bellasartes.uson.mx](http://www.bellasartes.uson.mx). Editor responsable: Leonel De Gunther Delgado. Reserva de Derechos al Uso No Exclusivo: 04-2023-030914030100-102, ISSN: 2448-5950 ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Unidad de Informática de la Universidad de Sonora, fecha de la última modificación, diciembre de 2023. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Se autoriza la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación; siempre y cuando se cuente con la autorización del editor y se cite plenamente la fuente.

## Índice

Editorial <i>Leonel De Gunther Delgado</i>	4
Diversidad, Inclusión e Interactividad en Museos y Centros Culturales <i>Irma Fuentes Mata</i>	6
Cambios paradigmáticos en las Artes Visuales: de su enseñanza técnica a su valor en las personas <i>Adriana Salazar Lamadrid</i>	14
La Sección Áurea en el Arte y el Diseño: Explorando la Armonía Divina en la enseñanza <i>Mónica Aguilar Tobin, Andrés Elizalde García</i>	27
Las Inteligencias Artificiales en la Investigación Humanística desde el Transhumanismo y el Posthumanismo <i>Dennis Alberto Suzuki Sánchez</i>	38

## Editorial

### Investigación en Humanidades<sup>1</sup>

La maravilla de la investigación en las ciencias humanas y en las ciencias sociales no sólo radica en su capacidad para plantear modelos canónicos de investigación rigurosos y sistemáticos que pueden confirmar o refutar hallazgos; también en su competencia para anticipar y mostrar, como alguna vez los llamó Jeffrey Cohen, la crisis de categorización, que pone al frente la impertinencia y fragilidad de nuestros modelos para pensar o, si se prefiere, el olvido consciente o no, como lo señaló Hannah Arendt, de que un concepto es un límite o un borde para pensar y, a la vez, un límite para el pensamiento, que impide la emergencia de la novedad.

La investigación en las humanidades se proyecta en tal emergencia. Se trata de preguntarnos ¿Por qué hacemos lo que hacemos? Si no nos hacemos esta pregunta estamos condenados, como lo señala Mihai Nadin, a sumirnos en una depresión capaz de erradicar nuestra especie antes de que lo logre cualquier catástrofe física, incluidas las fabricadas por nosotros mismos. La pregunta señalada más arriba, nos recuerda las preguntas que el maestro Hugo Zemelman hacía en sus conversaciones didácticas sobre la finalidad de la investigación: ¿para qué queremos saber?, ¿para qué queremos conocer algo? Preguntas que plantean una exigencia enorme en la producción de conocimiento si las dirigimos hacia la especie humana y si asumimos como válido que el futuro de la humanidad depende de nuestra capacidad de anticipación.

Hablamos aquí de la complejidad que emerge cuando damos cuenta de que el sentido de la historia es el que construimos cuando la hacemos, una idea de Roger Ciurana o cuando, Nadin señala que nos constituimos en la anticipación de algo -cuando hacemos historia- sea para estar-bien o para bien-vivir o del amor o de los hijos. Así, el futuro tiene repercusión en el presente y por lo tanto en la historia. El futuro impulsa el presente es una afirmación que se relaciona con las revoluciones, las instituciones y el poder y con las preguntas acerca de la finalidad de la investigación que aparecen arriba.

En este número se ofrecen cuatro ensayos relativos a lo humano como cuestiones problemáticas en el ámbito de las humanidades, las ciencias sociales, las artes, la educación y la ética. Su articulación se centra en la búsqueda de nuevas miradas para su abordaje en las que se recategoriza y

---

<sup>1</sup> Algunas ideas han sido tomadas del texto "Análisis de coyuntura, generación del conocimiento y estudios sobre la anticipación", presentado en el X Coloquio Nacional y VIII Internacional de Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales, realizado en Villavicencio, Colombia entre el 1 y el 5 de noviembre de 2022.

reflexiona sobre el valor de las artes, su enseñanza y la investigación en las humanidades.

Así, Irma Fuentes ofrece en *Diversidad, Inclusión e Interactividad en Museos y Centros Culturales*, una lectura sociocultural y sociocrítica de los museos. Reflexiona acerca de sus funciones y desafíos a través de plantear las relaciones entre museo y diversidad e inclusión. Una reflexión que abre un espacio a la discusión crítica de estas instituciones y de su transformación en centros culturales y de sus funciones. Adriana Salazar plantea en *Cambios paradigmáticos en las artes visuales: de su enseñanza técnica a su valor en las personas*, una re-lectura que amplifica el valor de las artes visuales no solo en su dimensión técnica; sino humanística. Su reflexión, en clave kuhniiana, abre un espacio para re-pensar una articulación interdisciplinaria de las ciencias y de las humanidades. Andrés Elizalde y Mónica Aguilar plantean en *La Sección Áurea en el Arte y el Diseño: Explorando la Armonía Divina en la enseñanza*, los usos de la sección áurea en los procesos de enseñanza y aprendizaje del arte y el diseño. Sus preguntas son: ¿Es el uso de la Proporción Áurea algo obsoleto? ¿Es pertinente su utilización en los proyectos de formación? su discusión es un diálogo sobre la pertinencia e impertinencia de su uso en el ámbito educativo y, finalmente, Dennis Alberto Suzuki ofrece en *Las Inteligencias Artificiales en la Investigación Humanística desde el Transhumanismo y el Posthumanismo* una reflexión sobre el uso de la llamada inteligencia artificial (IA) en las humanidades, sus fundamentos e implicaciones éticas en la investigación

Cerramos esta 17a edición y reiteramos como lo hacemos al final de cada número, con un extenso agradecimiento a todas las personas que hacen posible su aparición. Nos complace ofrecerles los mejores deseos y éxitos en sus proyectos venideros. Feliz 2024.

Leonel De Gunther Delgado

# Diversidad, Inclusión e Interactividad en Museos y Centros Culturales

## Diversity, Inclusion, and Interactivity in Museums and Cultural Centers

**Dra. Irma Fuentes Mata**

ifuentesmata@msn.com

<https://orcid.org/0000-0003-4582-2211>

### Resumen

La sociedad, la cultura, la educación y el arte han cambiado a partir del uso de los medios tecnológicos, estas transformaciones nos llevan a asumir paradigmas de investigación críticos ante el desarrollo del conocimiento. La investigación efectuada a partir de la pandemia muestra cómo los espacios culturales, virtuales o presenciales amplían el conocimiento y el desarrollo de la conciencia y participación social. Los museos son espacios donde se concentra una selección de la cultura, muestran no solo el pasado, sino las condiciones actuales de la cultura, el arte y la sociedad e incluso proyectan nuevas formas de entender el mundo. A través de la interactividad en los museos podemos ver el mundo desde diversas perspectivas, las problemáticas en la que se enfocan actualmente como las perspectivas de diversidad, inclusión, género y sustentabilidad, son temas recurrentes para el desarrollo de una cultura con esperanza por la paz y la equidad.

Palabras clave: *Interactividad, museos, diversidad, género e inclusión.*

### Abstract

Society, culture, education, and art have undergone changes due to the use of technological means. These transformations lead us to adopt critical research paradigms in the face of knowledge development. Research conducted during the pandemic illustrates how cultural spaces, whether virtual or physical, expand knowledge and contribute to the development of social awareness and participation. Museums are spaces where a selection of culture is concentrated, showcasing not only the past but also the current conditions of culture, art, and society, projecting new ways of understanding the world. Through interactivity in museums, we can perceive the world from various perspectives. Current focal points, such as diversity, inclusion, gender, and sustainability, are recurring themes for the development of a culture with hope for peace and equity.

Keywords: *Interactivity, museums, diversity, gender, and inclusion.*

## Introducción

Los museos han existido desde hace siglos cuando comenzaron a coleccionar objetos especiales y formarse los gabinetes de estudio de piezas. Más tarde, con la extracción de objetos valiosos de diferentes culturas y los botines de guerra se llenan las vitrinas y paredes de quienes contaban con recursos para tenerlos y resguardarlos para su contemplación.

Los grandes museos fueron edificados inicialmente dentro de los palacios y, posteriormente, se adaptaron casas y edificios para contener, además de mostrar, los bienes y valores culturales y artísticos.

La historia de los museos es muy amplia. Por ahora, en este texto solo veremos que durante mucho tiempo tuvieron la función de ser espacios para el resguardo, conservación y posteriormente difusión de obras y piezas que identificaban a las culturas, las épocas o técnicas empleadas en desarrollar objetos selectos.

Más tarde con el reconocimiento de los museos como instituciones de educación y cultura, se estableció una reglamentación importante que requiere ser observada y cumplida por los museos. Se unen a esta actividad gremios de investigadores, académicos y especialistas para el cuidado, catalogación, preservación, restauración y difusión de las colecciones.

Pero hace algunas décadas la situación de los museos cambió, pues la prioridad de mostrar objetos se encontró con planteamientos comunicativos y educativos que se han transformado y han evolucionado hasta convertirlos en centros culturales con funciones más amplias. El *Internacional Council of Museums (ICOM)* –o Consejo Internacional de Museos– ha reglamentado muchos de los aspectos que se deben observar en éstos y extiende fundamentalmente sus funciones para que se lleven a cabo con seguridad e inclusión. Desde 2012, el ICOM, por encargo de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Cultura y la Ciencia (UNESCO), ha trabajado la *Recomendación relativa a la Protección y Promoción de los Museos y Colecciones, su diversidad y su función en la Sociedad*.

Hoy los museos y centros culturales son sitios de encuentro; lugares en donde la gente se reúne para el esparcimiento, el aprendizaje, el intercambio, el conocimiento de muchas situaciones e incluso la interacción y la participación social, cultural o artística. Es por ello que la aceptación de cualquier cultura debiera ser bienvenida en los recintos museísticos, pues los procesos de globalización y migración generan constante flujo de identidades.

Como parte del proyecto de investigación EU-LAC MUSEUMS (2016–2020) del 7 al 9 de noviembre se celebró en Barbados una conferencia internacional, en colaboración con la Asociación de Museos del Caribe, titulada “Identidades itinerantes: comunidades de museos /museos de comunidades”. Una conferencia que reunió, entre otros, a expertos en museología, académicos, funcionarios del gobierno, ONG y miembros, para debatir sobre nuevas perspectivas en el ámbito de los museos en relación con las comunidades y la sostenibilidad, la migración y el género, la educación pública y la evolución del público, la ciber-museología y las identidades digitales, entre otros temas (Consejo Internacional de Museos, 2023. Recuperado

de internet. <https://icom.museum/es/investigacion-y-desarrollo/democracia-cultural-e-inclusion/>).

Sería ideal que al museo pudiera acudir cualquier persona, pero no siempre es así: no todos pueden asistir a los museos. Precisamente, esto es parte esencial de la discusión, la realidad es que no puede asistir cualquier persona porque hay museos que no están al alcance de todos o no todas las personas tienen el alcance de los museos. Existen barreras físicas, arquitectónicas, culturales, socioeconómicas, geográficas. Muchas de ellas se pueden resolver fácilmente, pero otras requieren de un cambio de visión de la sociedad en su conjunto, así que se abren las posibilidades para reflexionar sobre esto.

Trataré en este trabajo los diferentes cuatro tipos de diversidad (biológica, funcional, cultural, sexual, de género) y la inclusión como derecho de todos y responsabilidad de los museos. El tema de la interactividad surge también como necesidad en la era digital en que vivimos y las posibilidades de los jóvenes de intervenir y transformar su sociedad.

### **Diversidad biológica**

Los museos de Historia Natural en un principio se preocuparon por mostrar que existe una gran diversidad biológica que ha sido recuperada en muchos de los museos y centros culturales que muestran las diferentes especies incluso aquellas que están en peligro de extinción o ya se han extinguido. La diversidad o biodiversidad se compone de la variación y abundancia de las diversas especies que habitan en una zona o región, además de la correlación entre las distintas especies, la población de cada una de ellas, la flora autóctona y sus diferencias.

Es importante reconocer la biodiversidad de los ecosistemas entendidos como la multitud de ecosistemas que integran la Tierra, ya que existe interacción entre ellos y, por lo tanto, aparecen zonas en las cuales es difícil establecer un ecosistema en particular. Sin embargo, en general prevalece un tipo de clima determinado, cierto espectro de temperaturas, especies animales y vegetales específicos. El respeto por la vida de los seres que habitan en esas zonas ha cambiado la antigua idea de cazar a la fauna como piezas de museo y aunque esto permita el conocimiento de especies a las nuevas generaciones se está buscando un mayor respeto al exponer a ciertas especies vivas en su hábitat. Por otro lado hay colecciones que solo podrán ser conocidas cuando existe una meticulosa identificación y catalogación que requiere condiciones especiales para la conservación y divulgación como las colecciones de especies en las instituciones universitarias. La idea es promover la importancia de reflexionar sobre los efectos de las prácticas realizadas que son nocivas para el medio ambiente y que están repercutiendo de modo perjudicial para el sustento de los recursos naturales. (Equipo editorial, Etecé 2021)

Si bien existen museos maravillosos que recuperan especies y las dan a conocer a los visitantes y tienen una labor de divulgación para que las especies sean conocidas, algunas han sido colectadas y se conservaron con procesos tradicionales de conservación y taxidérmicos que durante siglos fueron preparadas de manera que hoy podemos saber que existieron y que los procesos de extinción han acabado con muchas de ellas en todo el planeta.

## Diversidad cultural

Otro tipo de diversidad que se puede mostrar en un museo es la diversidad cultural. Esta es un principio que reconoce y legitima las diferencias culturales entre diversos grupos humanos, así como la existencia, convivencia e interacción entre diferentes culturas dentro de un mismo espacio geográfico. A través de la diversidad cultural se pueden apreciar las diferentes expresiones culturales propias de un pueblo, país o región que, a su vez, han sido modificadas o afectadas por las expresiones culturales provenientes de otros territorios a causa de diversos factores, entre ellos la migración. Por ello, se puede afirmar que la diversidad cultural posee la cualidad de aceptar y compartir, de manera recíproca, características propias de una u otra cultura en un espacio geográfico en particular.

En México, contamos con una rica diversidad cultural. Algunas culturas, porque han conservado sus orígenes y otras porque han hecho mestizajes, fusiones o sincretismos de las culturas producto de las colonizaciones, migraciones o intercambios culturales. Lo interesante es que México es un país multicultural y se han generado muchos conflictos derivados de ver a los otros como diferentes: por su idioma, su color de piel, su religión, sus costumbres, su condición de género y su manera de vestir o de ser. De ahí que la diversidad cultural y el tema de la identidad se encuentran entrelazados. El tema de la identidad se lleva también el vínculo con la migración.

Desde 2016 el CAMOC dirige un proyecto titulado “*Migration: Cities (Im)migration and Arrival Cities*” (Migración: ciudades de (in) migración y ciudades de llegada), en colaboración con el ICR y la CAM. El proyecto implica una serie de talleres y la creación de una plataforma *online* sobre migración y museos de ciudades (Consejo Internacional de Museos, 2023. Recuperado de internet. <https://icom.museum/es/investigacion-y-desarrollo/democracia-cultural-e-inclusion/>).

## Diversidad Funcional

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el término discapacidad abarca deficiencias, limitaciones y restricciones que puede sufrir una persona. Sin embargo, en los últimos años ha ido ganando más uso el término diversidad funcional –siendo considerado sinónimo de discapacidad–, aunque se percibe como políticamente más correcto.

Así pues, en relación con la definición dada por la OMS, se entiende que la diversidad funcional implica problemas que afectan a la estructura corporal; limitaciones para llevar a cabo acciones cotidianas y dificultades para mantener relaciones sociales con los iguales. (Ver [https://www.ecotec.edu.ec/material/material\\_2020N1\\_NIV008\\_05\\_142882.pdf](https://www.ecotec.edu.ec/material/material_2020N1_NIV008_05_142882.pdf))

- Física o motriz.
- Visual.
- Auditiva.
- Intelectual o psíquica.
- Multisensorial.

Cabe entonces preguntarnos ¿Qué hacen las instituciones de cultura y educación para atender la diversidad? Algunas de ellas, atienden las recomendaciones y los acuerdos del Consejo Internacional de Museos que ha hecho esfuerzos por considerar la inclusión de todos al museo.

En octubre de 2016 el ICOM y la Fundación la Caixa coorganizaron una conferencia de 15 museos líderes en Barcelona (España), la cual exploró con éxito oportunidades de conectar a los museos de todo el mundo que trabajan por la inclusión social. El encuentro destacó el valor y los beneficios de la acción social en los museos. Debido al éxito y al interés que despertó el evento, el ICOM tiene intención de seguir trabajando con el mismo tema en los próximos años para que los museos asuman su función social e implementen y organicen actividades que promuevan la justicia social y la inclusión (Consejo Internacional de Museos, 2023. Recuperado de internet.

<https://icom.museum/es/investigacion-y-desarrollo/democracia-cultural-e-inclusion/>)

Algunas de las acciones necesarias en los recintos culturales tendrían al menos que:

- Favorecer el acceso y permanencia en los recintos a través del acondicionamiento del inmueble.
- Instalar elevadores, rampas, barandales, salas de pequeños, adaptaciones a los servicios sanitarios etc.
- Establecer comunicación con los usuarios a través de materiales en diferentes idiomas: hablado y para las personas con diversidad funcional como visual y auditiva.
- Respetar las posibilidades de comunicación y desplazamiento.
- Facilitar los discursos comunicativos a través de diferentes dispositivos.

Se trata de la inclusión y respeto hacia las personas que tienen capacidades motoras disminuidas. Este término se propone reemplazar los conceptos de *minusválidos* o *discapacidad*, ya que es un término que se refiere al hecho de que entre los miembros de la sociedad cada uno tiene capacidades distintas y, por lo tanto, se debe evitar la discriminación o la exclusión.

A la vez, comprende a todo un conjunto de normas regulatorias que exigen y garantizan que las obras e infraestructuras llevadas a cabo sean propicias para personas con capacidad disminuida. En el museo *Memoria y Tolerancia* de Ciudad de México, por ejemplo, ha habido exposiciones expresamente sobre el tema y la necesidad de la inclusión.

La discapacidad es el resultado de la interacción de una persona y los obstáculos que limitan su participación en varios ámbitos. Por ello, en el museo y en muchas otras instituciones es necesario desarrollar y adaptar materiales para la inclusión, cedularios en braille, audios y videos, lenguaje de señas así como la adaptación de espacios y mobiliario.

## Diversidad sexual

A partir de reconocer la diversidad sexual como la libre elección de las personas sobre su orientación sexual se entiende que debe haber respeto por las distintas identidades sexuales. La defensa de los derechos de las personas que eligen su sexualidad ha avanzado en el ámbito social, cultural y político, los grupos homosexuales, bisexuales o transexuales y otros, se encargan de defender el concepto de la diversidad sexual para que sus derechos no sean vulnerados y puedan acceder a las mismas posibilidades que la mayoría heterosexual. La diversidad sexual debe ser reconocida a la vez que el Estado brinde información sexual a los jóvenes. Los diversos grupos de la sociedad y sus expresiones son materia y contenido de los museos, se vinculan a nuevas formas de comprender los roles que se practican en las instituciones respetando la libre elección de ser y expresar el amor. Es por ello que en museos como el de *Memoria y Tolerancia* se abren exposiciones que abordan el tema y en general hay una apertura a todos los géneros que acuden manifestando la inclusión a todos, todas y todos.



## Museos y género

El género como una construcción social se refiere a las estructuras que sostienen sistemas de poder y control, que operan sobre las relaciones entre las personas en nuestra sociedad. En ese marco, el género tiene una expresión en dichos sistemas y estructuras. Un ejemplo de ello ha sido la desigualdad económica que las mujeres han vivido históricamente. En las relaciones entre hombres y mujeres se producen prácticas que muchas veces se naturalizan, y que están siendo derribadas día a día. (Maillard, et. al., 2012).

Ponemos en juicio la perspectiva de que las mujeres y los hombres ocupan roles y posiciones particulares dentro del orden social que son convenidos y aceptados socialmente que aún se mantienen en muchas sociedades. A pesar de los avances en materia de género, se puede ver que las mujeres, a pesar de su creciente inserción laboral, siguen siendo las principales –por no decir

las únicas– encargadas de las tareas domésticas y que la brecha en ingresos persiste, como lo señala el Informe de Desarrollo Humano 2012 del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD): *Género: los desafíos de la igualdad*.

En la década de los años 60 del siglo pasado, coincidiendo con los movimientos de liberación femenina, la expansión de los derechos de las mujeres atrajo la atención al hecho de que las mujeres estuvieran excluidas del Museo como un establecimiento masculino del arte. Desde entonces, desafiando a las convenciones sociales y explorando disciplinas tradicionalmente dominadas por hombres, las mujeres han ido paulatinamente jugando un rol fundamental en la difusión del patrimonio y del arte en particular e incluso han abanderado nuevas actitudes acerca del arte.

### **La mujer en el museo**

La inclusión de la mujer en cualquiera de las funciones sustantivas de un museo es fundamental.

Desde 2017, el ICOM promueve el papel de las mujeres en los museos durante el Día Internacional de la Mujer a través del hashtag #MujeresEnLosMuseos. Para 2019, el lema es “El lugar de una mujer está en el museo” y tiene como objetivo resaltar las muchas formas en que las mujeres dan forma a los museos, desde transformar las narrativas hasta luchar por la inclusión. El hashtag se ha convertido en un centro de intercambio dentro de las redes sociales para compartir y celebrar el trabajo de mujeres profesionales de los museos, mujeres artistas y mujeres de la historia. (Consejo Internacional de Museos, 2023. Recuperado de internet. <https://icom.museum/es/investigacion-y-desarrollo/democracia-cultural-e-inclusion>)

Poco a poco las mujeres han ido ocupando espacios estratégicos. Algunas de ellas se desempeñan como artistas, otras como comisarias de exposiciones, o bien como historiadoras del arte, diseñadoras o coleccionistas, inclusive como gestoras culturales y educadoras. Sin olvidar que, al día de hoy, las estadísticas sobre el personal directivo en muchos de los museos occidentales, dependiendo de la importancia y tamaño del museo o de los recursos que posea, apuntan también a la primacía masculina (Krolokke; Sorensen, 2006).

Por otro lado, a nivel de contenidos y discursos en cualquier museo, colección museográfica o centro de arte contemporáneo, deberían adoptar como parte de sus directrices en materia de difusión la igualdad y la transversalidad de género.

En Latinoamérica existen tres referentes importantes: 1) *Museo de la Mujer*: México, Chile y Colombia. Algunos países se han preocupado por abrir estos espacios culturales con la intención de que sea visibilizado el aporte de las mujeres a la sociedad en múltiples actividades. Si bien, aún faltan muchos que tomen esta iniciativa, lo cierto es que en México se han conjugado esfuerzos para desarrollar museos que son espacios para el reconocimiento y legitimación de las mujeres; 2) *Museo de la Mujer* en Ciudad de México -iniciativa de la UNAM en coordinación con las autoridades de la Ciudad- es un museo que

cuenta con un amplio abanico de información, documentos y evidencias de la participación activa de la mujeres en la construcción del México del pasado y el actual. Cuenta con varios recursos interactivos que se centran en la importancia de las mujeres en nuestra sociedad, así como con dispositivos en el lugar de la visita que son informativos, atractivos e interactivos, y también cuenta con una página que ofrece la visita virtual y, 3) algunos de los museos de la mujer en Latinoamérica muestran la relevancia de su participación en las diversas ramas del conocimiento, la ciencia, la cultura y el desarrollo de sus sociedades, desde tiempos ancestrales.

Finalmente y a manera de cierre, se considera que los museos siendo instituciones cuya misión es conservar, recuperar, difundir y propiciar el encuentro con la diversidad cultural y las otras diversidades, es un espacio que muestra el pasado pero que se proyecta hacia el futuro incluyendo los nuevos valores y propuestas sociales. Es una institución viva que aún tiene muchas posibilidades de crecer tomando en cuenta una participación equitativa y desarrollando estrategias educativas para una sociedad más justa. La participación de las mujeres en los museos como espacios de confluencia que dan cuenta de los aportes de la cultura buscan una sociedad más justa, equitativa e inclusiva.

---

## Referencias

- Arrieta Urtizberea, Iñaki. (2013) Reinventando los museos. Bilbao: Universidad del País Vasco, Servicio Editorial.
- Bellido Gant, María Luisa, y otros. (2013) Arte y museos del siglo XXI: entre los nuevos ámbitos y las inserciones tecnológicas. Barcelona: Editorial UOC.
- Hernández Hernández, Francisca. Museos, multiculturalidad e inclusión social. España Universidad Complutense de Madrid
- Hernández Hernández Francisca. (2011). El museo como espacio de comunicación. Gijón: Trea.
- Muñoz Maestre, Verónica. (2010). La didáctica en el museo: un nuevo concepto de educación informal. Madrid: ArtGerüest.
- Krolokke y Sorensen. (2006) Género y comunicación. Teorías y Análisis. Sage Publications
- UNESCO (2019) Report on the implementation of the UNESCO 2015 Recommendation on Museums & Collections: Recommendation concerning the Protection of the Cultural Heritage of the World. Paris: Unesco.org (Recomendación relativa a la Protección y Promoción de los Museos y Colecciones, su Diversidad y su función en la sociedad).

Sitios consultados en la web

<https://icom.museum/es/>

<https://icom-see.mini.icom.museum/migrationcities-immigration-and-arrival-cities/>

<https://icom.museum/es/news/mujeres-en-los-museos-margaret-m-brayton-y-el-comite-de-museos-para-ninos-del-icom/>

<https://museodelamujer.org.mx/virtual/>

<https://museodelasmujereschile.cl>

<https://www.instagram.com/museodelamujercolombia/?hl=es>

# Cambios paradigmáticos en las Artes Visuales: de su enseñanza técnica a su valor en las personas

Paradigmatic shifts in visual arts: from technical instruction to its value within individuals

M.H. Adriana Salazar Lamadrid

[adriana.salazar@unison.mx](mailto:adriana.salazar@unison.mx)

ORCID: 0000-0003-2201-9995

## Resumen

El propósito del trabajo consiste en establecer la ruptura paradigmática entre la enseñanza de las artes visuales como valor técnico y sus beneficios en las personas. Históricamente, a partir de los trabajos de postguerra de la UNESCO el arte comienza a cobrar un valor especial para contribuir en la formación de las personas; ya no solo se trata del arte por el arte, sino del arte con relación a la sociedad. A partir de estos hechos inicia un proceso de ruptura que dura varios años y trae consigo cambios en el valor de las artes y su relación con los procesos de enseñanza aprendizaje. Hubieron que pasar más de 30 años para que la investigación en las artes convirtiera los procesos técnicos en un conjunto de beneficios para las personas. Si bien, es esperable que la investigación en las ciencias humanas esté vinculada a los procesos de enseñanza aprendizaje, en los hechos difícilmente lo hacen. Así, podemos encontrar ejemplos de estudios en las artes y su relación con otros ámbitos disciplinares como es el caso de los estudios socioculturales de Mayor (1980), los de socio-política de Wye y Weitman (2006), de semiótica: forma y función: de Griffiths, Melot, Field y Béguin (1988) y una abrumadora cantidad sobre procesos técnicos, pero escasamente vinculados con los beneficios a las personas. Es a partir de los trabajos iniciales de Vigostky en los años treinta, pero con mayor fuerza con los de Eisner en 1965 y los de Gardner de 1994 hasta la fecha que han estudiado los beneficios que tienen las artes en el logro humano. Los aspectos anteriormente señalados sirven para conjeturar una ruptura paradigmática en el sentido kuhniano (1962) del término. Si por paradigma entendemos: 1) la hechura de la ciencia normal. Es decir, lo que un conjunto de científicos de una determinada área hacen o investigan entonces lo que se investiga es el arte por el arte. 2) Si entendemos el sentido esencial de paradigma como el ejemplo, en este caso hablamos de lo que ejemplifica las nuevas prácticas de investigación de los investigadores de un área de conocimiento. Es decir, ya no solo se trata del arte por el arte, sino del arte y sus efectos en las personas. Este trabajo da cuenta de ella.

Palabras clave: *paradigma, artes visuales, investigación, enseñanza y aprendizaje.*

## **Abstract**

The purpose of this work is to establish the paradigmatic shift between the teaching of visual arts as technical value and its benefits in individuals. Historically, following UNESCO's post-war efforts, art began to acquire a special value in contributing to personal development. It was no longer just about art for art's sake, but art in relation to society. This marked the beginning of a lengthy process of rupture, resulting in changes in the value of arts and their relationship with teaching and learning processes. It took over 30 years for research in the arts to transform technical processes into a set of benefits for individuals. While it is expected that research in the humanities be linked to teaching and learning processes, in practice, this connection is often challenging to achieve. However, examples exist of studies in the arts and their relationship with other disciplinary areas, such as sociocultural studies by Mayor (1980), socio-political studies by Wye and Weitman (2006), and semiotics studies on form and function by Griffinths, Melot, Field, and Béguin (1988). There is an overwhelming amount of research on technical processes but with limited connection to their benefits for individuals. It is from the early works of Vigotsky in the thirties, gaining more strength with Eisner in 1965 and Gardner in 1994 to the present, that the benefits of the arts in human achievement have been studied. The aspects previously mentioned serve to conjecture a paradigmatic shift in the Kuhnian sense (1962) of the term. If by paradigm we understand: 1) the structure of normal science, that is, what a group of scientists in a specific area do or investigate—in this case, what is investigated is art for art's sake. 2) If we understand the essential sense of paradigm as the example, in this case, we refer to what exemplifies the new research practices of researchers in a knowledge area. Therefore, it is no longer just about art for art's sake but about art and its effects on individuals. This work accounts for this shift.

Keywords: *Paradigm, visual arts, research, teaching, and learning.*

## **Introducción**

El propósito del trabajo consiste en establecer la ruptura paradigmática entre la enseñanza de las artes visuales como valor técnico y sus beneficios en las personas. Históricamente, a partir de los trabajos de postguerra de la UNESCO el arte comienza a cobrar un valor especial para contribuir en la formación de las personas; ya no solo se trata del arte por el arte, sino del arte con relación a la sociedad. A partir de estos hechos inicia un proceso de ruptura que dura varios años y trae consigo cambios en el valor de las artes y su relación con los procesos de enseñanza aprendizaje. Hubieron que pasar más de 30 años para que la investigación en las artes convirtiera los procesos técnicos en un conjunto de beneficios para las personas. Si bien, es esperable que la investigación en las ciencias humanas esté vinculada a los procesos de enseñanza aprendizaje en los hechos difícilmente lo hacen. Así, podemos encontrar ejemplos de estudios en las artes y su relación con otros ámbitos disciplinares como es el caso de

los estudios socioculturales de Mayor (1980), los de socio-política de Wye y Weitman (2006), de semiótica: forma y función: de Griffiths, Melot, Field y Béguin (1981) y una abrumadora cantidad sobre procesos técnicos, pero escasamente vinculados con los beneficios a las personas. Es a partir de los trabajos iniciales de Vigostky en los años treinta, pero con mayor fuerza con los de Eisner en 1965 y los de Gardner de 1994 hasta la fecha que han estudiado los beneficios que tienen las artes en el logro humano. Los aspectos anteriormente señalados sirven para conjeturar una ruptura paradigmática en el sentido kuhniano (1962) del término. Si por paradigma entendemos: 1) la hechura de la ciencia normal. Es decir, lo que un conjunto de científicos de una determinada área hacen o investigan entonces lo que se investiga es el arte por el arte. 2) Si entendemos el sentido esencial de paradigma como el ejemplo, en este caso hablamos de lo que ejemplifica las nuevas prácticas de investigación de los investigadores de un área de conocimiento. Es decir, ya no solo se trata del arte por el arte, sino del arte y sus efectos en las personas. Este trabajo da cuenta de ello.

El texto se ha dividido en tres partes. La primera se plantea como ha sido abordado el grabado. En la segunda se presenta el desarrollo histórico del grabado como disciplina. Esta distinción permite re-pensar el contexto histórico donde se ancla la enseñanza y aprendizaje del grabado tradicional y, con ello, construir las habilidades que desarrolla en el alumnado. La tercera, presenta la importancia de la enseñanza y aprendizaje de nuevas tecnologías para el desarrollo del grabado contemporáneo y cómo este incide en las destrezas mentales y físicas del estudiantado. Finalmente, se cierra con un apartado de conclusiones.

## **1.1 Cómo ha sido abordado el grabado**

Existen diferentes formas de abordar el estudio del grabado. Algunos autores lo han planteado desde una dimensión socio-cultural, otros a partir del ámbito social y político, otros más desde una perspectiva semiótica: forma y función. También, ha sido estudiado desde el ámbito cognitivo y los beneficios que ofrece en el espacio educativo para el desarrollo humano.

En los estudios socio-culturales Mayor (1980) problematiza el grabado por medio de una serie de preguntas: ¿Por qué y para qué se hacía? ¿Cómo se hacía? ¿Quién lo compraba? ¿Cómo se transportaba? ¿Cómo los maestros impresores iban descubriendo nuevas formas de hacer y su resultado? Estas preguntas las va contrastando con diferentes periodos de la historia. Por su parte, Wye (1996) y Wye y Weitman (2006) han estudiado el grabado bajo un enfoque político y social, dando cuenta cómo a través de esta disciplina se pueden expresar las formas de exclusión que coexisten en la sociedad, sea la discriminación racial o el género, entre otros. Autores como Griffiths, Melot y Field (1981) proporcionan un acercamiento desde una perspectiva de los estudios estructurales, bajo las categorías semióticas de forma y función.

En un ámbito más general Gardner (2001, 2005, 2010, 2011) por un lado, y Eisner (2011), por el otro, han estudiado los beneficios que tienen las artes en el logro humano.<sup>1</sup> El primero, ha puesto de manifiesto la existencia de otras

---

<sup>1</sup> Usamos logro humano para distinguirlo de producto, éste último más relacionado al ámbito del mercado.

inteligencias como la inteligencia espacial, musical, kinestésica, intrapersonal e interpersonal y otras posibilidades, además de las bien conocidas lingüística y lógica-matemática. Por su parte, Eisner ha restituido al arte su dimensión cognitiva y con ello ha revalorado su papel en el desarrollo de las habilidades cognitivas de las personas o el alumno.

De estas diferentes formas de estudiar el arte, enunciadas arriba y dado nuestro interés en el beneficio que éstas tienen en el logro humano del estudiante, desarrollamos aquí algunas ideas de Eisner y de estudios sobre la gráfica para dar cuenta de estos beneficios.

Eisner (2011), señala cómo las artes pueden actuar como modelos de enseñanza aprendizaje en el campo educativo (p. 15). Esta idea del arte como modelo, guía o molde ha sido retomado por Ivins (1968) desde el campo de la comunicación y puesto en relación con la gráfica. Señala que la noción de modelo también se encuentra presente en el grabado como transmisor del conocimiento. Sin embargo, argumenta que esta noción ha quedado oculta, ya que los estudios sobre el grabado más que dar cuenta de procesos cognitivos dan cuenta de la búsqueda de regularidades de los productos artísticos finales y no en el primer contacto que se tiene con ellos, es decir, el desarrollo de la dimensión sensible.

Desde esta lógica, Ivins (1968) presupone que si se hubiera prestado mayor atención a ello se hubieran reconocido los beneficios en el desarrollo humano. Este posicionamiento haría referencia al hecho de cómo el grabado habría permeado no únicamente el ámbito de la comunicación, la ciencia, la tecnología o la educación; sino la forma de pensar del individuo y, por tanto, su desarrollo en la sociedad.

Desde lo anterior, es posible inferir que el grabado pudiese haber sido tomado en consideración como un modelo para el desarrollo de procesos y habilidades del pensamiento. Lo interesante de esta observación es que el desarrollo del grabado está emparentado con el desarrollo tecnológico, el cual produce revoluciones cognitivas, es decir, hace posible que se generen nuevas estructuras para pensar.

Podemos elaborar una analogía, guardando las proporciones entre el impacto de la tecnología en el siglo XIV, XV y XVI y el impacto en la actualidad. Así como la emergencia de las tecnologías sean los medios de comunicación masivos, las tecnologías de la información y la comunicación, o de los dispositivos electrónicos generan formas o estructuras de pensamiento nuevas y diversas. La xilografía como tecnología, tuvo una función similar al convertirse en base de la tipografía, “aquellas letras grabadas manualmente en bloque único de madera se fueron transformando en letras móviles aisladas en metal. Fue la invención de la imprenta, [lo] que contribuyó al avance y proyección de la cultura” (Losilla, 1998, p. 16). A su vez, fue una revolución cognitiva que transformó nuestro aparato perceptivo, en tanto tradujo un conjunto de símbolos: las letras; en un discurso (Simone, 2001).

De esta manera, la continua invención de instrumentos -el lápiz, el bolígrafo, la imprenta-, se convierten en innovaciones tecnológicas que generaron nuevas estructuras mentales que de-velan de acuerdo a Simone (2001), el “fenómeno técnico” (p. 14) ligado al conocimiento, pero también ponen al frente los cambios que produce en el modo de pensar “fenómeno mental constituido

por el paso de la oralidad a la escritura y el de la lectura a la “visión” y a la escucha” (p. 14). Desde esta lógica, reconocemos cómo la tecnología permitió la producción del alfabeto el cual produjo, a su vez, la estandarización mediante un conjunto de símbolos -alfabeto, escritura y lectura- que se decodificaron a través de la lectura y que requieren de nuevas estructuras para su procesamiento.

Sin embargo, estos desarrollos son reinterpretaciones actuales dado que, en el siglo XIV, XV y XVI el desarrollo de la tecnología no estaba relacionado con los procesos cognitivos implicados en la tecnología. Es hacia inicios de los años setenta con Gardner (2001, 2005, 2010, 2011) y Eisner (2011) y los estudios sobre la cognición que inician estos procesos de relación. No es que el hombre haya sido distinto a lo que es en la actualidad, sino que no existían las condiciones de posibilidad para dar cuenta de sus nuevas dimensiones.

Este primer bosquejo abre un espacio para reconocer la importancia de la enseñanza y el aprendizaje del grabado tradicional, por un lado; y, por otro, la importancia de la enseñanza y el aprendizaje de nuevas tecnologías para el desarrollo del grabado contemporáneo.

El título del ensayo se ha interpretado de la siguiente manera: (a) es importante la enseñanza y el aprendizaje del grabado tradicional porque desarrolla habilidades, sean destrezas mentales o físicas en el alumnado; (b) es importante la enseñanza y el aprendizaje de nuevas tecnologías para el desarrollo del grabado contemporáneo, porque desarrolla habilidades, destrezas mentales y físicas, así como nuevas formas de representación en el alumnado; y, (c) es importante la revisión de los cambios paradigmáticos en la enseñanza y aprendizaje de la técnica en relación a su valor en el estudiantado.

## **1.2 Colocación del grabado tradicional en el desarrollo de habilidades del estudiantado**

Los estudios señalados previamente son recientes. La orientación del grabado tradicional descansa sobre posicionamientos estéticos y éticos de la época, sin una clara relación con el desarrollo de las corrientes psicopedagógicas o estudios sobre el cerebro. Ubicados en el ámbito de lo educativo, se problematiza la enseñanza y aprendizaje del grabado desde un anclaje socio-histórico, en el sentido que existe una institución de conductas reguladas a través de las instituciones que la norman.

El grabado tiene sus raíces en épocas prehistóricas. Las huellas que deja el hombre sobre el barro húmedo que al secarse quedan impresas en la superficie; las paredes de las cuevas que lacera cavando con sílex o piedras puntiagudas; las incisiones en los instrumentos de caza como la de los puñales encontrados en la Acrópolis de Micenas; las decoraciones lineales grabadas en láminas de oro por los egipcios; la orfebrería de los caldeos, griegos y etruscos; los sellos de los romanos, persas y las pintaderas encontrados en diferentes regiones de América, todos ellos se presentan como hechos o fenómenos que aislados no dicen nada, pero que en conjunto forman el tejido de un complejo entramado que constituyen los inicios del desarrollo histórico del grabado.

Los ejemplos señalados, aluden a realidades de orden distinto. Primero, permiten resaltar los distintos tipos de soporte sobre los que el hombre, desde épocas antiguas lacera, incidía con distintos tipos de herramientas. Segundo,

se presentan como ejemplares de las primeras manifestaciones plásticas tanto de la pintura, escultura como del grabado, pero dependiendo del cristal con que se miren se da un rescate de algunas características, que permiten su redimensionamiento dentro de un campo particular del conocimiento. Tercero, se establece la relación entre el sujeto que piensa, crea y produce con el fenómeno de lo social, lo histórico, lo tecnológico y plástico.

Las imágenes xilográficas más antiguas proceden de China y datan del siglo IX, en cambio, en Europa la técnica se asimiló hacia finales del siglo XIV, pero es a finales del siglo XV con la invención de la imprenta de tipos móviles en conjunción con el desarrollo del papel en occidente que el fenómeno técnico se traduce como innovación en los procedimientos técnicos.

En este sentido, estos procedimientos se volverán tecnológicos para la observación y registro del mundo lo que posibilita a Alberto Durero elevar la técnica xilográfica a categoría de arte. Para Durero, al igual que para su coetáneo el matemático y astrónomo Johannes Werner, la fabricación de instrumentos de precisión será decisiva. Tal es el caso de los sistemas de observación -las llamadas ventanas- cuya función consiste en optimizar los procedimientos de observación y registro de los objetos. Mirar a Alberto Durero como sujeto, desde este ángulo, es reconocer la emergencia del artista o inventor que usa el conocimiento tanto para la observación y representación fidedigna de los objetos como para la construcción de herramientas y el diseño de procedimientos técnicos, así como también, reconocer su mirada cultural, presente en parte de su producción gráfica.

La transformación de las tecnologías en el siglo XIV o XV, tratan de una construcción paralela al ideal de una época que aspira al Renacimiento de las letras y de las artes, a un ideal retórico y a un espíritu de erudición más que a una aspiración científica. Se trata de los hombres de letras,<sup>2</sup> pero también de hombres prácticos (Zirpolo, 2008). Es decir, con la invención de la imprenta de tipos móviles se pone en relación un “tejido” diverso que en parte conserva, pero también traduce o rompe con la tradición. La tradición e innovación tecnológica como logos humanos.

Aproximadamente del siglo XV al XVIII el grabado fue utilizado por comerciantes como medio de comunicación, distinción que marca su desarrollo y enfatiza su relativo proceso de separación respecto de la pintura y la escultura. El grabado sirvió como mecanismo de mercadotecnia -por decirlo en términos actuales-, fue un divulgador de las artes mayores. Desde este posicionamiento el grabado no se consideraba una pieza de arte en sí misma, representaba la mercancía. Si bien por medio de él se podían realizar transcripciones de un medio a otro, artistas como Alberto Durero, Rembrandt Harmenszoon van Rijn, Francisco José de Goya y Lucientes, Stanley W. Hayter y el mexicano José Guadalupe Posada dieron cuenta de las posibilidades plásticas y expresivas del medio.

Estos desarrollos no quedaron al margen de nuestro país, el cual participa dentro de este complejo entramado cultural, político, social y económico. Estas transformaciones resuenan en el ámbito educativo tanto en la organización de los campos disciplinares como en el de su enseñanza y aprendizaje, impactando el campo de las artes plásticas.

<sup>2</sup> *Los hombres de letras son los que están formados en las humanidades.*

Existen dos versiones de la institucionalización del grabado en México, una la encontramos en las ideas de Losilla (1998) y otra en las de Vargaslugo (2007). La primera, con Losilla (1998) la constitución de la escuela para grabadores creada por Gerónimo Antonio Gil, en 1781. Losilla señala que para 1785 se fundó La Real Academia de San Carlos de la Nueva España con el mismo director y discípulos (p. 98). Mientras que la segunda en las ideas de Vargaslugo (2007) apunta que la Academia de Bellas Artes de San Carlos, hoy Escuela Nacional de Artes Plásticas de la UNAM, inicia formalmente sus funciones en 1785 (p. 14).

Dentro de los primeros cincuenta años de la vida de la Academia de San Carlos la institucionalización del grabado no sigue un desarrollo al interior de las escuelas, existe una producción de naturaleza comercial fuera de ella. Dentro de estas prácticas comerciales encontramos talleres-imprentas, periódicos y revistas por medio de los cuales el grabado comienza a hacer cultura.

Los talleres<sup>3</sup> constituyen una vertiente importante dentro de esta producción de conocimiento que se da a la par con la Academia de San Carlos. Éstos funcionan como centros de enseñanza-aprendizaje, de entrenamiento o capacitación, esta situación no escapa de América Latina, por lo que deducimos que es relevante la enseñanza-aprendizaje del grabado.

El conocimiento va en una doble dirección de la Academia al mercado y del mercado a la Academia. Por un lado, reproduce el conocimiento que se da en la Academia de San Carlos y por el otro, reproduce el conocimiento que se da en los talleres. Tales conocimientos son similares. Según Losilla (1998) los conocimientos sobre el grabado que se impartían en esa época eran relieve, huecograbado y xilografía. Por ejemplo, Claudio Linati forma el primer taller de litografía al margen de la Academia de San Carlos. Ignacio Serrano, Vicente Montiel y otros estudian con él (p. 99). El primero de ellos, reproduce en la Academia de San Carlos los conocimientos de litografía adquiridos con Linati. Los conocimientos sobre el grabado permanecen más o menos estables, entre la Academia y los talleres. La distinción a que esto conduce consiste en que el conocimiento que circula al margen del soporte institucional es similar al que ocurre en el soporte no institucionalizado, sin embargo, la diferencia formal radica que uno se imparte en una institución de enseñanza mientras que los otros en los talleres. Ambos aseguran la participación activa del aprendiz para el desarrollo de habilidades y destrezas por medio de la práctica, lo cual les permite obtener un producto. Ambos ofrecen cierta orientación que lleva praxis específica, a la producción y la comprensión.

Una consideración importante reside en que no existe distinción entre el profesorado de la institución pública y privada, ni en las técnicas que se enseñaban. Ello sugiere que había una enseñanza indiferenciada. Si los maestros de la Academia de San Carlos son los que dirigen los talleres es probable que se enseñe lo mismo. Es decir, pueden haber enseñado teoría y práctica o pueden haber enseñado únicamente práctica. Es probable que en

<sup>3</sup> Recordemos que los gremios de los artesanos o corporaciones de oficios aparecen en Alemania, Italia y Francia hacia el siglo XII. La estructura interna bajo la cual operaban establecía un orden jerárquico dividido en tres etapas: aprendiz, oficial y maestro. Koyre (1994), señala que hasta el siglo XIX, un conjunto de actividades técnicas como la de ingeniero, constructores de navíos, incluso de máquinas, sin hablar de pintores, escultores y grabadores, aprendían su oficio dentro de un taller (p. 94).

una sociedad analfabeta el nivel de teoría impartido fuera escaso. Desde esta perspectiva inferimos que la enseñanza de la pura práctica responde a una tradición. Si eso es así, y en el taller y en la Academia de San Carlos se enseña lo mismo entonces no hay orientadores teóricos explícitos.

A partir de 1913 la enseñanza de las artes plásticas se descentraliza, la Academia de San Carlos deja de ser la única escuela formal. Surgen las escuelas al aire libre<sup>4</sup> y la Escuela de las Artes del Libro, la cual en 1957 se transformó en la Escuela Nacional de las Artes Gráficas, donde según Losilla (1998), se implantó la carrera de grabador ligada a las artes del libro (p. 109).

El surgimiento de estas escuelas al aire libre y la Escuela Nacional de las Artes Gráficas cuestionan la organización disciplinar en México, ponen en tela de juicio los contenidos de su enseñanza, como hasta ese momento se concebía. Es un periodo de tiempo donde se anquilosa la enseñanza del grabado tanto en la Academia de San Carlos como en los talleres, ello se debe a que estas instituciones no responden a las demandas de la época, cuya pérdida del sentido se busca recuperar, sin embargo, resurge cuando se amplifican las instituciones. Se multiplica la institucionalización de la enseñanza del grabado y con ello se atrae nuevamente artistas extranjeros.

Por medio del aprendizaje de las técnicas tradicionales del grabado encontramos formas de pensamiento<sup>5</sup> que intervienen en el desarrollo de habilidades cognitivas y procedimentales del estudiantado, así como aptitudes para abordar simultáneamente y con eficiencia su capacidad de observación, percepción e imaginación.

Eisner (2011) señala que a la par que el estudiante domina una técnica, en nuestro caso las técnicas tradicionales del grabado, su inteligencia en ese ámbito también se desarrolla. Visto desde esta lógica, el conocimiento al especializarse e hiperespecializarse en campos y sub-campos disciplinares, reproduce un modelo para pensar.

Nos valdremos de la técnica litográfica para valorar la importancia de la enseñanza y aprendizaje técnica del grabado con relación al desarrollo de habilidades en las personas.

La litografía es un medio implacable; no admite titubeo. Los errores son difíciles de ocultar. A diferencia de otras técnicas donde es posible construir, borrar y re-construir por medio del manejo adecuado de diversas herramientas esconder aquí significa raspar, considerando que, aunque se recubra el espacio nuevamente rastros de grasa que contiene el material con que se dibujó inicialmente, permanecen como veladura en el soporte (piedra o lámina) y éste, puede o no, salir a la luz en la impresión.

El manejo del tiempo y la cantidad de ácido utilizado guarda relación con la densidad y valor potencial de hidrógeno (pH) de la goma arábica, así como, la cantidad, orden de uso y tipo de material de dibujo (barra, lápiz o tusche litográfico) utilizado. El cuidado de lo descrito, aunado al

<sup>4</sup> La Escuela al Aire Libre de Coyoacán, la Escuela de Pintura al Aire Libre de Tlalpan, el Centro Popular de Pintura Santiago Rebull, el Centro de Pintura Saturnino Herrán y la fundada por Alfredo Ramos Martínez.

<sup>5</sup> Nos referimos aquí a la idea de pensamiento expresado por Elliot W. Eisner que alude a la idea que es “una forma de indagación cualitativa en la interviene la sensibilidad, se estimula la imaginación, se aplican técnicas y se activa la apreciación. Es un proceso complejo y delicado que depende de la capacidad de experimentar las cualidades sutiles y matizadas con las que trabajamos y de las formas de experiencia somática que nos permiten hacer juicios durante la creación de una obra” (2011, p. 283).

seguimiento sistemático del proceso de acidulación es primordial para fijar con éxito el dibujo sobre la piedra. “Puesto que las <<variables>> son tan numerosas y complejas, y dado que no hay ninguna fórmula que garantice el éxito, es necesario un sólido compromiso que concentre toda nuestra atención e inteligencia” (Eisner, 2011, p. 32). Desde esta óptica, reconocemos la importancia del desarrollo destrezas físicas, pero también mentales en conjunción con conocimientos químicos y físicos.

Por ejemplo, ¿Cómo se valora la carga (cantidad) de tinta que hay en el rodillo? La primera es visual, la segunda táctil y la tercera auditiva. Porque la cantidad de carga que se tiene en la mesa influye directamente en la carga del rodillo, la del rodillo en el soporte y la del soporte en el papel afirmamos que se trata de una relación proporcional, de uno a uno entre mesa, rodillo, soporte y papel. Ello implica tener dominio del sutil y complejo manejo del rodillo. Son significativos el manejo del tiempo y el ritmo los cuales de acuerdo a Eisner (2011) son en esencia un logro técnico (p. 32).

Pero aun controlando el dominio del cuerpo, las destrezas físicas y mentales aunado al conocimiento de las distintas combinaciones visuales si no existe control de un conjunto de condiciones que modifican el ambiente como humedad, temperatura, ráfagas de aire, entre otros y que afectan las condiciones del manejo de los materiales utilizados tanto en el proceso de acidulación como en su impresión, el proceso de creación y concreción se desploma. En este sentido, Eisner (2011) señala al hablar del esquema para la creación que aun cuando el alumno conozca y lo haya practicado, siempre habrá alguna singularidad significativa en cualquier configuración concreta, de modo que el uso de un esquema no siempre suele culminar en una resolución satisfactoria (p. 37). Ante ello la persona - estudiante deberá desarrollar un modelo de pensamiento que lo convierta en un estrategia.

Es decir, los mecanismos que dan cuenta de la transcripción del mundo visible, el cual se materializa en el grabado por medio de distintas herramientas (lápiz y barra litográfica, punzón, gubia, buril, entro otros) sobre un soporte determinado (piedra, madera, lámina, plástico), no únicamente transforman su aparato perceptivo también desencadenan destrezas físicas y mentales. Recordemos que el uso de cada herramienta genera sus propias formas de representación y permite la afinación de los procesos cognitivos, cada herramienta precisa una forma de representación. Si bien, todos tenemos procesos cognitivos no todos tenemos habilidades cognitivas es decir un proceso sistematizado para observar, comparar, organizar de manera simple y jerárquica, analizar y sintetizar. Por ejemplo, la habilidad para usar un punzón la adquiere el estudiante cuando traza una incisión con cierta presión, con un ángulo determinado. Son procesos que se sistematizan con la práctica. Una técnica al estarse aprendiendo produce la sistematización del procedimiento y cuando esto ocurre, el estudiante adquiere una habilidad.

El desarrollo de los aprendizajes de la técnica de la tradición genera aprendizajes sobre la tradición. Su importancia es que permite formular problemas desde la tradición y da soluciones desde la tradición. Dicho de otra manera, la tradición permite abordar problemas desde este ámbito y las soluciones que se plantean a partir de su uso son las soluciones de la tradición.

### **1.3 Colocación del grabado contemporáneo en el desarrollo de habilidades a partir de la incorporación de las nuevas tecnologías**

Stanley William Hayter, el padre del grabado contemporáneo funda el Atelier 17 en 1927. En este taller experimental de grabado Hayter rompe con la tradición por medio de una pregunta de aparente simplicidad ¿Cómo puedo poner tres tintas de distinto color en un mismo soporte para ser impresos simultáneamente? Si hubiera recurrido al sistema tradicional de impresión debería tener un soporte por color, es decir, tres matrices distintas para lograrlo como dispositivo tecnológico.

Dado que el pensamiento tradicional en el grabado permite el planteamiento de problemas desde la tradición y, a su vez, genera soluciones dentro de la misma, a Hayter la tradición no podía resolverle la impresión de tres colores en un mismo soporte simultáneamente. Las técnicas tradicionales no le permitían resolver el problema pese a que lo podía plantear. Cuando dentro de la tradición no se puede resolver un problema se necesita buscar una nueva forma de resolverlo. La tradición no le permitía resolver, por ello genera una nueva técnica que se traduce en un proceso de innovación que lo separa de las prácticas tradicionales. Implica además que la resolución de problemas fuera de la tradición genera nuevas formas de representación y de desarrollo. Con ello, Hayter se coloca fuera de esta lógica para pensar y concibe un nuevo sistema de impresión que va contra el sistema de impresión tradicional, otorgando valor a las nuevas tecnologías en los procesos. En este sentido recuperamos la noción referente a “la creación humana, la cual no sólo alude al acto de plasmación compositiva dentro de un espacio bi o tri-dimensional abarca, a su vez, el universo de modelos para pensar, así como la invención de instrumentos para mejorar la precisión técnica y expresiva” (De Gunther Delgado; Salazar Lamadrid, 2016). No es ajeno a nosotros que “Núremberg floreció, junto a Colonia y Augsburgo, como una de las ciudades de mayor importancia en Alemania tanto por su posicionamiento como principal centro de intercambios comerciales como por los conocimientos teóricos que por un lado se veían sujetos a fines civiles y políticos y, por otro, culminaban en la innovación y el beneficio” (Peiffer, 2000, 17).

La técnica de roll-up (1949, 1966), también conocida en México como la técnica de las viscosidades, permite imprimir tres o más colores simultáneamente. Esto es posible mediante la variación de la viscosidad de las tintas, la aplicación de los colores con rodillos de distintos durómetros y niveles diferenciados en el soporte. Otro logro importante fue que la intensidad de color se mantuvo sin la necesidad de tener un soporte distinto para cada color.

Hayter al alterar el procedimiento de impresión a través de la técnica de Roll-up, obtiene un tipo de impresión como una solución que no estaba inscrita en las soluciones tradicionales de impresión. Para generar este nuevo sistema de impresión necesitó del soporte de las tecnologías, conocimiento de procesos químicos y una nueva forma de representación. También es cierto que para salirse de las soluciones que ofrecía el grabado tradicional, debe haber habido una confluencia de condiciones de posibilidad para que eso fuera posible.

Pensar dentro de la tradición permite resolver los problemas que se tiene al frente desde la perspectiva de la tradición. Cuando se plantea un problema y

la solución que da la tradición no se considera suficiente, inicia un proceso de ruptura. Al generarse ese proceso de ruptura, se empiezan a generar nuevas formas de pensar, nuevas formas de producir y nuevas destrezas físicas y mentales. Si se comprende la gráfica como algo más que un “depósito” que alberga materiales, métodos procedimentales, técnicas, herramientas, así como avances tecnológicos y científicos que permean la disciplina e inclusive se trasciende la visión histórica que se tiene del grabado como medio de comunicación, entonces se puede producir una transformación en la manera de pensar, hacer e implementación de la enseñanza y del aprendizaje. Con este relativo proceso de separación se deja de lado el grabado supeditado a sus procesos técnicos para posicionarse ante un ejercicio cuyo complejo “tejido” tiene capacidad no sólo de mantener la unidad y la diferencia entre sí, sino también, de construir un diálogo articulado entre ellos. En este contexto surge la pregunta ¿Qué significa en este momento utilizar dispositivos como CNC Router?<sup>6</sup> Su utilización no equivale a un rechazo a la herencia del conocimiento, sino una manera distinta de bosquejar la gráfica que implica mirar prospectivamente. Los dispositivos tecnológicos generan nuevas formas de pensar y, con ello, nuevas formas de expresión.

Desde esta lógica, el pensamiento se abre a nuevas formas de representación, pero inhibe el abordaje de nuevos problemas plásticos. Ofrece otro tipo de soluciones prácticas.

Un ejemplar que podemos tomar desde esta perspectiva es el trabajo de Julie Mehretu. Ella trabaja por medio de capas -urdimbres- que se superponen unas a otras: “puntos, líneas, texturas, colores, planos, mapas, señalizaciones y paisajes son puestos al frente a través de múltiples capas que se superponen en un trabajo que se va realizando de manera intermitente e inacabada; pero en su conjunto constituyen in-formaciones que a través de operaciones técnicas dan cuenta de la obra individual” (De Gunther & Salazar Lamadrid, 2015). En este contexto surge la pregunta: ¿Cómo se resuelve el trabajo por capas desde la tradición? Ante la imposibilidad de resolverse por medio del grabado tradicional, Mehretu recurre al uso de las nuevas tecnologías dentro de la gráfica contemporánea. Desde este posicionamiento cuestionamos si es posible resolver el grabado actual desde la lógica de las nuevas tecnologías o únicamente son meros instrumentos, artefactos mecánicos que facilitan procesos más que generar nuevas formas de representar. ¿Cómo se resuelven los nuevos problemas dentro del grabado? Eso es un desarrollo enorme que se traduce en nuevas posibilidades expresivas. Cuando una disciplina no responde a los problemas, es ahí donde se generan esos procesos de transformación. Y el papel que juega la tecnología descansa, en parte, en resolver problemas que no se resolvían en la tradición.

Las condiciones para pensar la colocación del grabado dentro del campo de las artes están cambiando, ello implica que se trastocan, transforman las condiciones para su ejercicio. No es un período cuyo pensamiento se encuentre plenamente consolidado y su reflejo puede leerse a través del grabado. En ese esfuerzo de la disciplina por integrarse al reino del arte contemporáneo se percibe un sutil abandono que se proyecta en la estrategia utilizada para

---

<sup>6</sup> Un CNC Router es una máquina controlada por medio de una computadora. Se usa sobre distintos tipos de soporte duros como madera, metal, plástico.

pensar la gráfica. Es decir, el modelo que da cuenta tanto de la forma de pensar como de organizar el conocimiento orientado hacia la enseñanza-aprendizaje y práctica artística está oscilando.

## Conclusiones

En los apartados anteriores hemos presentado el problema central de este ensayo que consiste en reconocer los beneficios que tiene la enseñanza y aprendizaje del grabado tradicional en los alumnos y, de la misma manera, los beneficios que tiene la enseñanza y aprendizaje de las nuevas tecnologías en el grabado contemporáneo.

Toca ahora dar cuenta de las principales observaciones encontradas. Pensar dentro de los paradigmas tradicionales produce tradición. En el plano de la enseñanza y el aprendizaje del grabado la disciplina ofrece sus límites y alcances para la enseñanza y aprendizaje de la técnica en relación al valor en las personas. En el ámbito de las disciplinas ésta es la manera en que se produce el conocimiento desde el ámbito disciplinar, es decir, basado en el conocimiento que ha sido desarrollado en su interior. De tal suerte que a la vez que es su fortaleza es su debilidad. Véase el ejemplo de Hayter que enunciamos más arriba.

Pensar desde la integración de los avances tecnológicos implica generar procesos de transformación. Con ello queremos decir apertura hacia las otras disciplinas. Recordemos que una disciplina avanza a través de aperturas y clausuras. Se abre cuando quiere incorporar nuevos conocimientos y se cierra para mantener su relativa estabilidad. Podemos preguntarnos, por ejemplo, ¿Qué ocurre cuando los problemas no se pueden solucionar a partir de la tradición o que la solución que proponen no resulta la más adecuada? ¿Cómo abordar nuevos problemas del grabado en el ámbito de las tecnologías de la información y de la comunicación, en su enseñanza y aprendizaje? ¿Cómo abordar la enseñanza y aprendizaje de la técnica, en este caso del grabado, en relación con el valor que tiene en las personas - estudiantes? Las preguntas anteriores revelan la necesidad de la apertura de las disciplinas para encontrar nuevos desarrollos. Así como la gubia desarrolla destrezas físicas y mentales los usos del CNC router implica el desarrollo de nuevas destrezas físicas y mentales y, a la vez, la resolución de problemas que, en cierta medida, se alejan del dominio de la disciplina.

La combinación de ambas líneas de pensamiento es que si bien es cierto que la incorporación de nuevos elementos produce formas variadas de representación cada una lo hace desde su propio ámbito. Cada una produce expresiones distintas y, por ende, la enseñanza de la técnica a su valor en las personas se va transformando.

En este trabajo hemos puesto de manifiesto la relación que existe entre la enseñanza de la técnica sea del grabado tradicional o del desarrollo de las nuevas tecnologías en el grabado contemporáneo con el valor en las personas. En ambos casos encontramos tanto sus beneficios como limitaciones. Sin embargo, debemos reconocer que los grandes procesos de transformación actuales se encuentran relacionados al ámbito tecnológico sin dejar el lado humano. Desde esta perspectiva, se infiere metafóricamente que la persona – estudiantes es un ser al que lo moldean el método, la ciencia y la tecnología,

pero también la experiencia para trazar una unión entre lo sutil, intangible e inmaterial que lo conforman, por un lado. Si eso es así, el cambio no lo produce únicamente la técnica sino como influye la técnica en el valor de las personas. Desde esta lógica, las enunciaciones anteriores colocan al ser humano tejido en conjunto con capacidad no sólo de mantener la unidad y la diferencia entre sí, sino también, de construir un diálogo articulado entre ellos. No se trata únicamente de lo que puede o no hacer, sino de los asuntos humanos.

---

## **Bibliografía**

- De Gunther, L., & Salazar Lamadrid, A. (2015). Ciencia y arte en la producción plástica de Julie Mehretu. Paper presented at the Palas y las Musas: diálogos entre la ciencia y arte, Guanajuato, México.
- De Gunther, L., & Salazar Lamadrid, A. (2016). Arte y ciencia en la producción gráfica de Alberto Durero. Palas y las Musas: diálogos entre la ciencia y arte. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Eisner, E. W. (2011). El arte y la creación de la mente. El papel de las artes visuales en la transformación de la conciencia. España: Paidós.
- Field, R. S., Melot, M., Griffiths, A., & Bâguin, A. (1981). Prints. New York: Rizzoli.
- Gardner, H. (2001). Estructuras de la Mente. La Teoría de Las Inteligencias Múltiples. Colombia: Fondo de Cultura Económica.
- Gardner, H. (2005). Inteligencias Múltiples: La teoría en la práctica. España: Paidós.
- Gardner, H. (2010). La inteligencia Reformulada: las inteligencias múltiples en el siglo XXI. España: Paidós.
- Gardner, H. (2011). Educación artística y Desarrollo Humano. España: Paidós.
- Hayter, S. W., & Read, H. (1949). New ways of gravure. London: Routledge & Kegan Paul.
- Hayter, S. W., & Read, H. (1966). New ways of gravure / S.W. Hayter; with a preface by Herbert Read. London; New York etc.: Oxford.
- Ivins, W. M. (1968). Prints and visual communication. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Koyré, A. (1994). Pensar la ciencia (A. Beltrán, Trans.). Barcelona, España: Paidós.
- Kuhn, T. S. (1962). The structure of scientific revolutions. U.S.A.: University Chicago Press.
- Losilla, E. (1998). Breve historia y técnicas del grabado artístico (Primera ed.). Xalapa, Veracruz, México: Universidad Veracruzana.
- Mayor, A. H. (1980). Prints & people: a social history of printed pictures. Princeton: Princeton University Press.
- Mayor, A., & Press., U. (1980). Prints & people: a social history of printed pictures. Princeton University, United States of America Princeton University Press.
- Melot, M., Griffins, A., Field, R. S., & Béguin, A. (1981). Prints. History of an art (H. Harrison, D. Corbyn, & B. G., Trans.). Switzerland: Skira, Geneva, Rizzoli International Publications Ink.
- Simone, R. (2001). La tercera fase: formas de saber que estamos perdiendo. Madrid, España: Taurus.
- Vargasluogo, E. (2007). Prefacio. In Historia gráfica. Fotografías de la Academia de San Carlos 1897-1940. México: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Wye, D. (1996). Thinking print: books to billboards, 1980-95. New York: The Museum of Modern Art: Distributed by Harry N. Abrams.
- Wye, D., & Weitman, W. (2006). Eye on Europe: prints, books & multiples, 1960 to now. United States of America Museum of Modern Art.

# La Sección Áurea en el Arte y el Diseño: Explorando la Armonía Divina en la enseñanza

## The Golden Section in Art and Design: Exploring Divine Harmony in education

**M.E. Mónica del Carmen Aguilar Tobin**

*monica.aguilar@unison.mx*

*Universidad de Sonora*

*Hermosillo, Sonora, México*

*ORCID: 0000-0002-7854-5604*

**M.E. Andrés Abraham Elizalde García**

*andres.elizalde@unison.mx*

*Universidad de Sonora*

*Hermosillo, Sonora, México*

*ORCID: 0000-0003-2528-2633*

### Resumen

A lo largo de la historia, el estudio de las proporciones y las retículas en el arte, la arquitectura y ahora en el diseño ha sido sujeto de interés por expresar la integración del arte y la ciencia. Sin embargo, a través del tiempo, se ha llegado a cuestionar el abuso de las retículas como base de la composición, al grado que se ha logrado plantear la pertinencia de su enseñanza en los programas actuales de estudio. Este trabajo presenta las aplicaciones actuales del uso de retículas y reflexiona sobre la pertinencia de enseñar la utilización y aplicación de estas herramientas.

Palabras clave: Sección Áurea, retículas, divina proporción, Fibonacci.

### Abstract

Throughout history, the study of proportions and grids in art, architecture and now in design has been the subject of interest to express the integration of art and science. However, over time, the abuse of grids as a basis for composition has been questioned, to the extent that the relevance of their teaching in current study programs has been raised. This work presents the current applications of the use of grids and reflects on the relevance of teaching the use and application of this tools.

KeyWords: *Golden Ratio, grids, divine proportion, Fibonacci.*

### Introducción

La Sección Áurea representa un símbolo del fascinante campo que combina el arte y la geometría de manera consciente en la creación artística; a lo largo de la historia, esta temática ha sido abordada desde múltiples enfoques que van desde las ciencias duras hasta la filosofía y la estética. En este trabajo se

analiza la utilización de una relación de proporción como la fórmula de la estética universal en diferentes manifestaciones artísticas. Se observa cómo los artistas y diseñadores recurren a la geometría en busca de la perfección en sus obras dentro del campo del diseño gráfico. Se discute, además, la validez y la pertinencia de su enseñanza en la actualidad, ¿Es el uso de la Proporción Áurea algo obsoleto? ¿Es pertinente su utilización en los proyectos de formación?

### Definición

El concepto de Sección Áurea se refiere a una relación de proporción matemática entre dos elementos. Esta proporción se basa en la división de una línea en dos partes de manera que la relación entre la longitud total de la línea y la longitud de la parte más larga sea igual a la relación entre la longitud de la parte más larga y la longitud de la parte más corta.

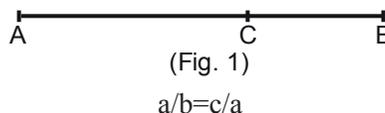


Figura 1. Relación de proporción matemática entre dos elementos

Los primeros estudios formales sobre este tema datan de la Antigua Grecia, concretamente de los estudios de Euclides (300-265 a.C.), sin embargo, descubrimientos arqueológicos hacen suponer que en la cultura mesopotámica (2000 a. C.) ya se utilizaba la proporción áurea. Euclides, en su libro “Los Elementos” (aprox. 260 a.C.) demuestra que la Sección Áurea se trata de un número irracional, Luca Pacioli (d.C. 1445-1517) matemático y teólogo italiano, en su libro “De Divina Proportione” (La Divina Proporción) sugiere la conexión divina, afirmando que está definido por tres segmentos de recta, como la Santísima Trinidad, que es inabarcable Dios, entre otras metáforas sagradas. Describe cómo dividir una línea en dos partes de manera que la proporción entre la longitud total y la longitud más larga sea igual a la proporción entre la longitud más larga y la longitud más corta. Esta relación se aproxima a 1.618, que es el número áureo.

Basado en los estudios de Pacioli, Albert Durero, (1471-1528) diseña la espiral áurea, el artista describe como trazar una espiral basada en la divina proporción con regla y compás, más adelante, se le conoce a esta como “La espiral de Durero”.

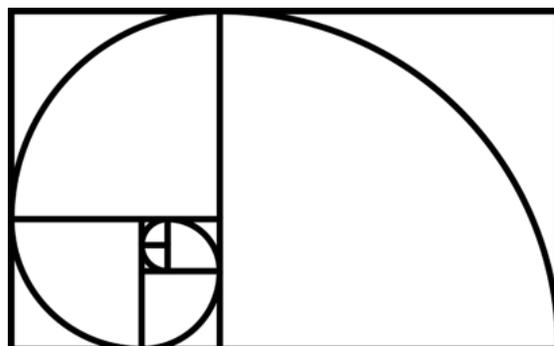


Figura 2. Espiral de Durero.

Luca Pacioli, define esta proporción como una relación entre la suma de dos cantidades donde la cantidad mayor es igual al cociente entre la cantidad mayor y la cantidad menor.

En términos matemáticos, si tenemos dos cantidades, A y B, se dice que están en la divina proporción si:

$$(A + B) / A = A / B = \Phi \text{ o } \tau$$

En donde Phi ( $\Phi$ ) = 1.618

En términos estéticos, la proporción áurea se manifiesta cuando un objeto visual o una obra de arte se divide en dos partes de manera que la relación entre la parte más grande y la más pequeña es igual a la relación entre la parte más grande y la totalidad. Esta relación expresada matemáticamente arroja como resultado  $\Phi$  (phi) o aproximadamente 1.618.

Cuando se aplica la proporción áurea en el diseño visual o en la composición artística, se cree que crea una sensación de equilibrio y armonía estética, ha sido utilizada a lo largo de la historia como una guía para crear ese tipo de composiciones.

#### Interpretación geométrica

Reescribiendo la ecuación cuadrática, según Castro (2015) tenemos:

$$(\Phi - 1/2)^2 = 5/4 = 1^2 + (1/2)^2$$

Aplicando el teorema de Pitágoras, la hipotenusa del triángulo rectángulo con catetos iguales a 1 y  $1/2$  es igual a  $\Phi - 1/2$ . Esto nos da pie a la construcción geométrica de  $\Phi$  y del rectángulo áureo, mostrado en la figura 3.

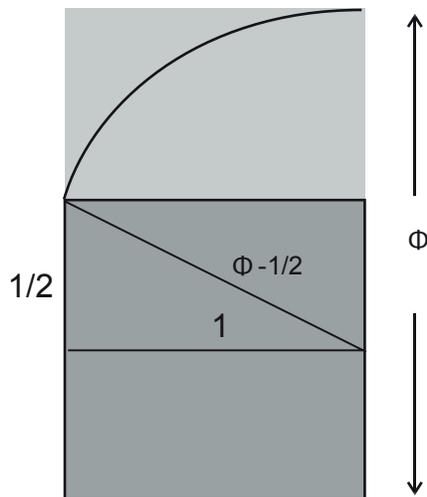


Figura 3. Construcción geométrica de de  $\Phi$  y del rectángulo

áureo

Pero además de ser utilizada por el hombre, esta proporción la podemos encontrar en la naturaleza en forma más frecuente de la que suponemos, de ahí el término de “Divina” que se le adjudica. La podemos observar en la disposición de las hojas en algunas plantas, las ramificaciones de los árboles, la estructura de algunas flores y las formas de los animales. Esto ha llevado a la idea de que la proporción áurea es intrínseca a la belleza y está relacionada con los principios fundamentales de la armonía y el equilibrio en el universo. De ahí el interés que puede llegar a despertar por igual entre artistas y científicos.



Figura 4. Nautilus

### **Fibonacci**

La sucesión de Fibonacci consiste en una secuencia numérica que fue descubierta por el matemático italiano Leonardo de Pisa, también conocido como Fibonacci, en el siglo XIII. La secuencia comienza con los números 0 y 1, y cada número posterior se obtiene sumando los dos números anteriores. Por lo tanto, la sucesión comienza de la siguiente manera:

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, ...

De manera general, podemos definir la sucesión de Fibonacci mediante la siguiente fórmula recursiva:

$$F(n) = F(n-1) + F(n-2)$$

donde  $F(n)$  representa el  $n$ ésimo término de la sucesión.

La sucesión de Fibonacci tiene varias propiedades interesantes. Una de ellas es que a medida que los términos aumentan, la relación entre un término y el siguiente se acerca cada vez más al número áureo ( $\phi$ ,  $\Phi$ ), que es aproximadamente 1.618. Esta relación se vuelve más precisa a medida que se consideran términos más grandes de la sucesión. Es decir, si tomamos dos términos consecutivos de la sucesión de Fibonacci y calculamos su cociente, se acerca al valor de  $\phi$ .

Es por eso que también se dice que se encuentra presente en diferentes estructuras de la naturaleza, tales como plantas y animales o incluso en la proporción de ciertas partes del cuerpo humano, como lo demostró Leonardo da Vinci en su “Hombre del Vitrubio”. Otras aplicaciones más precisas, son análisis de algoritmos, la geometría, la teoría de juegos, entre otros campos de estudio.

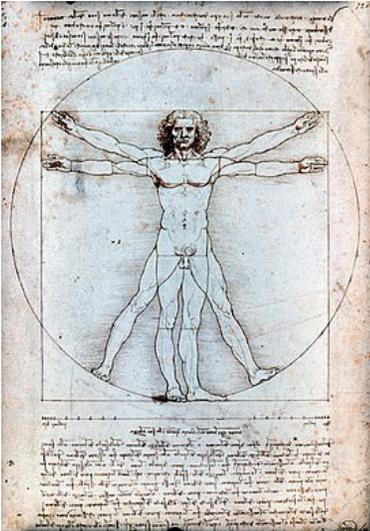


Figura 5. Hombre del vitrubio, Leonardo da Vinci

A esta proporción, también se le llama Phi ( $\Phi, \varphi$ ) gracias al famoso escultor griego Fidias (siglo 5 a. C.), autor del Partenon de Atenas. Debido a que los historiadores sostenían que Fidias había utilizado frecuentemente la proporción áurea en sus obras, Mark Barr (1871-1950) nombra a esta proporción con su inicial griega Phi ( $\Phi, \varphi$ ).

### La Sección Áurea a través de la historia del arte

Los primeros indicios de aplicaciones de la proporción áurea en el arte, se dieron en las civilizaciones antiguas, principalmente en la arquitectura griega y egipcia, se construyeron edificaciones en armonía con el entorno, templos y pirámides de esa época dan cuenta de simetría y equilibrio basados en esta proporción, como lo podemos apreciar en la fachada del Partenón o en las pirámides de Egipto, entre muchos otros ejemplos de arquitectura antigua.

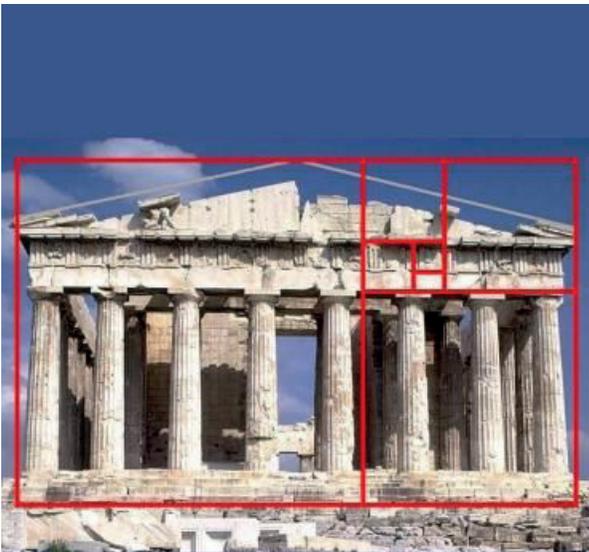


Figura 6. El Partenón

Durante el período del Renacimiento, tanto artistas como arquitectos retoman el concepto, y sienten una fascinación por el tema, sus principales promotores como Leonardo de Vinci entre muchos otros, le otorgan el nombre de “Divina

Proporción”, durante esta época, “se mantiene la dimensión exclusivamente geométrica, con toda la carga estética antigua, pero quizá más cercana a su aplicación en el arte que a su dimensión teórica estricta”. (Casans, 2001).

Ejemplos notables renacentistas, existen muchísimos, entre los que destacan el diseño de la cúpula de la Basílica de San Pedro en el Vaticano: Diseñada por Miguel Angel y completada por Giacomo della Porta y Domenico Fontana, la cúpula de la Basílica de San Pedro es conocida por su imponente tamaño y su uso de la proporción áurea en la relación entre su altura y su diámetro. (Gombrich, 2008)

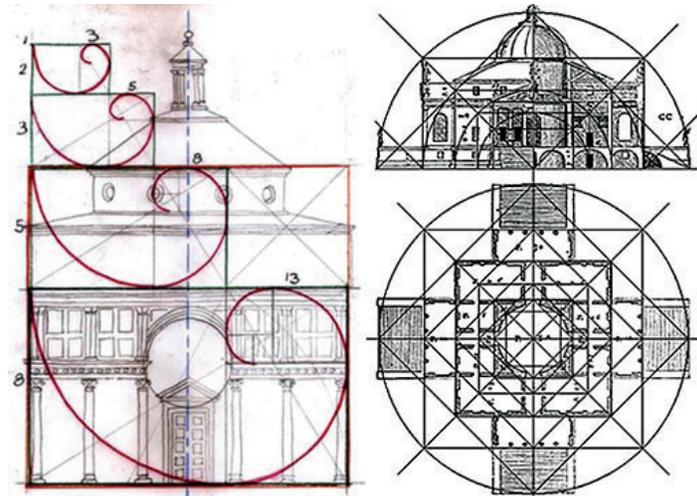


Figura 7. Basílica de San Pedro, el Vaticano.

## La importancia de la proporción áurea en la composición visual

La Sección Áurea tiene una capacidad única para crear armonía y equilibrio visual en una obra de arte. Al dividir una forma en dos partes de manera que la relación entre el todo y la parte más grande sea igual a la relación entre la parte más grande y la parte más pequeña, se genera una sensación de equilibrio estético.

En “La historia de la belleza” Eco, (2010) examina distintos enfoques estéticos y discute cómo la proporción áurea ha sido considerada un ideal de belleza y de armonía en distintas culturas y épocas. Sin embargo, señala que la aplicación de la proporción áurea en el arte visual no es una condicionante para llegar al goce estético, y que la belleza y la armonía se pueden lograr a través de muchas otras maneras. Hay que recordar que Eco desarrolla las ideas estéticas y su evolución a través de la historia, desde su punto de vista cultural, social y literario. Su enfoque va más allá de la mera composición visual.

La aplicación de la Sección Áurea en la composición puede ser evidente o sutil. La disposición de elementos principales y secundarios siguiendo esta proporción crea un flujo visual agradable y equilibrado. Obras famosas como “La Gioconda” de Leonardo da Vinci y “La Noche Estrellada” de Vincent van Gogh utilizan la proporción áurea para estructurar sus composiciones, logrando una estética cautivadora.

## Música

Uno de los recursos más utilizados por los compositores en el siglo XX fue precisamente la sección áurea, misma que utilizaban los compositores para estructurar las secciones de las obras o para establecer puntos culminantes en la intersección de dos segmentos, justo en el punto en el que situaría el número áureo con respecto a la duración de la pieza.

Se asevera que compositores como Mozart, Bethoven y Debussy han utilizado la proporción áurea en la estructura de sus obras, creando una sensación de armonía y equilibrio en la secuencia musical, sin embargo, esto no se ha podido comprobar del todo y algunos teóricos atribuyen estas proporciones a la casualidad.

En el primer movimiento de la sonata no. 1 en Do mayor K.279, según estudios del matemático John F. Putzm la sección áurea se manifiesta así: el movimiento consta de 100 compases y se divide en dos secciones; la primera corresponde a la exposición y dura 38 compases, la segunda dura 62. Por otro lado, Dereck Haylock, según Arrio (2016), ha estudiado el lugar en el que se producen las apariciones del motivo más famoso de la quinta sinfonía de Beethoven, y descubre que, de los 600 compases que conforman el movimiento (sin incluir la coda) este motivo reaparece en su forma original en los compases 228 y 372, lo que nos da una gran aproximación a Phi.

Esta proporción se puede detectar en cualquier pieza musical multiplicando el número total de compases por 1.618 cuando se utiliza el mismo compás en toda la obra.

## Aplicaciones funcionales

En el ámbito de la fotografía, el diseño gráfico, y el diseño industrial la proporción áurea también juega un papel importante. Fotógrafos y diseñadores utilizan esta proporción para componer imágenes visualmente atractivas. La colocación de elementos clave y la distribución del espacio basada en la Sección Áurea resultan en composiciones equilibradas y estéticamente agradables. Dadas las proporciones del cuerpo humano, el diseño industrial basado en la ergonomía, está también basado en la Divina Proporción.

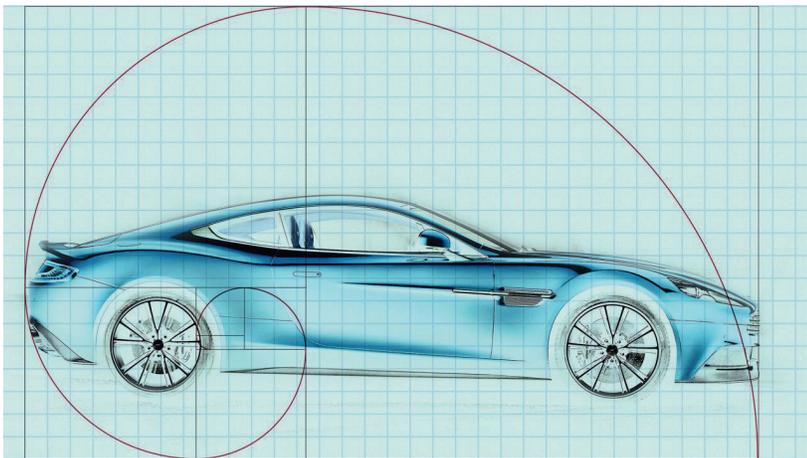
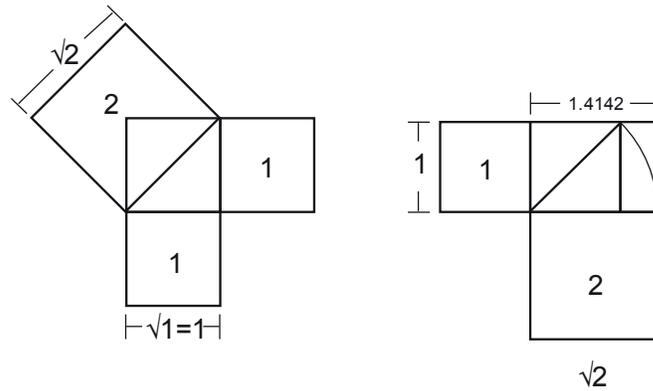


Figura 8. Ejemplo de sección áurea aplicada a la industria automotriz

Debido a su asociación con la armonía y el equilibrio, actualmente, fotógrafos y diseñadores utilizan esta proporción para componer imágenes que sean visualmente atractivas, utilizando la colocación de elementos clave y distribuyendo el espacio basado en las reglas de aplicación de *phi*. Podemos encontrar incluso en los principales software de diseño gráfico retículas guías de composición basados en esta proporción, para facilitar el diseño áureo.

### La importancia de implementar la sección áurea dentro del campo del diseño gráfico

Existen diversos recursos para la composición dentro del diseño. Dentro de las ya mencionadas encontramos a la proporción áurea, la sucesión de Fibonacci así como las retículas estáticas y dinámicas, como el caso de la retícula raíz de 2, donde la proporción se realiza en base a la diagonal del doble del cuadrado (1.4142). En la figura 9 podemos observar cómo se van generando los puntos significativos, haciéndolos semejantes a los puntos de interés en la retícula áurea.



De aquí se derivan las siguientes retículas:

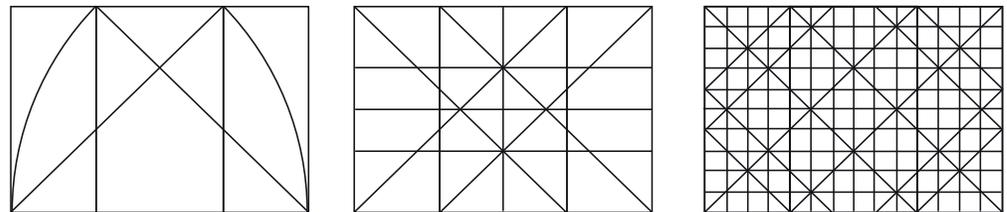


Figura 9. Origen y ejemplo de retícula raíz de dos con puntos de interés

Algunos de los logotipos más destacados en el último siglo fueron diseñados bajo la retícula áurea, como lo podemos ver en los siguientes ejemplos:

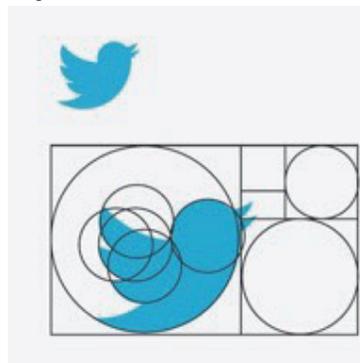


Figura 10. Logotipo de Twitter

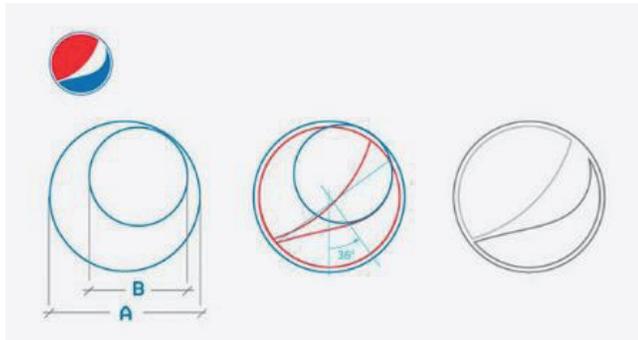


Figura 11. Logotipo de Pepsi



Figura 12. Logotipo de National Geographic

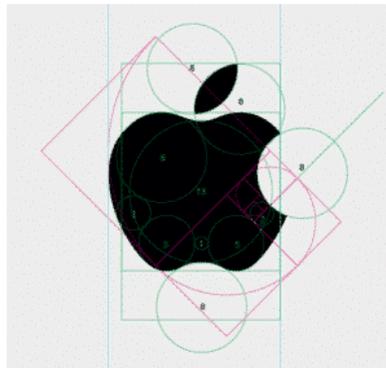


Figura 13. Logotipo de Apple

También se aplica dentro del campo del diseño web. Para diseñar un prototipo de página los elementos que la contienen y los espacios dentro de ella, puede utilizarse la fórmula de la divina proporción, usando los valores que tenemos de la página, así obtendremos las dimensiones ideales para cada uno de nuestros elementos de la página web.



Figura 14. Aplicación de la proporción áurea en el diseño web

En fotografía el encuadre tradicional de una persona al centro de la imagen puede reemplazarse por una toma donde el objeto principal se encuentra a la altura de alguno de los tercios de la imagen, convirtiéndola en una imagen atractiva y que tocará alguno de los puntos principales de la proporción áurea

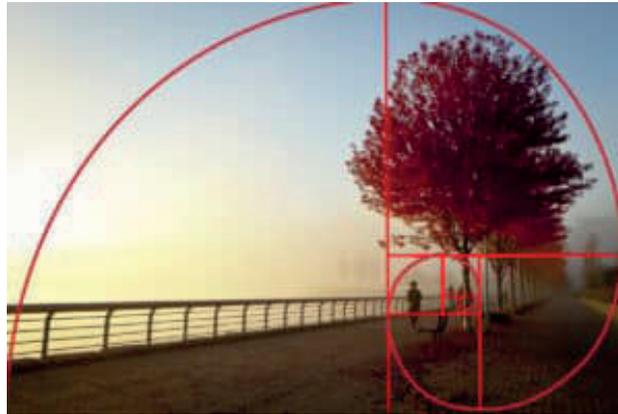


Figura 15. Aplicación de la proporción áurea en la fotografía

La pregunta que nace al revisar esta información es ¿Es necesario utilizar la sección áurea en el diseño? La respuesta es no, pero definitivamente su uso aporta atractivo visual para el espectador. Cuando utilizamos retículas dependerá en mayor medida el fin para el cual vaya a ser utilizado. En ocasiones bastará con utilizar una retícula estática para conservar proporciones, en otras será necesario usar retículas dinámicas para mayor interactividad visual y en ocasiones también será necesario crear elementos de mayor impacto, es ahí donde el recurso de utilizar la proporción áurea se vuelve importante, porque le brindaremos al espectador los elementos en un acomodo que, por naturaleza llamará su atención probablemente, sin entender el origen de la atracción de ese arte.

Trasladando este tema al ámbito de la formación del creador visual, consideramos pertinente e importante el implementar el uso de retículas desde los primeros ejercicios, ya que esto va formando al estudiante en el aspecto de incluir orden en las creaciones, el estudiante debe contar con la información de las posibilidades de una composición, cuáles son las opciones dentro de los diferentes órdenes posibles, y entonces poder tener el criterio para poder crear las composiciones más acertadas acerca del uso de las retículas, es necesario conocer las reglas para saber romperlas.

De esta manera, los planes y programas de estudio, no deben de poner en duda la permanencia de estos lineamientos en las enseñanzas, que si bien, se apegan a lo clásico, son la base de las composiciones modernas. Aún con el uso de las nuevas tecnologías y la transferencia de los soportes, antes papel, lienzos o incluso maquetas, y que ahora en una gran mayoría son electrónicos, la percepción visual no cambia, es el medio el que lo hace, las reglas de composición seguirán funcionando.

## Conclusión

La presencia de la Sección Áurea en el arte a lo largo de la historia demuestra su relevancia y poder estético. Esta proporción matemática ha sido empleada

por artistas para crear obras de belleza aceptable, al comprender y aplicar la proporción áurea, podemos enriquecer nuestra apreciación y creación artística, generando composiciones que reflejen la armonía divina. Nos invita a contemplar y apreciar la belleza que puede emerger de las proporciones perfectas y la armonía en el arte, su uso ha sido ampliamente explorado y aplicado debido a su asociación con la “fórmula de la belleza” en muchas disciplinas artísticas, incluyendo el diseño y la arquitectura. Sin embargo, es importante tener conciencia de que una composición puede ser buena por sí misma, y no necesariamente por coincidir con esta proporción. Una buena fotografía, por ejemplo, puede ser buena por su enfoque, por su encuadre, por su expresión y no necesariamente por el uso de la proporción áurea. De un tiempo para acá, ha sido tal la apreciación de la sección áurea, que se ha utilizado mucho de manera inversa, es decir, tomando un buen diseño y forzándolo a que coincida con esta proporción para de alguna manera “justificar” el éxito de la composición. Debemos pues, ser conscientes de que debe de ser una herramienta más y no la panacea que vaya a garantizar la belleza de la composición, para esto ser requieren muchos otros factores. Al estar aplicando esto en el aula, si bien, es pertinente brindar toda la información existente, es válido cuestionar el uso de estas retículas y estos parámetros, todo ello es parte de la formación del estudiante, es conveniente también establecer comparación de composiciones realizadas con y sin este orden y estudiar ampliamente sus efectos y consecuencias en la percepción de las composiciones, para poder así, tomar las mejores decisiones en el orden compositivo.

---

## Referencias:

- Arrio, L. (14 de Octubre de 2016). La tabla armónica. Obtenido de La tabla armónica: <https://latablaarmonica.wordpress.com/2015/10/19/el-numero-de-oro-en-la-musica-en-busca-de-la-cancion-perfecta/>
- Casans, a. (2001). *Aspectos estéticos de la Divina Proporción*. Tesis Doctoral. Madrid: UCM.
- Eco, U. (2010). *La Historia de la belleza*. Lumen. México.
- Gombrich, E. H. (1995). *Historia del Arte*. Alianza. Madrid.
- Martin, P. (1992). *El numero phi y su manifestación en la naturaleza*. Fundación Ernesto Koplowitz. Madrid.
- López, V. (2008). Entre la razón y el mito: Arte y ciencia en la divina proporción. *Educatio Siglo XXI*, n.o 26 · 2008, pp. 267-288
- Pacioli, L. (1509) *La divina proportione*. Venecia. Ed. Castellana: (1946), *La divina proporción* Buenos aires: Losada y más reciente (1987). *La divina proporción* Madrid: akal.

# Las Inteligencias Artificiales en la Investigación Humanística desde el Transhumanismo y el Posthumanismo

## Artificial Intelligence in Humanistic Research from Transhumanism and Posthumanism

**Dennis Alberto Suzuki Sánchez**

Universidad de Sonora

[alberto.suzuki.sanchez@gmail.com](mailto:alberto.suzuki.sanchez@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0009-3991-0996>

### Resumen

El auge de las Inteligencias Artificiales (IAs) como herramienta de uso cotidiano, promete una revolución en los ámbitos en los que sean utilizadas. Su acceso mediante smartphone, en un mundo en el cual un gran número de sus usuarios pueden ser considerados cyborgs, según la conceptualización de Haraway (1985) desde el posthumanismo, democratiza una herramienta de gran capacidad para facilitar las labores de un sinnúmero de profesionales. El propósito del presente trabajo consiste en una reflexión sobre la utilización de las IAs dentro de la investigación humanística, desde una perspectiva transhumanista y posthumanista, partiendo de la idea de pensamiento de riesgo propuesta por Gumbrecht (2016), sobre la dirección que deben tener las humanidades. Se concluye que se deben organizar eventos, como congresos o simposios en los cuales la comunidad argumente y sustente los límites que deben tener las IAs en su aplicación en la investigación.

Palabras clave: *Inteligencia artificial, transhumanismo, posthumanismo, investigación humanística.*

### Abstract

The rise of Artificial Intelligences (AIs) as an everyday tool promises a revolution in the fields where they are employed. Their accessibility through smartphones, in a world where a significant number of users can be considered cyborgs according to the posthumanist conceptualization of Haraway (1985), democratizes a highly capable tool to facilitate the work of numerous professionals. The purpose of this paper is a reflection on the use of AIs in humanistic research, from a transhumanist and posthumanist perspective, based on the idea of riskful thinking proposed by Gumbrecht (2016), concerning the direction that humanities should take. It is concluded that events, such as conferences or symposia, should be organized within the humanistic academy, where this community should focus on arguing and underpinning the limits that AIs should have in their application in research.

Key words: *Artificial intelligence, transhumanism, posthumanism, humanistic*

*research.*

## **Introducción**

El uso de la Inteligencia Artificial (IA) como herramienta para la vida cotidiana promete ser un avance tecnológico que se asentará muy pronto. Actualmente, cualquier persona puede acceder a ella de manera gratuita mediante un smartphone; el dispositivo con el que cuentan 86 millones de mexicanos (Statista Research Department, 2023) y alrededor de 6000 millones de personas en el mundo (Fernández, 2022). Con esto en mente, vale la pena traer a discusión la postura posthumanista de Haraway (1985) respecto al concepto de cyborg como aquel organismo cuyas capacidades se han mejorado significativamente mediante la integración de tecnología. Una gran cantidad de los usuarios de smartphones en el mundo pueden ser considerados cyborgs según la conceptualización del término según Haraway (1985). Esto se apoya también en lo que mencionan Park y Kaye (2019), con relación a que el smartphone es una herramienta tecnológica que las personas han estado utilizando para mejorar las capacidades mentales y físicas en niveles funcionales, antropomórficos y ontológicos, volviéndose parte de uno mismo, pues actualmente gran parte de los usuarios de este dispositivo lo manejan con el mismo control con el que se utiliza un brazo o una pierna.

Con el supuesto de que existen una gran cantidad usuarios con un buen manejo de smartphones en el mundo y que la utilización cotidiana de las IAs va en crecimiento, tal y como señala Moreno (2019), es entonces inevitable que éstas se integren como una herramienta más para los investigadores en formación y aquellos que ya estén consolidados, pues esto ya está sucediendo en el campo de la educación (Torres, et al, 2023), como en el de la investigación (Romero, 2023). Con ello, el objetivo del siguiente trabajo consiste en presentar una reflexión del uso de las IAs en la investigación humanística, desde el punto de vista del transhumanismo y posthumanismo, tomando como punto de apoyo el concepto de pensamiento de riesgo propuesto por Ulrich Gumbrecht (2016), ya que su postura respecto al rumbo que deberían tomar las humanidades puede ser aplicado a la necesidad emergente de establecer las reglas que se utilizarán para el uso de las IAs en la investigación.

El trabajo se articula en dos partes. La primera, a su vez, se subdivide en dos secciones. En la primera sección se definen los conceptos transhumanismo y posthumanismo, posteriormente se elabora la distinción entre ambos. En la segunda sección se aborda el concepto de pensamiento de riesgo acuñado por Gumbrecht (2016). La segunda parte plantea 1) el problema ético que puede surgir del uso de la IA en la investigación en general; 2) a manera de listado se presentan los retos que surgen con su utilización; 3) la relación de su uso con el transhumanismo y el posthumanismo; y, 4) contextualizan algunos usos que se le pueden dar a esta herramienta. La segunda parte concluye con una reflexión sobre el camino que puede seguirse, basado en el concepto de pensamiento de riesgo. A modo de cierre, se presentan una serie de conclusiones a las que llegó mediante este ejercicio reflexivo y sustentado en conceptos teóricos bien asentados dentro del campo de la investigación humanística.

## **1. Marco Conceptual**

En este apartado se presentan algunos conceptos con el propósito de establecer los principios que guiarán la reflexión relacionada con el uso de las IAs en la investigación. Para este propósito, se definen los conceptos de transhumanismo y posthumanismo, destacando sus diferencias fundamentales. Posteriormente se aborda el concepto de pensamiento de riesgo acuñado por Gumbrecht (2016), con la intención de emplearlo como base para reflexionar sobre las posibilidades que puede tomar la investigación humanística con la implementación de las IAs.

### **1.1 Transhumanismo y Posthumanismo**

El transhumanismo y posthumanismo son dos conceptos utilizados en relación con la premisa propuesta anteriormente sobre la consideración de asumir como cyborgs, a aquellos usuarios que, en palabras de Park y Kaye (2019), han hecho uso del smartphone como una herramienta tecnológica que mejora las capacidades mentales y físicas en distintos niveles funcionales, antropomórficos y ontológicos. Así se ha ido convirtiendo dicho objeto en una extensión de su cuerpo dada la destreza con la que lo utilizan. Dicha simbiosis entre humano y smartphone, puede ser abordada desde la conceptualización posthumanística de cyborg planteada por Haraway y Harriott (1990), quienes definen al cyborg como aquel organismo cuyas capacidades han sido mejoradas significativamente a través de la integración de tecnología.

Aunque la idea de un individuo con habilidades físicas y mentales incrementadas mediante la integración tecnológica en su organismo surge del giro posthumanístico propuesto por Haraway (1985), se relaciona estrechamente también con el concepto de transhumanismo, entendido, en palabras de Ferrando (2019), como la intención de transformar radicalmente la condición humana con el objetivo de aumentar en gran medida las habilidades humanas mediante tecnologías existentes, emergentes y especulativas. Por ello, pese a que el posthumanismo y el transhumanismo comparten una serie de áreas de interés similares, no comparten raíces ni perspectivas (Ferrando, 2019) y es debido a esto que, para propósitos del presente trabajo, resulta pertinente identificar con claridad las características del posthumanismo como del transhumanismo y así saber diferenciarlos; pues, aunque ambos converjan en los mismos temas, tienen puntos de vista diferentes sobre los mismos.

#### **1.1.1 Transhumanismo**

El transhumanismo, como la idea de transformación radical de la condición humana a vistas de su mejoramiento en el aspecto físico y cognitivo, a través de la ciencia y la tecnología (Ferrando, 2019), tiene sus raíces en la tradición filosófica de la era de la Ilustración, esparcida por Europa en el siglo XVIII, la cual tenía como base abrazar la aspiración del progreso y la racionalidad, llevando hacia una radicalización del humanismo, la cual Onishi (2011) llamó ultra-humanismo. Él señala que al igual que los humanistas, los transhumanistas favorecen la razón, el progreso y los valores centrados en el bienestar humano, más que en una autoridad religiosa externa. Los transhumanistas llevan el humanismo más allá, al desafiar los límites humanos por medios de ciencia y

tecnología combinada con un pensamiento crítico y creativo (Onishi, 2011).

Según Ferrando (2019), el transhumanismo problematiza la comprensión actual de lo humano, no solo a través de sus logros pasados y presentes, sino tomando en consideración las posibilidades inscritas dentro de su evolución biológica, en particular, su mejora física y cognitiva y utiliza el término posthumano para referirse a la siguiente fase de la evolución humana, la cual seguiría de la fase transhumana actual. Para algunos transhumanistas, los seres humanos podrían transformarse eventualmente de manera tan radical que llegarían a ser posthumanos. More (2013) afirmó que al emplearse la tecnología de manera reflexiva, cuidadosa y audaz a nosotros mismos, podemos llegar a ser algo que ya no se describe con precisión como humano, podemos llegar a ser posthumanos. Aquí es relevante destacar la expresión al “llegar a ser posthumanos”, dado que, se podría según lo mencionado por Vita-More (2004) dentro del transhumanismo actual, aún no somos posthumanos, sino simplemente humanos; algunos de nosotros actualmente pueden ser definidos como transhumanos. Por ejemplo, al fusionarse cada vez más con la tecnología y al abordar lo humano como un proyecto abierto que puede ser rediseñado.

Al reflexionar sobre el concepto de transhumanismo, Ferrando (2019) ha señalado que este movimiento no debe ser visto como uno - homogéneo, sino que tiene corrientes de diferentes escuelas de pensamiento, las cuales consisten en un transhumanismo libertario, uno democrático, el extropianismo y el singularitarianismo. El elemento común es el mejoramiento humano como objetivo principal. La ciencia y la tecnología son el foco principal de interés para todas estas posturas, con enfoques diferentes. El transhumanismo libertario, por ejemplo, se centra en el libre mercado como la mejor garantía del derecho a la mejora humana (Bailey, 2005). El transhumanismo democrático se enfoca en un acceso equitativo a las mejoras tecnológicas, que de lo contrario podrían estar limitadas a ciertas clases sociopolíticas y relacionadas con el poder económico, codificando consecuentemente las políticas raciales y sexuales (Hughes, 2004). Por otro lado, la aproximación extropianista se aborda como una filosofía relacionada con la transformación individual y personal. De acuerdo con More (2013), el extropianismo puede ser considerado la primera filosofía transhumanista completamente desarrollada. Sus principios principales se pueden resumir en: 1) progreso perpetuo, 2) autotransformación, 3) optimismo práctico, 4) tecnología inteligente, 5) sociedad abierta, 6) autodirección; y, 7) pensamiento racional (More, 2003). Por último, dentro del singularitarianismo se prevé la existencia de cuerpos humanos como proyecciones de la inteligencia humana, basados en softwares extendidos mucho más allá de las limitaciones que posee el humano actual (Kurzweil, 2005). Esas limitantes que no tendrán las proyecciones de inteligencia son entendidas por Ferrando (2019) utilizando palabras estrictas como nuestros cuerpos biológicos.

De lo anterior es posible inferir que el transhumanismo presenta una reflexión profunda y avanzada sobre la tecnología, con una perspectiva que resulta valiosa para aquellos que desean explorar las posibilidades actuales y potenciales de la tecnología, tanto en la realidad como en la especulación. A pesar de esto, es importante señalar ciertos límites en esta perspectiva. Dichos límites se encuentran en la perpetuación sin críticas de tendencias

antropocéntricas y dualistas, lo cual podría dar lugar a sesgos y concepciones ilusorias centradas exclusivamente en la tecnología. Es fundamental abordar estos desafíos para desarrollar una comprensión más equilibrada y crítica de la interacción entre la humanidad y la tecnología en el contexto transhumanista.

### **1.1.2 Posthumanismo**

El posthumanismo surgió dentro y después del postmodernismo, a partir de la deconstrucción radical del "humano", que en un inicio se tomó como un proyecto filosófico y político a finales de la década de 1960 para después convertirse en uno epistemológico en la década de 1990. El posthumanismo se presenta como una perspectiva "post" a la noción de lo "humano", situado dentro de la ocurrencia histórica del "humanismo" fundado en esquemas jerárquicos y en una aceptación acrítica del "antropocentrismo", basado en otra construcción jerárquica fundada en suposiciones especialistas (Ferrando, 2019).

Cuando se utiliza el término posthumanismo, se puede estar haciendo referencia a tres movimientos distintos: el posthumanismo crítico, el posthumanismo cultural y el posthumanismo filosófico. El primero de estos movimientos, proviene de la perspectiva específica sobre lo posthumano desarrollada dentro del ámbito de la crítica literaria. Una de las autoras más destacadas dentro del posthumanismo crítico, Hayles (1999), realiza una crítica a las narrativas desencarnadas dentro de la literatura cibernética e informática, sentó las bases para un enfoque posthumanista arraigado en prácticas feministas y postmodernas.

Por lo que se refiere al posthumanismo cultural, Ferrando (2019) señala que este movimiento fue adoptado por los estudios culturales, dando lugar a una perspectiva particular sobre lo posthumano. Este enfoque recibió una contribución significativa por medio del concepto de cyborg propuesto por Haraway (1985), quien problematiza las nociones de fijeza humana e introdujo la investigación sobre lo híbrido en términos positivos y generativos. Al utilizar en este trabajo el concepto de cyborg propuesto por Haraway y al abordar el posthumanismo en otras secciones, se estará adoptando en una parte una posición desde el enfoque posthumanista cultural.

En relación al posthumanismo filosófico, Ferrando (2019) plantea que este se presenta como un desarrollo de lo visto en el posthumanismo crítico y cultural y lo define como un enfoque onto-epistemológico, así como ético, manifestándose como una filosofía de mediación, que descarta cualquier dualismo confrontativo y legados jerárquicos; es por eso que puede ser abordado como un posthumanismo, un post-antropocentrismo y un postdualismo. además señala que el posthumanismo filosófico no es solo una perspectiva académica, sino una actitud transhistórica que ha sido parte de las culturas humanas, transespacios y eras. Por último, también establece que el posthumanismo puede ser interpretado como una reflexión sobre lo que ha sido omitido de la noción de lo humano como una especulación sobre los posibles desarrollos de la especie humana (Ferrando, 2019).

### **1.1.3 Diferencias y similitudes entre transhumanismo y posthumanismo**

En esta sección se analizarán las diferencias entre el transhumanismo y posthumanismo. Es importante este análisis, ya que permitirá comprender cómo

se utilizan para abordar la aplicación de la IA en la investigación humanística. Ferrando (2019) hace un señalamiento diciendo que, si el posthumanismo es un proceso posterior al humanismo, en el transhumanismo se utiliza el humanismo como la base desde la cual se parte con el objetivo de transformarla en un ultra-humanismo. Para el transhumanista, el humano actual está en un proceso de transición que eventualmente terminará para dar inicio al posthumano y considera que los que están en dicho proceso son transhumanos. Por otro lado, cuando se le pregunta al posthumanismo, si el humano actualmente puede ser un posthumano, la respuesta es afirmativa, pues al aceptar plenamente las consecuencias de la deconstrucción histórica y material de la noción de lo humano, el posthumanismo no contempla una noción lineal del tiempo; hoy, ayer y mañana no están separados. Los posthumanos, no pueden pensar en el futuro sin considerar el presente y el pasado (Ferrando, 2019).

Ahora bien, dentro del punto de unión del transhumanismo y el posthumanismo, se encuentra la tecnología, siendo la herramienta con la cual se puede lograr el objetivo de incrementar las capacidades físicas y cognitivas que busca la perspectiva transhumanista. El posthumanismo considera la tecnología como una característica del conjunto humano, pero no como su enfoque principal, lo cual reduciría su propio intento teórico a una forma de tecno-reduccionismo. La tecnología no es ni el "otro" a temer y contra el cual rebelarse, ni sostiene las características de tipo divino que algunas corrientes del transhumanismo le atribuyen, abordando la tecnología como una fuente externa que podría garantizar a la humanidad un lugar en futuros postbiológicos (Ferrando, 2019). Lo que el transhumanismo y el posthumanismo comparten según lo mencionado por Hayles (2011) es el involucramiento de la tecnología en una dinámica espiral de coevolución con el desarrollo humano. Esta suposición, conocida como tecnogénesis.

## 1.2 Pensamiento de Riesgo

Otro concepto que resulta importante para la propuesta planteada es el de pensamiento de riesgo de Gumbrecht (2014). Para Gumbrecht este tipo de pensamiento complejiza el mundo y hace que esté menos orientado a soluciones mediante la elaboración de preguntas en lugar de respuestas, provocando así, visiones del mundo alternativas, dejando de lado las ya existentes. Para Gumbrecht, este tipo de pensamiento es el que deben seguir las humanidades, permitiendo que exista un espacio en las universidades para realizar las preguntas que no se podrían realizar en otros sitios. El motivo detrás de esta propuesta es contar con un repertorio de visiones diferentes dan pie a que las sociedades cambien, esto sin la intención de que las humanidades sean las que indiquen el rumbo, sino que cooperen en evitar que el progreso de la sociedad se detenga (Gumbrecht, 2014). Sostiene que las humanidades deben ser las encargadas de generar las alternativas sobre lo que podría ser, entrenando a los miembros de la sociedad y no únicamente a los humanistas.

Gumbrecht (2014) elabora una distinción entre el pensamiento de riesgo y el rigor científico. Desde esta lógica, señala: 1) el pensamiento de riesgo no es compatible con el método, ya que es dependiente de inspiraciones momentáneas; 2) se precisa prestar atención a las intuiciones. Establece que una intuición debe ser argumentada a tal punto que se genere controversia,

no soluciones; produciendo así una conversación continua; 3) relaciona el pensamiento de riesgo con la capacidad de realizar juicios. Con esto a lo que quiere llegar es que en las humanidades siempre debe haber un momento en el cual se tenga que tomar una decisión, más allá de un juicio racional y basado por completo en un razonamiento deductivo; y, 4) plantea que las humanidades tienen la característica de ser un arte, en el sentido de no se pueden enseñar mediante recetas o métodos, sino con el ejemplo, observando como otros hablan sobre temas de historia, filosofía y ciencia (Gumbrecht, 2014).

## **2. El problema ético del uso de la IA en la investigación**

En el concepto de tecnogénesis de Hayles (2011) y de cyborg de Haraway (1985), aparece el uso del smartphone. Según Park y Kaye (2019), este dispositivo se ha convertido en una herramienta tecnológica integrada en la vida de las personas para potenciar sus habilidades mentales y físicas en diversos niveles funcionales, antropomórficos y ontológicos. En la actualidad, muchos usuarios mantienen, y por ende, experimentan una conexión tan estrecha con este dispositivo que lo manejan con un nivel de control comparable al uso de una extremidad, ya sea un brazo o una pierna. En esencia, el smartphone se ha integrado de tal manera en la vida cotidiana que se percibe como una extensión de uno mismo. Esto coincide con la noción de la espiral de coevolución de la tecnogénesis de Hayles (2011), así como con la idea de cyborgización de Haraway (1985).

Con ello, es inevitable que el uso de la IA en la investigación humanística se convierta en algo común, como ya está sucediendo en la investigación en general según Romero (2023) y Moreno (2019) y Torres, et al. (2023) en el ámbito educativo. Por lo tanto, la utilización de estas herramientas dentro de la investigación puede llevar a la aparición de una serie de problemas éticos y metodológicos a los cuales no nos hemos enfrentado antes. Algunas instituciones ya han adoptado una postura respecto a esta problemática, particularmente en lo que concierne a las IAs, en ámbitos como la autoría de artículos científicos, libros y otros trabajos de carácter académico. Sobre este problema, algunas instituciones ya han tomado postura, por ejemplo, en cuestiones relacionadas con las IAs como autores de artículos científicos, libros u otros trabajos académicos. Una de ellas es Cambridge University Press (2023), la cual considera que el uso de la IA debe ser manifestado como se cita cualquier otro software o herramienta tecnológica. Otra organización que se suma al posicionamiento sobre esta situación es la Asociación Americana de Psicología (APA), la cual establece las reglas de citación de esta herramienta y que el autor debe especificar los usos que se le dio a la IA para la elaboración del texto (McAdoo, 2023).

No obstante, considero de suma relevancia que la comunidad científica asuma un rol activo en esta problemática y tome una postura en cuanto a los usos permitidos de la IA en la investigación. Esto, ya que las organizaciones solo están posicionándose en cuanto a la autoría y citación de la IA en los trabajos académicos, pero no abordan lo anteriormente mencionado. Actualmente, existen programas que intentan ayudar a identificar cuando un texto se ha generado con una IA o si ha sido escrito por un humano, pero la precisión de estos; bajo mi experiencia, es baja, pues he probado su efectividad utilizando

textos creados por mí y los ha detectado como texto generado por IA. Además, las capacidades de las IAs van en aumento y no hay certidumbre en cuanto a si estos programas podrán seguirles el paso a los avances y al nivel de aprendizaje de las IAs.

El problema con esta situación es por ejemplo, que un investigador podría elaborar un texto académico basado en un estudio de caso, redactado por completo por una IA, guiándola por el proceso requerido para la elaboración de un trabajo de este tipo, proveyéndole fuentes confiables y aplicando el instrumento de recolección de datos que la misma IA podría crear. En esta situación, únicamente la idea inicial sobre el tema a investigar sería propia del investigador, pero es el mismo investigador quien guía a la IA a lo largo de la redacción del texto y quien discierne entre la información adecuada según el objetivo del estudio. A pesar de la gran capacidad de las IAs, alguien que no tiene conocimientos sobre investigación no puede utilizarlas para este propósito. Con esto, retomando la idea de pensamiento de riesgo de Gumbrecht, se puede traer a discusión si es ético que se permitan prácticas como la ya mencionada u otras tantas que podrían idearse con el uso de esta herramienta. ¿Cuáles son los límites de uso de la IA a los que se puede llegar dentro de la investigación? ¿Se debería permitir que el investigador cyborg y co-evolucionado con la IA como elemento tecnológico se adapte a su labor convirtiéndose de este modo en un investigador transhumano y posthumano?

### **3. Posibles usos de la IA en investigación**

Para poder responder a las preguntas anteriores, es útil ofrecer algunas ideas que den cuenta de los posibles usos de las IAs en la investigación. En primer lugar, Barradas (2023) plantea que la utilización de la IA en la investigación puede complementar las formas tradicionales a través de la interacción del procesamiento, análisis y presentación de datos cuantitativos y cualitativos. Por ejemplo, ChatGPT en sus diferentes versiones son una IA que pertenece a la familia de modelos de lenguaje generativo pre-entrenados. Se apoya en la asociación de palabras y frases aprendidas durante el entrenamiento para generar respuestas contextualmente relevantes. Su funcionamiento es similar al razonamiento inductivo humano, el cual implica hacer generalizaciones a partir de ejemplos específicos y buscar patrones en datos para llegar a conclusiones más generales (Newman, 2006). Con ello, esta IA específica podría ayudar al investigador en el proceso de análisis de datos, como ya se ha propuesto en la integración de la IA en softwares de análisis cualitativo asistido por ordenador (Lopezosa y Codina, 2023).

Barradas (2023) también remarca la capacidad de las IAs de proporcionar recomendaciones muy específicas. Esto puede permitir a investigadores novatos a encontrar con facilidad las teorías o metodologías que resulten apropiadas para los objetivos de sus estudios. En este sentido, por ejemplo, un estudiante de posgrado puede pedir ayuda a ChatGPT para, según el objetivo de su estudio, obtener una guía de las posibles corrientes teóricas que se adecuan a la tradición y perspectivas epistemológicas, ontológicas y metodológicas que quiere seguir. Este proceso, a mi parecer, al finalizar debe ser supervisado y aprobado por el asesor de tesis del alumno, pues se debe tener en cuenta que actualmente las IAs de modelo de lenguaje pueden proveer información

imprecisa, debido a que su programación las orilla a responder a las solicitudes del usuario y por ello, en ocasiones proporciona respuestas en apariencia, muy coherentes que carecen de veracidad según lo que establece la teoría real.

Del mismo modo, Barradas (2023) propone que la IA sea utilizada como apoyo para la redacción de los textos académicos mediante la organización, estructuración y síntesis de ideas relacionadas con los objetivos de la investigación. El investigador puede solicitarle a la IA de modelo de lenguaje que de la información proveniente de diferentes textos seleccionados de libros o artículos relacionados con secciones teóricas o del estado del arte, elabore un esquema a modo de organizar la información recolectada, con el objetivo de observar de un modo diferente a como el investigador la obtuvo. Así puede analizar dicha información desde una perspectiva nueva y comprender a profundidad el material para después plasmarlo en su investigación haciendo una interpretación que no habría sido posible llegar a ella o que habría sido más compleja de ver.

Otra opción plausible del uso de la IA en investigación puede ser su utilización para la creación de instrumentos de recolección de datos, como podrían ser las guías de observación, de entrevistas o de encuestas. Para esto, en el caso de la guía de entrevista se le puede indicar a la IA los aspectos que se pretenden analizar mediante la entrevista y así, solicitarle ideas de preguntas que se le pueden realizar al participante para abordar los temas que se desean indagar. Esto siempre debería ser seguir el protocolo descrito según la metodología que se esté siguiendo y cumplir con los criterios de validez y confiabilidad del instrumento mediante los medios que resulten necesarios en cada caso.

Las aplicaciones posibles de las IAs en la investigación son tan variadas como la cantidad de ideas que el usuario conciba. Por mencionar algunos últimos usos de la IA, el investigador puede examinar mediante el análisis de texto y minería de datos extensas cantidades de documentos, identificar patrones y extraer información valiosa de diversas fuentes, simplificando así la revisión de literatura y el análisis de documentos históricos. Se puede utilizar la IA como un asistente virtual, ayudando a los investigadores a organizar información, gestionar tareas y acceder a recursos relevantes. Además, la capacidad de traducción automática y comprensión de idiomas de las IAs de modelo de lenguaje facilita la exploración de fuentes en diversos idiomas. La IA también potencia la visualización de datos con algoritmos avanzados, permitiendo la representación dinámica de patrones complejos, la identificación de tendencias emergentes, recomendaciones personalizadas de contenido, simulaciones y modelado de escenarios históricos o culturales. La IA proporciona a los investigadores valiosas herramientas para explorar, comprender y comunicar sus hallazgos de manera más efectiva, por lo que este continuo avance tecnológico promete transformar significativamente la investigación humanística.

## **Conclusiones**

Las IAs, según Sarrión y Rodríguez (2021) han sido utilizadas como herramienta para la polarización social con fines económicos, creando la necesidad de ofrecer contenidos polémicos para maximizar la presencia de

los usuarios en las redes sociales. Igualmente, han servido como medio para incrementar el poder político mediante la capacidad predictiva y manipuladora de las IAs que controlan dichas redes sociales. Por lo tanto, considero que tomar en cuenta la posibilidad de implementar las IAs en la investigación humanística, es una oportunidad para democratizar el uso de ellas y aportar a la sociedad, más allá del beneficio económico directo que obtienen las grandes empresas que controlan las redes sociales.

A pesar de esto, el uso de la IA en la investigación humanística plantea riesgos éticos significativos. Uno de los principales desafíos reside en la potencial amplificación de sesgos inherentes a los conjuntos de datos utilizados para entrenar los algoritmos, lo que podría resultar en interpretaciones distorsionadas o discriminatorias. La falta de transparencia y comprensión en la toma de decisiones de las IAs también presenta un riesgo ético, ya que los investigadores novatos podrían tener dificultades para explicar o cuestionar los resultados generados. Además, la dependencia excesiva de la automatización podría erosionar la autonomía y la interpretación subjetiva en la investigación humanística, reduciendo a la diversidad de perspectivas y enriquecimiento intelectual. La cuestión de la responsabilidad también surge, ya que la atribución de errores o sesgos en los resultados de la IA puede volverse difusa. Por último, la seguridad de los datos y la privacidad de los participantes en la investigación pueden estar en riesgo, especialmente cuando se utilizan grandes conjuntos de datos sensibles, que no sabemos cómo utilizarán en un futuro las empresas creadoras de IAs.

Abordar estos riesgos éticos es crucial para garantizar que la aplicación de la IA en la investigación humanística sea ética, justa y respetuosa. Abrir espacios oficiales, como congresos o simposios, dentro del mundo de la investigación humanística, en los cuales se cuestione el aporte potencial de las IAs dentro este campo debe ser tomado en cuenta si se pretende cumplir con el propósito mismo de las humanidades que plantea Gumbrecht (2014). El cuestionarnos si la cyborgización del investigador debe ser permitida, al permitir que haga un uso ético y responsable de la IA en su quehacer científico debe ser una pregunta que se haga en las mesas que definan el presente y futuro de la disciplina. Opino que las limitaciones que debemos tener los investigadores de cualquier campo al utilizar las IAs como herramientas para la elaboración de nuestros estudios y textos académicos no deben ser una cuestión que se quede sin definir, pues se puede llegar a caer en prácticas poco éticas desde el punto de vista de los requerimientos del estado actual del mundo científico.

---

## Referencias

- Bailey, R. (2005). *Liberation Biology: The Scientific and Moral Case for the Biotech Revolution*. Prometheus.
- Barradas Gudiño, J. (2023). Inteligencia artificial como elemento transformador de la investigación científica. *Entrelíneas*, 2(1), 113-122. <https://doi.org/10.56368/Entrelíneas213>
- Cambridge University Press. (4 de diciembre de 2023). Authorship and contributorship. Cambridge. <https://www.cambridge.org/core/services/authors/publishing-ethics/research-publishing-ethics-guidelines-for-journals/authorship-and-contributorship#ai-contributions-to-research-content>
- Fernández, R. (8 de diciembre de 2022). Número de suscripciones de smartphones a nivel mundial desde 2016 hasta 2027. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/636569/usuarios-de-telefonos-inteligentes-a-nivel-mundial/#:~:text=El%20n%C3%BAmero%20de%20suscripciones%20de%20tel%C3%A9fonos%20>

- inteligentes%20a,creciendo%20de%20forma%20paulatina%20durante%20los%20pr%C3%B3ximos%20a%C3%B1os
- Ferrando, F. (2019). *Philosophical posthumanism*. Bloomsbury Publishing.
- Gumbrecht, H. U. (2014). ¿Una universidad futura sin humanidades?. *Inmediaciones de la comunicación*, (9), 117-141.
- Haraway, D. (1985). *A Cyborg Manifesto: Science, Technology and Socialist Feminism in the Late Twentieth Century*. En: Nicholson, L. (ed.) (1989). *Feminism/ Postmodernism (Thinking Gender)*. Routledge.
- Haraway, D. y Harriott, S. (1995). *Manifiesto para cyborgs: ciencia, tecnología y feminismo socialista a finales del siglo XX*. Valencia: Universidad de Valencia, Centro de Semiótica y Teoría del Espectáculo.
- Hayles, K. (1999). *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. The University of Chicago Press.
- Hayles, K. (2011). *Wrestling with Transhumanism*. En G. R. Hansell, W. Grassie et al. (Eds.), *Transhumanism and Its Critics* (pp. 215-226). Philadelphia
- Hughes, J. (2004). *Citizen Cyborg: Why Democratic Societies Must Respond to the Redesigned Human of the Future*. Westview Press.
- Kurzweil, R. (2005). *The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology*. Penguin.
- Lopezosa, C., y Codina, L. (2023). ChatGPT y software CAQDAS para el análisis cualitativo de entrevistas: pasos para combinar la inteligencia artificial de OpenAI con ATLAS.ti, Nvivo y MAXQDA. *DigiDoc*.
- McAdoo, T. (7 de abril de 2023). How to cite ChatGPT. APA Style. <https://apastyle.apa.org/blog/how-to-cite-chatgpt>
- More, M. (2013). *The philosophy of transhumanism. The transhumanist reader: Classical and contemporary essays on the science, technology, and philosophy of the human future*. 3-17.
- Moreno, R. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista De Investigación En Tecnologías De La Información*, 7(14), 260–270. <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022>
- Newman, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 12(Ext), 180-205.
- Onishi, B. (2011). Information, Bodies, and Heidegger: Tracing Visions of the Posthuman. *Sophia*, 50(1), 101–12.
- Park, C. y Kaye, B. (2019). Smartphone and self-extension: Functionally, anthropomorphically, and ontologically extending self via the smartphone. *Mobile media & Communication*, 7(2), 215-231
- Romero, M. (2023). Las Herramientas de Inteligencia Artificial Orientadas al Fortalecimiento del Desarrollo de Investigaciones Científicas y Académicas: el Caso de Smartpaper. *AI En América Latina. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 7542-7553.
- Sarrión, J., y Rodríguez, C. (2021). Polarización social y control político: algunas consecuencias de la inteligencia artificial y las redes sociales para la razón práctica. *Cuadernos Salmantinos De filosofía*, 48, 157–185. <https://doi.org/10.36576/summa.144497>
- Statista Research Department. (15 de octubre de 2023). Número de usuarios de teléfonos móviles inteligentes en México de 2015 a 2026. Statista. <https://es.statista.com/estadisticas/1077622/usuarios-de-smartphone-en-mexico/#:~:text=En%202021%2C%20el%20n%C3%BAmero%20de%20usuarios%20de%20smartphones,en%20M%C3%A9xico%20fue%20estimado%20en%20aproximadamente%2084%2C4%20millones>
- Torres, Á., Alarcón, K., Gaibor, J., Bermeo, S., y Castro, H. (2023). La Implementación de la Inteligencia Artificial en la Educación: Análisis Sistemático. *Domino de las Ciencias*, 9(3), 2162-2178.
- Ulrich Gumbrecht, H. (2016). ¿Una universidad futura sin humanidades?. *Inmediaciones De La Comunicación*, 9(9), 117-141. <https://doi.org/10.18861/ic.2014.9.9.2604>
- Vita-More, N. (2004). *The New [human] Genre—Primo Posthuman*. En *Delivered at Ciber@ RT Conference*, Bilbao, Spain.



# La Universidad de Sonora a través del Departamento de Bellas Artes, con el propósito de difundir la investigación sobre y para las artes, invita a los interesados a enviar sus colaboraciones a la revista “Arte, entre paréntesis”

[www.artentreparesis.unison.mx](http://www.artentreparesis.unison.mx)

## Presentación

La revista Arte, entre paréntesis es la revista académica, electrónica y semestral del Departamento de Bellas Artes de la Universidad de Sonora, su objetivo principal es la distribución del conocimiento disponible sobre las artes y sus fronteras con otras disciplinas. De ahí que sus ejes orientadores no sólo abarcan de las artes, sino también de la filosofía, la estética, la epistemología, la poética, las humanidades, las ciencias sociales y la política. Los miembros del Comité editorial interesados en la difusión de los resultados de investigación en este campo, convoca a los investigadores al envío de sus colaboraciones al decimo octavo número, cuya publicación habrá de realizarse en junio de 2024. La convocatoria estará abierta durante todo el año, sólo cerrará para efectos de publicación.

## ¿Quiénes podrán participar?

a) Podrán participar los miembros de los Cuerpos Académicos, Institutos, Centros de Investigación, Laboratorios, miembros del Sistema Nacional de Investigadores o del Sistema Nacional de Creadores de Arte, profesores, investigadores y artistas que deseen comunicar los resultados o avances de su investigación en este campo.

b) Las contribuciones podrán ser artículos de investigación, ensayos, estudios de caso, reseñas de carácter teórico, analítico, histórico, metodológico, que propicien el encuentro y confrontación de especialistas y contribuyan a enriquecer el conocimiento de las artes de cara al siglo XXI.

c) Las propuestas que se envíen deberán relacionarse con cualquier de las siguientes áreas del conocimiento:

- Arte general
- Artes escénicas
- Artes visuales
- Música
- Educación en las artes

En particular, el enfoque temático puede estar relacionado con el arte y sus diferentes ámbitos y relaciones:

- 1) Danza
- 2) Teatro
- 3) Pintura
- 4) Escultura
- 5) Grabado
- 6) Música

7) Otros que se puedan insertar en las categorías de conocimiento indicadas anteriormente El carácter de los trabajos puede ser:

- i) Teórico
- ii) Histórico
- iii) Procesos de enseñanza-aprendizaje
- iv) Reflexivo, sobre la práctica profesional

d) El envío del documento deberá realizarse con las siguientes características:

- Archivo de Word tamaño carta, con márgenes de 2,5 cm por cada lado.
- Incluir los siguientes datos: Universidad o centro de trabajo, título, nombre de los participantes (máximo tres), correo electrónico, número telefónico y ORCID
- Letra Arial número 12, interlineado 1.5, de 10 a 12 cuartillas; páginas tamaño

carta con 65-70 caracteres por línea y 28 a 30 líneas), escrito en español (incluyendo imágenes). Cuando las imágenes posean “derechos de autor” deberán tener permiso para su publicación.

- Si se incluyen imágenes, deberán ir en JPG o TIFF a 150 dpi, deberán insertarse en el documento de Word e identificarse en forma progresiva con números arábigos de acuerdo con su aparición en el texto.

- Sistema para la realización de citas de acuerdo al APA.

- Entregar una reseña curricular de cada autor a manera de párrafo (máximo 400 golpes incluyendo espacios) en un archivo de word.

e) El dictamen de los textos enviados se realizará por doble ciego a partir del banco de dictaminadores de la revista. Para los autores que obtengan un dictamen favorable, se les pedirá una carta de cesión de derechos y copia del INE. Se les entregarán constancias como autor y se les hará llegar vía electrónica la revista.

f) Los resultados serán inapelables y se comunicarán por escrito. Los criterios de dictaminación se basan en:

- Originalidad
- Vigencia y pertinencia del tema
- Conocimiento y aplicación de fundamentos teóricos y metodológicos
- Solidez en la argumentación
- Coherencia del discurso

Los dictámenes pueden rechazar o aceptar el trabajo tal como está o bien solicitar modificaciones mayores o menores. En caso de aceptación condicionada a modificaciones menores, el Comité Editorial considerará los trabajos para el siguiente número de la revista. En caso de correcciones mayores, los autores podrán realizar los cambios que consideren pertinentes y solicitar una nueva revisión del trabajo. En todo momento, el Comité Editorial se reserva la última decisión sobre la publicación de los trabajos.

Agradecemos el cumplimiento de estas indicaciones, las cuales permitirán una mayor eficacia en el proceso de edición.

Fechas importantes:

1. La comunicación y el envío de trabajos se podrá realizar en la siguiente dirección electrónica:

<https://artentreparesis.unison.mx/index.php/AEP/user/register>

La recepción de trabajos estará abierta durante todo el año.

2. La próxima publicación digital será entregada en junio de 2024.

NOTA: Cualquier situación no especificada en este documento se resolverá por el Comité editorial.

## Comité editorial

Dr. Leonel De Gunther Delgado  
M.M. Fernando de Jesús Serrano Arias  
Dr. Arturo Valencia Ramos  
Dra. Diana Brenscheidt gen. Jost  
Mtra. Adriana Castaños Celaya  
Mtra. Adria Peña Flores