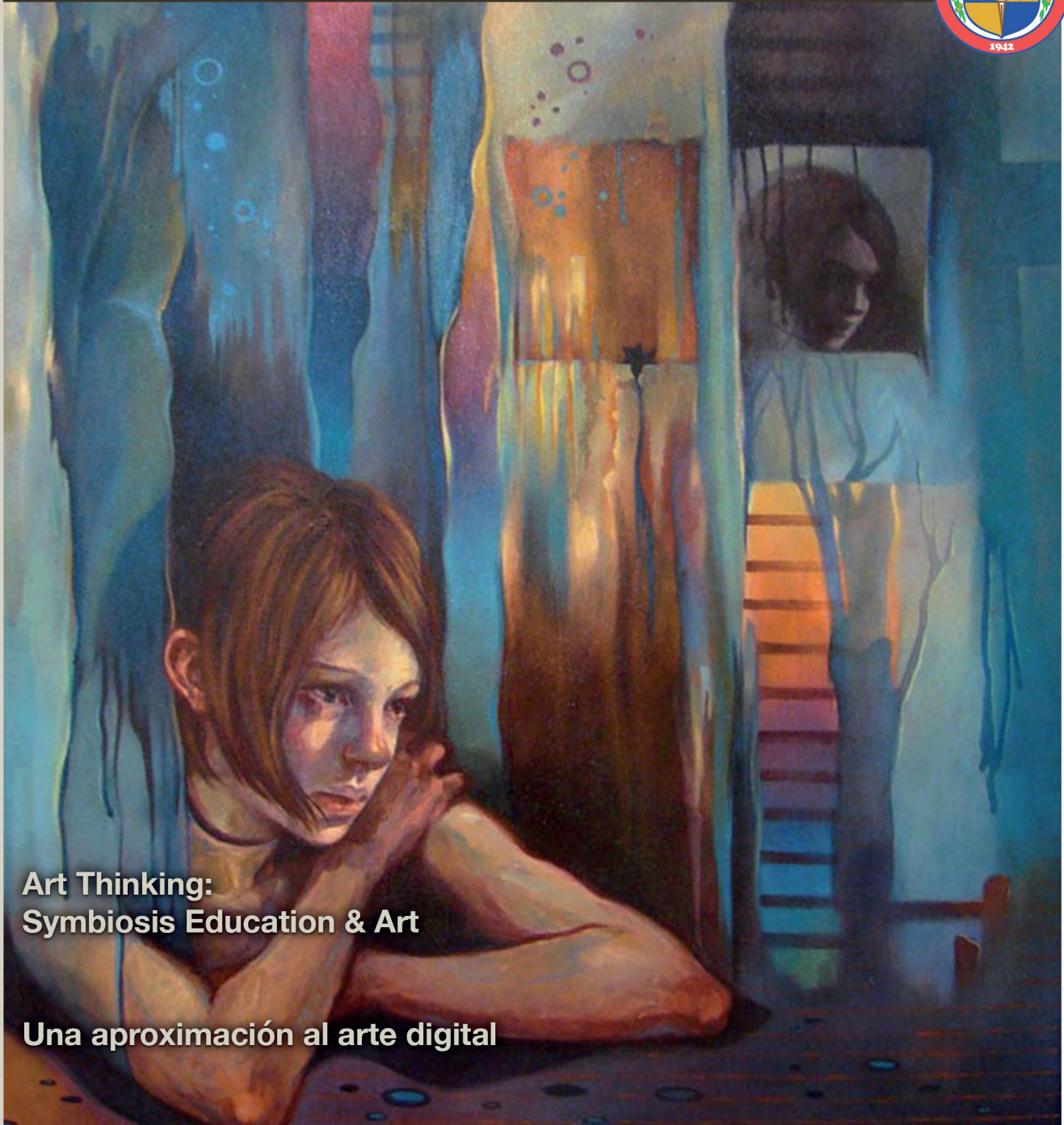


ARTE, ENTRE PARÉNTESIS

ISSN -2448-5950

UNIVERSIDAD DE SONORA, Número 16, Junio 2023. Publicación arbitrada semestral.



**Art Thinking:
Symbiosis Education & Art**

Una aproximación al arte digital

(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. Diana María Meza Figueroa
Directora de Apoyo a Vinculación y Difusión

Ing. Heriberto Encinas Velarde
Encargado de la Coordinación
General de la Facultad Interdisciplinaria
de Humanidades y Artes

M.G.P.C. Claudia Carrizosa Martínez
Jefa del Departamento de Bellas Artes

Arte, entre paréntesis, Número 16, junio 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, www.bellasartes.uson.mx. Editor responsable: Leonel De Gunther Delgado. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2015-061611580000-203, 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, junio 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.

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

Redes Sociales

María Fernanda Alcaraz Robles

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

Alumnado:

Liliana Dosamantes Monteverde
Saraí Stelia Noriega Perailta,
Juan Armando Ceniceros Pérez
Michelle Valeria Escobosa
Quintero, Edgar García Vejar
Mario Lagarda, Javier Robles
José Valentín Pineda Domínguez
Alejandra Martínez Camacho
Alán Daniel Ortega

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
(Universidad de Sonora, México)

Índice

Editorial <i>Leoner De Gunther Delgado</i>	4
Art thinking: symbiosis education & art <i>Edgar Paul Martínez Ludert Muñoz de Cote</i>	29
Una aproximación al arte digital <i>Arturo Valencia Ramos</i>	40
Convocatoria 2023-2	47



*Sin título. Ana Melissa Campa
100 x 80 cms*

Editorial

Vivimos una época estética.
Markus Gabriel

Arte e investigación¹

La sola enunciación conjunta de arte e investigación suscita extrañeza y desconfianza al escucharla. Casi de inmediato emerge un fárrago de preguntas que se dirigen a saber si el arte se investiga o si se crea, si la creación es objeto de investigación y, en su caso, si lo que se investiga es la creación como proceso o producto o al creador o a ambos, incluso si lo que se investiga es la práctica o el documento que sostiene su creación o ejecución o si el arte puede ser o crear investigación. La pregunta sobre qué es el arte resulta tanto inevitable como elusiva.

Así las preguntas sobre la investigación en las artes se fugan en múltiples direcciones: lo que se investiga es cómo se recibe el arte por parte de los espectadores y, por tanto, lo que es sentido por ellos y los efectos que produce en su persona o bien se pregunta acerca de los juicios expresados por los espectadores y sus posibilidades de verdad o falsedad o se pregunta por la obra en sí, si tenemos acceso a ella o si es una construcción. Se pregunta, además, por la puesta en escena de la obra de arte y aquello que la compone o por su exhibición en el museo, en las galerías o los teatros o se pregunta acerca de su aparecer como imagen o sonido que se observa o escucha ya sea en las edificaciones y explanadas de las ciudades o en los medios convencionales como la radio y la televisión o, incluso, lo que circula a través de las redes de internet o por los beneficios que ofrece a las personas o a las comunidades o si contribuye en algo al desarrollo humano o social o si es o no útil o si forma, en alguna medida, a las personas sea como ejecutantes sea como formación en general o por sus condicionamientos, la lista podría continuar.

Las preguntas por las teorías si son punto de partida o de llegada hacen su aparición. Se pregunta si son propias o no de las artes, si son adecuaciones provenientes de otros campos disciplinares como las ciencias, las ciencias sociales o las humanidades Surgen, además, preguntas sobre la validez y confiabilidad del conocimiento artístico, si es un tipo de conocimiento y en su caso cuál y cómo se accede a él, si se trata de un fenómeno percibido por la experiencia, un hecho en sí susceptible de cuantificación y medida o un dato.

¹ Fragmento de la conferencia “Arte e investigación” presentada en la Universidad Autónoma de México, en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, en el marco del Pre encuentro Internacional de Metodologías de las Ciencias Sociales de 2023, junio de 2023.

Agregamos, además, si los asuntos del arte conciernen a la investigación para las artes y el diseño o esta tiene una forma interdisciplinaria.

Las preguntas sobre el arte se reelaboran conservando su cualidad categorial: abiertas, moviéndose libremente entre los campos del saber o las disciplinas; o se colocan en las disciplinas como conceptos o categorías que permiten el recorte de lo real para su operacionalización: ¿Qué es el arte?, ¿qué es la investigación?, ¿qué es la investigación en las Artes? Y también al ámbito procedimental, ¿cómo se investiga en artes?

La enunciación de las preguntas bosquejadas en los párrafos anteriores no sólo involucra cuestiones de naturaleza cognitiva como saber algo, procedimentales como saber hacer algo, también actitudinales, cuál es mi disposición hacia esos saberes. Además de ello, refieren a las tradiciones en las que el arte se ha investigado históricamente, contextualmente y no se trata sólo del ámbito local, sino, también global que incorpora, además, a las políticas públicas ahora globalizadas.

Se trata de preguntas que ayudan a ejemplificar las diferentes trayectorias y condicionantes que siguen los estudios en los que el arte hace su aparición, que se colocan en binomios tales como arte y tecnología, arte y urbanismo, arte y evaluación, arte y ciencia, arte y conocimiento, arte y performance, arte y política, arte y educación, entre otros, con posicionamientos teóricos y metodológicos de los campos de las ciencias, las ciencias sociales y las humanidades y, además, en tríadas conceptuales, donde la economía juega un papel central. Podemos ahora conjeturar que el arte e investigación está en todas las disciplinas.

Así, Arte, entre paréntesis, en ese espíritu por reconocer las formas en que se observa y estudia el arte, coloca en este número dos ensayos que se inscriben en ese espacio, en ambos casos, el interés se centra en comprender y presentar las lógicas que subyacen al denominado “Art thinking”, por un lado, y, por el otro, al arte digital, ligado a la estética digital. Vale la pena, refrenar el epígrafe que aparece al margen del texto: vivimos en una época estética, cuya cara se escenifica en la presencia del arte en todas partes. Sin duda una invitación para continuar investigando acerca del arte.

Arte, entre paréntesis agradece, como siempre, a sus colaboradores, todas las personas que la hacen posible. Feliz verano 2023.

Leonel De Gunther Delgado

Art Thinking: Symbiosis Education & Art

An antidote to heal the aftermath of a Prussian education system in higher education.

Edgar Paul Martínez Ludert Muñoz de Cote

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey

edgar.ludert@tec.mx

Orcid: 0000-0002-6525-6256

Abstract

The Prussian educational system, created more than two hundred years ago, is still active in Mexico and other countries. This hegemonic system did not engage with students, their community nor their social reality. Other models have emerged that aim to humanize education and use arts as a rhizomatic blueprint to rethink teaching. Art Thinking is an unconventional strategy and opportunity to transform how cognition is built and shared inside and outside the classroom. It is not about producing art but using arts as a methodology. This path requires educators to be aware of their current teaching processes so they can transform the manner they educate. In this paper (1) we analyzed some pedagogical approaches that support arts in the educational context, (2) exposed the value of the symbiosis of art and education (3) and discussed some applications of Art Thinking in Higher Education that motivated to learn, think and act.

Keywords: *Art Thinking, Innovative Education, Higher Education, Pedagogy, Tec21*

1. Introduction

Talking about education in Mexico is complex due to the telluric movements that escort the multiple reforms in education, legal basements and aims influenced by politics, beliefs and the market itself. At the beginning of the XVIII century, the clerical education implanted 300 years before was displaced by a scientific education oriented to progress. Years later, the model of a basic, universal, free and obligatory education arrived. Higher education was concentrated in the literary and scientific institutes, which were located in the state capitals. In the first governments of the Mexican Revolution, the education system had the only purpose of preparing workers to rebuild the country through science and technology (Rodríguez & Villa, 2006). In the 30's, private universities emerged and focused on other dimensions such as economic

development, productivity and commerce. At that moment, both the public and private models had no interest in emotional processes, critical thinking, diversity, accessibility, play or motivation.

This narrow and positivist vision of education carried out several social damages, such as competition, individualism, discrimination, conditioning, emotional violence and materialism (Doin, 2012). At the beginning of the 20th century, new paradigms emerged in basic, middle and higher education, pedagogical experiences focused on action, freedom and the autonomous construction of learning, rethinking everything demanded by the traditional school. These alternative pedagogies are more human visions featured by its multidimensionality, their multidisciplinary strategies that nurture the development of human beings living collectively (Perez, Africano, Febres, Carrillo, 2016) and the intellectual-critical emancipation of citizens, the ones who will build, implement changes and make decisions for the common good. The pillars that support them reconceive the dynamics involved in the acquisition of knowledge towards a more social perspective. Also, redefine the role of the educator and the student, into a more horizontal relationship.

2. Bulimic, banking and violent pedagogies

...the essence of the Prussian school inhabits the classrooms of the 21st century; standardized tests, age division, obligatory courses, content disconnected from social reality, the grading system, pressures on teachers and students, a system of rewards and punishments, strict schedules, confinement and separation of the community, the vertical structure... (Doin, 2012).

The current model of public, free and mandatory education (Doin, 2012) has its origins during the late 18th century and early 19th century in the already vanished Prussia. This strategy was quickly replicated in Europe (Russia, Poland, France, Spain, England) and America (United States, Argentina, Chile, Mexico) permeating countries that search for a progressive and modern education, over time, this model expanded internationally with the speech of accessible education for everyone. However, it was a contradiction, coming from despotism indirectly perpetuate elitism and the division of social classes (Doin, 2012), it was an hegemonic and absolutist movement that had the intention of domesticating society, creating docile, obedient and silent subjects with no will of their own who could be easily convinced to attend at the latent possibility of war.

This education was influenced by an industrial economy, which sought the greatest profit with the least possible effort and investment (Doin, 2012), an administrative and servant education at the service of government. This was a hegemonic vision where the institution, based on power dynamics, placed only necessary structures (Araujo, 2005). This type of education worked with scientific formulas, general laws, and linear processes that were unrelated to the individual and their social reality; it was by their nature, a dehumanized pedagogy.

This system was based on mechanized processes and repetition; certain steps executed in a specific order. Students in closed periods, divided by age, and in homogeneous groups, forced to memorize regardless of the content, that in many cases, was fixed and designed by people outside the educational context (Doin, 2012). Those professors shared and preached only preestablished information, macro narratives implanted by the system. For example, the same eurocentric western hero stories and patterns over and over again. The already manufactured answers in politics, history and philosophy, in other words: a linear and immovable education. Knowledge is biased, it changes permanently, education has to be a process of discovery, not of learning the truths (Doin, 2012). This education was based on dogmatic, repressive vertical teaching processes (Araujo, 2005), there was no space for the voice of the teacher and the student.

Many educational institutions around the world, including Mexico, maintain these century-old pedagogical models. The traditional positivist path and entrenched in cause-effect processes (Acaso, 2017), cannot function in the same way (maybe they never worked) since they do not follow one of the basic rules of life: The only constant is change, and change is complex, its anchored with culture, politics, economics, etc.

For education enthusiasts and revolutionaries, the traditional way of teaching is synonymous of a stagnant education that accentuates submission and silence in students (Araujo, 2005). A bulimic education, which focuses on a process of memorizing-vomiting-forgetting (Acaso, 2019), a banking education (Freire, 2010) whose oppression devices place the student as a fixed object to which pre-established knowledge is inserted and a violent education (Giroux, 2011) that overall kills imagination. All of these pedagogies inevitably result in a death of the passion for knowledge (Acaso, 2017).

Araujo (2005) affirms that although there are favorable changes in pedagogy, an obsolete educational system still persists, which does not question the object of knowledge and the student's learning processes, those that encourage intellectual emancipation. The main problem is in the way in which we paradigmatically conceive education.

Hicham Benohoud, a Moroccan professor and artist, was able to generate and capture the classroom as a prison through photography. In his photographs, the students are captured as how they need to behave, they are deprived of their freedom since there is a hierarchical and dominant figure present, marking what and how they are taught (see Image 1). The school as a form of social control where students are numbers, grades, and statistics (Doin, 2012). In his series "the classroom" two groups of students can be observed: some of them in revolutive, radical and surreal corporal positions; and the others, apparently learning and following the student paradigm: an obedient, militarized and domesticated being without voice and imagination. His photographs show a tension and a contrast created from the relationships between individuals and the institution, a sign of rebellion and conscious disobedience. He exposed the lack of motivation of students and himself due to the fixed curriculum (Sawa, 2018), and where only the strange camera was a spark of their curiosity.



Image 1. Photograph part of "The Classroom series" by Hicham Benohoud

Benochoud (2017, as cited in Sawa, 2018) wonders how to return to education into a place without fear, in which the uniqueness of the students is thought, that they have different ways of learning, and how to make the classroom a comfortable, open and stimulating space.

3. Pedagogies: Of hope, of imagination and question

The dialogue of Marín, Camnitzer and Helguera (2014) contains many ideas that are related to our concerns in pedagogy and that we seek to explore, share and activate in the educational environment, some of them are: education as an open field that stimulates questioning and unlimited creation. Education that is able to prepare students for a search for the unknown. Education that places questions as the origin or starting point. Education that allows the entry of new codes. Education that seeks to rearrange knowledge and make unexpected connections. Education that includes speculation, analysis and the subversion of conventions. Education that frees the subject and leads him towards an intellectual emancipation. Education that enables creatively to solve social, material and spiritual problems. Education that addresses all the possibilities that exist. Education that encourages conscious disobedience. Education that emphasizes critical thinking over material creation. Education that orients itself, why not, to unlearn. Education that works under pillars of horizontality and collectivity. Education that nourishes spaces focused on criticality, plurality and discussion. Education that promotes environments where students can reinvent themselves. Education that allows students to experiment and learn autonomously, while at the same time solving problems vital to their experience and existence in the world and an Education that encourages them to find their own revelations.

3.1. Pedagogy of hope

The Brazilian educator and philosopher Pablo Freire, gave us the vision of a pedagogy of hope (1993), where the idea of the developing an education with the student and not for the student exists, both figures sow and flourish a critical

vision of the world they inhabit. Freire thought that the voice of the teacher had no meaning without the voice of the student, both voices are equally powerful. Likewise, it tells us about the relevance of that informal education that is made up of knowledge composed by existential and vital situations outside the academy that forge the life of a human being (Verdeja, 2015). This holistic vision of the way we learn about the world makes sense by not making a dichotomy between the life of a human being inside and outside the classroom. Alberto Silva (1972) exposes that Freire's relevance lies in the fact that he was enthusiastic when thinking about the education of the future, one that will promote the formation of free men in just societies. Maria Verdeja (2015, p. 3) comments that for Freire, "the reason to be of education is the transformation of an unequal and unfair world into an ethical and deeply supportive world". For this, a critical pedagogy of the world is necessary, contrary to hopelessness and dystopias, which makes it possible to make visible the resistance and all the possibilities that human beings have to rebuild our life in community, "a vision of education based on rigor, research, a critical attitude, risk, humility, good judgment, tolerance, joy, curiosity, competence and other virtues, all bathed in hope" (Verdeja, 2015, p. 3).

For Freire (1993), education is not capable of solving every issue, but it is a device where the possibilities of transforming and changing social life live. He promoted an internal search of our being; where we can reconfigure or reinvent from our own questioning and external, by approaching the immediate environment and those other realities that need to be visible and heard. The teachers then, we have to live our work with hope, believing that we can impact the existence of students and they in turn in the existence of other realities. It is not about changing the world with a subject, activity or task, it is about stimulating the thoughts and feelings of a student (or several if we are lucky) from the sowing of questions, intellectual curiosity, imagination, critical thinking or any elements that can transcend later in the reinvention of society, their practices, policies and culture (Freire, 2010). This is the real change he was looking for.

Freire pursued the idea that it is relevant that educators ask themselves what is their understanding of the act of teaching and the act of learning. In an old interview (Paulo Freire, *Pedagogia*, n.d) he stated: "You cannot teach anyone to love, you have to love, the only way you can teach love is by loving... I believe that love is the ultimate transformation... The educator has to be sensitive, the educator has to be an aesthete, he has to have taste. Education is a work of art... the starting point of education is in the cultural, ideological, political and social context of the learners. It doesn't matter that this context is spoiled. One of the tasks of the educator is to redo this... in the sense that the educator is also an artist: he redraws the world, he repaints the world, he rewrites the world, he redances the world...". Educate as an act of love and education as a work of art.

3.2. Pedagogy of imagination

Greene's (1995) essays on education, arts and social change notes the importance of imagination and empathy, to cultivate in students critical, self-reflective and active citizens. Likewise, she mentions how relevant it is to exercise thinking our own thoughts (metacognition) and to expand our

consciousness. For her, the classroom is a collaborative search between teachers and students (Maxine, 1995). Greene (1995) sees the arts as central to these dynamics to stimulate students' imagination, connect with their emotions, challenge their acting, and perceive the world differently. Like Freire, she encourages educators to create learning spaces that are open, inclusive, encourage creativity and social transformation.

3.3. Pedagogy of questions

Araujo (2005) and his question pedagogy, exposes the relevance that the student must base his learning through the reflective use of the question and, from this dynamic, build and direct his own knowledge. This, as Camnitzer (2015) mentions, positions the question as the compass that will mark the path of all the revelations that the student will find when approaching or trying to solve any challenge. Araujo affirms much of what Greene and Freire pursued; the teaching processes must be democratic, humanistic, participatory, controversial and critical. Araujo (2005) bets on a true change in pedagogy, one that results in deliberative men and women, in the current and future generations of young citizens with freedom of decision and choice, committed to new values and social, economic and political changes that the world they inhabit demand. For his part, the author of critical pedagogy, Henry Giroux (2011) exposes the importance of an education that encourages the production of agency and narratives that allow the student to broaden their perspectives on the world and on the relationship with others and with themselves. A collective intelligence working to solve with will, imagination and empathy the wicked problems that are part of the complexity of the world. Thus, in this small group of authors, from different times and contexts, we can find endless coincidences and affinities.

4. The value of the symbiosis of art and education

From these previous premises, many questions arise; How to make art and education coexist? What are the commonalities between a school and a museum?, between an artist's studio and the classroom? What do we educators share with artists? What are the tensions and affinities between pedagogy and the arts? If I am a chemistry, physics or a mathematics teacher, how can I transform into an artist? If I'm interested, how do I get started, where can I find resources? What virtues does art have that other great spheres of knowledge do not have? Betty Marin (2014), in her book *Art and Education*, proposes from deep dialogues with Pablo Helguera and Luis Camnitzer, both artists and educators, a review of pedagogy and the arts to find coincidences and starting points, since both dimensions share motivations; among them, that of learning, questioning the multiple realities that inhabit the world and producing new knowledge.

One of the first revelations that the author shares with us is the clarity with which Luis Camnitzer - after many experiences and comes and goes - affirms that "art is a tool to acquire knowledge, a form of thought and a metadiscipline (Camnitzer, 2014). This last concept means that art has the potential to become an orchestra director; which involves other epistemological fields, gives them a

place, questions them, informs them, activates, reconfigures and energizes them. In other words, the field of qualitative configurations and connections where art lives, informs and enriches science (Matadero Madrid Education Group, 2017) technology and other lineal-rational thought disciplines. Furthermore, this way of approaching uncertainty, the absurd, the translinguistic, the tremendous and strange (Fantagoria and Lloro, 2021) becomes relevant for projects where the causal, logic, repetition and reason are not enough.

As for the thought, another of the premises that Camnitzer (2014) gives us to reveal the true intention of calling art, is precisely its relevance around the cognitive processes that arise, beyond seeing art as a form of superficial production of contemplation or collecting (Matadero Madrid Education Group, 2017). Camnitzer reaffirms that it is more important to question oneself, to ask questions, to reflect without even getting anywhere, expanding knowledge and triggering imagination, a true active critical pedagogy.

It is about fostering students' divergent thought processes that do not necessarily derive in answers or into solving a problem. For example, In the Design Thinking framework, there are 5 general steps that go from A to B (Empathize, Define, Ideate, Prototype and Test). To solve a problem, you need to walk in a linear direction from step one to five. Art Thinking is more about creating the problem, in other words, creating A, or B, art must not only solve existing problems, but also raise and formulate new and interesting problems. For this and much more which I will develop later, artistic thought has a freedom that other ways of thinking do not have and which can lead us to renewing pedagogical attitudes.

A divergent education based on arts, encourages self-learning, delving into the mysteries of the unknown, demystifying them and overcoming them to then face new mysteries, it's not poiesis, it's praxis. Art is about knowing, unknowing and recognizing. Pablo Helguera (2014) exposes the relevance of art as an antidote, a tool or a process so we can learn about the world and understand it better. Likewise as a strategy composed of infinite ways to challenge a problem, paradigm or event. Art is a territory of experimentation that is not possible to achieve in other disciplines. From its autonomy, it has great potential to take us to ambiguous territories where nothing is definitive, where all the premises can be questioned. Art becomes a very fertile place to think about things in different ways. Marin (2014) comments that art has the ability to challenge what we consider to be reality. It opens perspectives for us (Greene, 1995), it helps us understand otherness by imagining and representing that otherness.

Camnitzer (2009) highlights the ability of art to make radical connections, only its inexplicable qualities can expand knowledge and not only that, it can rearrange it and always push the limits. Juan Fernando Herrán (2004), in his essay *Papaver somniferum*, becomes a reporter and an artist, a traveler and a sower. Through this artwork, it triggers conversations as a result of everything that is behind the beautiful poppy flower (see Image 2), which exists in different territories, provoking different ideologies. While in Turkey it is a mesmerizing red landscape, in his native Colombia, its blood, drugs and violence. Herrán brings us closer to the intrinsic relationships that exist between art and disciplines such as sociology, archeology and history. The artist's gaze



Image 2. *Papaver somniferum*, Juan Fernando Herran

reconfigures knowledge, shakes the status quo, makes other realities visible and dynamites thought. The artist becomes a researcher.

Art then works as a magnet for other disciplines and teachers, interested in approaching the projects to creatively produce new activities, challenges and discussions. For his part, Ana Lucia Frega (2006) tells us that art opens up an infinity of possible worlds and gives us a meaning to life. It drives us to build a personal and unique path where the threads of beauty, truth and goodness are combined in a fertile fabric of objects, ideas and actions that enrich everyone. Therefore, the pedagogy of art is a necessity of the human spirit.

The Black Mountain College, during its 24 years of existence, put art at the center of education (Black Mountain College, 1934). For those who had the opportunity to teach and study there, art was a province in which all the problems of life were reflected, not only problems of form (proportion, composition, balance), but also spiritual problems (philosophy, religion, sociology, economics), for this reason, art was considered an important and rich medium for the education and development of human beings in general. Art goes through everything, it comes before language, it is primitive. Art dialogues with death, pain, loss, youth, sexuality, loneliness, darkness, in other words, it articulates with life, with everything that it means to be human. Art is a vehicle that enables translinguistic experiences (Fantagoria, 2020) that cannot be summoned by any other way.

In this school surrounded by nature, women were encouraged to think critically and explore their own self-determination (Black Mountain College, 1934).

This place was a space of freedom and creation that undoubtedly left behind great artists and thinkers, among them: the genius of color interaction Josef Albers, his partner the fantastic textile designer Anni Albers, the composer and music theorist John Cage, the dancer and choreographer Merce Cunningham, the designer, architect and inventor Buckminster Fuller, among others.

Another character worth mentioning is Lazlo Moholy Nagy, painter, sculptor, photographer, artist, designer, and other multiple roles. He believed that humans possess deep wells of creative energy that can be used to transform ourselves and our culture (Margolin, 2016). He always wondered if he, from his position as an artist and educator, could contribute to a more egalitarian and humane

society. He wanted to create a new social purpose for art, one that will ensure the artist an important role in organizing and building social life. Lazlo and his colleague Joseph Albers bet on the power of art to transform culture (Albers, 2019), both thought that artists belonged to the vanguard of social change and should strive to make visible the characteristics of a utopian society through material practice. Lazlo (Margolin, 2016) believed that art was not an isolated practice in its own aesthetic field, but that it had an intrinsic relationship with politics and social life. For his part, Albers believed that the purpose of art was to reveal and evoke visions (Fundación Juan March, 2014).

Another interesting element that lives in art is the uncomfortable. This state takes us out of our daily life and leads us towards learning zones and unknown territories, it pushes us into the mystery. For Camnitzer (Matadero Madrid Education Group, 2017, p. 21) "it is what marks the limit of what we know. It is what allows us to continuously move from the area of knowledge to the area of ignorance...." it allows us not only to know the new, but to dis-know and re-know the old through new unprejudiced visits. This means that in artistic thought, nothing is taken for granted, everything is subject to being reviewed or rearranged. In education it is synonymous of unlearning. The uncomfortable is often unclassifiable, it is difficult for us to place it in categories or in familiar places, in this new sensations, art can guide us.

The uncomfortable makes us vulnerable, strips us apart. The discomfort leads us to ask ourselves deep questions, questions that are not easy to handle. This state of mind and heart, leads us towards powerful aesthetic experiences, not understanding something does not imply that there is no resonance (Fantagoria and Lloró, 2021). The uncomfortable pushes us to turn our values around, leads us to inhabit other realities and to transcend the canons of our mental, social, and bodily realities. The uncomfortable makes us broaden our experiences as human beings, it seduces us, and leads us to altered states of consciousness without the use of drugs (Fantagoria and Lloró, 2021).

Finally, let's bring play to the table. Joseph Albers bet on a place where the discoveries are developed, at least initially, through undisturbed, independent experimentation and, therefore, without preconceived ideas (from the text *Teaching Form Through Practice* of 1928). A playful beginning that builds courage and gives students the opportunity to create in a state of *epojé* or free from prejudice. Starting with play is a natural transition, let's remember that animals play before hunting or surviving (Huazinga, 1938). The Spanish curator Grazia Quaroni (2001) highlights that art is a universal need and, like play, it is not a practical need linked to survival, like eating, but rather a spiritual and intellectual search.

In the human world, playing is part of a resistance to reality and will always be a safe way to trigger research, imagination and emotions. Play as a tool of transgression and an attractive complement of the creative process, also considered as a functional cognitive tools, a way to make sense of the world (Zimna, 2019). Humans who in the act of playing find stimuli and revelations. Humans understand the world through play, and throughout life we need playful moments in which some unusual rules make us forget the others, those imposed on us by daily, family and professional life routines, a moment in which reality is paused and freedom (Quaroni, 2001) and intuition are given a place. Overall,

art is a playful psychomotor activity (Acaso, 2017) that can help humans in the navigation of complexity. With this brief framework, we explore some of the virtues of arts in pedagogy. Art is education and education is art, one word only makes sense once it is inside the other (Matadero Madrid Education Group, 2017).

5. Art thinking

Art Thinking is presented as an opportunity to transform the way knowledge is built and shared inside and outside the classroom. Is not about producing art, but about using the arts as a methodology. This perspective invites us educators with will, to transform into artists during the preparation of our classes and at the moment where we interact face to face with the students. In both stages, we can make use of the visual arts (graffiti, street art, drawing), sound, scenic (dance and performance), literary (poetry), digital, architecture, cinema, etc. All those forms of artistic thought that can detonate inside and outside the classroom the desire to learn, think and act in students. Although by its nature, Art Thinking is a rhizomatic strategy, there are 4 pillars proposed by Maria Acaso (GED 2017, Acaso 2017) that are presented as a first set of roots which can serve as a starting point and compass for daring teachers who wish to venture into this territory. This quartet are: divergent thinking, pleasure, education as a cultural production and collaboration.

6. Divergent thinking

Scientific thought is not the only one capable of generating valid knowledge. Divergent thought has as its pillars subjectivity, plurality, openness, imagination, diversity, among other virtues. This type of thinking approaches a problem or phenomenon from different perspectives, even though they are absurd, impossible or only speculative. It could be said that divergent thinking is synonymous of critical-creative thinking. The raw material that feeds it are questions, rhetoric, fiction, play, etc... This way of thinking about the world without norm, complex, plural and liquid (Acaso, 2017) invites us to ask ourselves uncomfortable questions, interrogates us and invites us to make decisions. It connects us with the key problems of our social reality and reunites us with the everyday. It creates in the student's journey emotional, indeterminate, open experiences, amorphous, that dissolve, recombine, die and resurrect (Acaso, 2017). Divergent thinking invites us to create the problem, not to create solutions.

7. Pleasure

The arts work from the aesthetic experience, where pleasure becomes the center (GED 2017). For a pedagogy to become 'sexy' (Acaso, 2017) it is necessary to start from curiosity, this will open the door of attention, which in turn will trigger emotions and these will naturally lead to significant learning. True learning is emotional, therefore it is necessary to touch the deep fibers of the student, for this reason as educators, we must invest our effort in creating

experiences of estrangement, that is, configuring stimulate that capture attention, sustain it until an emotional bond is generated and starting from that state, build or deconstruct knowledge. It is not an easy task, it takes time to be able to put together a lesson with these components, and at the same time we must remember that we are fighting against limited attention and bait derived from today's digital platforms like social media. Keeping the student hooked is a real challenge, that is why our classes must amaze and surprise, they must be unexpected, we must know how to handle improvisation as a combat against fixed structures. A sexy pedagogy requires that each class be a performance, where anything can happen and the student cannot predict what will happen next. It is about migrating from the comfortable to the uncomfortable, from the descriptive to the narrative, from the predictable to the unexpected, from the contemplative to the experiential, from the island to the node (Acaso, 2017). In this pedagogy, the student becomes an active agent, with a voice, capable of making decisions and agency to appropriate the contents and space. Also, it becomes relevant to recover the body and give it a leading role in education (GED 2017).

8. Education as cultural production

The classes become canvases, stages and creation spaces. The tasks and activities are transformed into performance, drawings, sound pieces or fanzines. The possibilities are endless; this is what makes it possible to borrow artistic thought. The classes are transfigured into cultural productions, which move students from the inside and out, from the individual to the collective, making sharing knowledge a fun, exciting, pleasurable epistemological experience. Art Thinking develops cultural productions that are neither art nor education, but rather a transformative experience that remains in the middle (Acaso, 2017).

9. Collaborative Projects

Do it with others (DIWO) is an acronym that calls to create, think, feel and act from a shared vision. Developing collaborative projects is not an easy task, since it requires a different will, a resilient, empathetic attitude, contrary to the individual search. Collaborative projects are complex and slow, but they can create affective paths. Meeting otherness requires temperance, listening, dialogue and generosity.

Today the complex problems we face are impossible to combat from the trenches of the ego, from the individuality of the disciplines. And, we can detect that Art Thinking is presented as a questioning practice without borders that develops intellectual skills and creates critical knowledge from questioning dynamics that are triggered by artistic processes and methodologies.

10. Discussion: Applications of Art Thinking in higher education

The Architecture, Art and Design school of Tecnológico de Monterrey boost experimental methodologies that impact education. This innovative education

spirit allows us to refresh the system, even though it is too early to make conjunctions and to have strong results, the panorama looks encouraging. The past three years, we have been using Art Thinking as a strategy to arouse curiosity and dialogue, trigger emotions, encourage reflection and approach to wicked problems. We restructured some activities into poetry, drawing, performance and street art. Everything starts with questions like: What if we teach architecture inspired by films like *Dogville* by the Danish director Lars von Trier, by placing colored tape on the floor to think about the possibilities and the dynamics of a space. What if students have to use 3D glasses to decipher political information? What if we teach the concept of a module with toasts? ¿What if we share the circular economy pillars with a shadow theater? What if we trigger serious research around water issues through a board game? What if we teach neurodiversity with the creation of kinetic hanging sculptures? Let's take a more structured example: In the third semester of Industrial Design, there is a class called Visual Representation, which aims to teach different drawing techniques and concepts so designers can communicate their ideas visually. One of the most complicated subjects, which students suffer from is perspective. Configuring three-dimensional objects in the two dimensions of the paper is a complex process, which requires, in addition to attention, a lot of practice. To address this issue, we were allowed to make an Art Thinking movement. We created a wooden toy puppet called robotin, which is made from 3 different volumetric basic figures: A cylinder that represents the head, a cube that represents the torso, and 4 prisms that represent arms and legs. From a different narrative, it appeals to the curiosity of the students. I used this deliberative artifact as an excuse to get their attention and with that inertia, teach about how the primitive three dimensional figures move into space. Once they connect with this personage, they were able to touch and move the different parts in front of their eyes, so they can see how the edges and vertices change into space. The results were much better than in other semesters where we stuck to the rigorous academic plan.



Image 3. Robotin, a wooden toy to teach perspective

11. Conclusions

Art is an independent form of thought, knowledge and action that helps us face the unknown, acquire awareness, merge emotions with intellect, play, acquire

critical lenses, connect with otherness and approach social phenomena with limitless imagination. This research is about using arts as a pedagogical methodology, transforming how knowledge is configured in the classroom. It transforms educators and students into artists and courses, activities and final projects into cultural productions that are critical, emotional and spiritual. Art Thinking can assist teachers from all disciplines into the summoning of a genuine desire to think, learn and act. The relevance of provoking critical-creative thinking and motivation in such complex times has become vitally important for all those who have dedicated themselves to education as a strategy to change any scenario of injustice, indifference, violence and tyranny. Education is an act that never ends, this framework based on hope, imagination, questions and arts is an open pedagogical attitude at the service of all those divergent educators that are open to try new ways of sharing, creating and deconstructing knowledge.

References

- Acaso, M. (2017). *Art Thinking: How art can transform education*. Paidós, Iberica.
- Albers, J. (1928). *Teaching form through practice*. Bauhaus.
- Araujo, O. (2005). The pedagogy of the question. A contribution to learning *Educere*, vol. 9, no. 28, January-March, 2005, pp. 115-119 University of the Andes Merida, Venezuela.
- Rodríguez, S. y Haces de Villa, G. (2006). Propuesta de bases para medir el desempeño de las universidades privadas sin fines de lucro en la República Mexicana sustentada en el Balanced Scorecard. Universidad de las Américas Puebla.
- Black Mountain College. (1934). *Black Mountain Fall Term N. C. Bulletin* 3.
- Camnitzer, L. (2009). Two conferences, in *Cuadernos Grises* Number 4. Bogotá: Faculty of Arts and Humanities, Universidad de Los Andes.
- Doin, G. (2012). *La educación prohibida* [Película]. Distribución Independiente, Argentina, Buenos Aires.
- Fantagoria and Lloró, C. (2021). The strange and the uncomfortable in art and literature. <https://tinyurl.com/fantagoria>
- Frega, A. (2006). *Pedagogía del arte*. Buenos aires: Bonum.
- Freire, P. (2010). *Pedagogía del Oprimido*. Tercera edición. Madrid: Morata Ediciones.
- Freire, P. (1993). *Pedagogía de la esperanza: Séptima edición*. Madrid: XXI century.
- Freire, P. [Entrevista] (n.d) *Pedagogia*. <https://tinyurl.com/freirepedagogia>
- Greene, M. (1995). *Releasing the Imagination: Essays on Education, the Arts, and Social Change*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Giroux, H. A. (2011). *On Critical Pedagogy*. Paperback .
- Grupo de Educación de Matadero Madrid. (2017). *Ni arte ni educación, Una experiencia en la que lo pedagógico vétebra lo artístico*. Catarata.
- Herrán, J. F. (2004). *Papaver somniferum*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Juan March Foundation. (2014). *Josef Albers, Process and Printmaking 1916-1976*. Madrid
- Huazinga, J. (1938). *Homo Ludens*. Alianza.
- Marin, B, Camnitzer, L and Helguera, P. (2014). *Art and Education*. Art and Social Practice. Publication Studio, Portland, Oregon.
- Margolin, V. (2016). *Construir un mundo mejor*. Designio.
- Perez Alirio, A, Africano Gelves B, Febres-Cordero M, y Carrillo Ramírez T. (2016). Una aproximación a las pedagogías alternativas. Universidad de los Andes, Venezuela.
- Quaroni, G. (2001). *Ciclo Homo Ludens*. Barcelona:Fudación Joan Miro.
- Sawa D. (2018). Hicham Benohoud's best photograph: the boy with the cardboard feet. <https://tinyurl.com/Benohoud>
- Silva, A. (1976). Paulo Freire: Una educación para la liberación (p 87-96), *Revista de Educación*. Tendencias Educativas del siglo XX. Madrid.
- Verdeja, M. (2015). Concepto de educación en Paulo Freire y virtudes inherentes a la práctica docente: orientaciones para una escuela intercultural. Universidad de Oviedo.
- Zimna, K. (2019). *Play in the theory and practice of art*. London. Loughborough University.

Acknowledgements

The author would like to acknowledge the financial support of Novus (N21-254), and Writing Lab, Institute for the Future of Education, Tecnológico de Monterrey, Mexico, in the production of this work.

Una aproximación al arte digital

Arturo Valencia Ramos.

Departamento de Bellas Artes.

Universidad de Sonora.

arturo.valencia@unison.mx

<https://orcid.org/0000-0003-4604-663X>

Resumen

Este artículo presenta de manera general una visión, una aproximación, al arte digital. Se orienta a un público que apenas asoma su interés en el tema que, sin duda, cada vez toma más relevancia, sobre todo si consideramos los más recientes debates en torno a la inteligencia artificial y su impacto a nivel global. La llegada y uso masivo del internet ha contribuido tanto a la producción, la difusión y el almacenamiento de arte digital, en tanto en que se ha convertido es su hábitat natural: la mayoría de la producción digital se difunde en redes sociales y en sitios establecidos con ese fin. En el artículo se afirma que el arte digital ha estado vinculado a los avances tecnológicos y emerge en un período de nuestra historia en el que la tecnología se ha convertido en un elemento fundamental de la cultura y la sociedad.

Palabras clave: arte digital, inteligencia artificial, archivística digital.

Abstract

This article presents in general a vision, an approach, to digital art. It is aimed at an audience that barely shows its interest in the subject that undoubtedly is becoming more and more relevant, especially if we consider the most recent debates around artificial intelligence and its impact globally. The arrival and massive use of the internet has contributed both to the production, dissemination, and storage of digital art, while it has become its natural habitat: most digital production is disseminated on social networks and in established sites for that purpose. The article states that digital art has been linked to technological advances and emerges in a period of our history in which technology has become a fundamental element of culture and society.

Key words: Digital art, artificial intelligence, digital archiving.

El arte digital es una forma de arte que utiliza tecnología digital para la creación artística. Esto puede incluir el uso de software, hardware de computadora, internet, realidad virtual, realidad aumentada y otros medios. Su alcance es muy amplio y puede abarcar desde la fotografía digital y el diseño gráfico hasta la animación por ordenador y las instalaciones interactivas. Además, puede ser generado de manera autónoma o colaborativa utilizando técnicas como el procesamiento de datos y la inteligencia artificial. En términos de formatos, el arte digital puede ser presentado en una variedad de formas, desde

imágenes en pantalla y videos hasta proyecciones de gran escala, instalaciones interactivas y obras en realidad virtual. Uno de sus espacios para ser distribuido y experimentado son las plataformas en línea y redes sociales.

Poco escribiríamos, sin embargo, como también poco pensaríamos acerca del arte digital de no ser por la existencia de la World Wide Web. Desde que iniciamos el uso masivo de ese espacio prácticamente comenzamos a tener acceso a objetos que antes, hasta hacía un par de décadas, era asunto de mera ciencia ficción e, incluso, asunto de científicos y artistas especializados. A un lector actual, nacido a mitad de los noventa del siglo pasado, o a principios del presente, y precisamente por su constante exposición a los medios digitales, se le dificulta imaginar cómo es que los navegantes de la red veíamos en los monitores. Uno, con más edad y con la intención de explicar, abre el ordenador y muestra la consola para que observe letras, números y caracteres monocromáticos en una sola ventana. Explica uno que esa era nuestra interfaz y también explica que todos esos elementos eran ámbar, azules, verdes o blancos nada más, y que la idea y realización de las ventanas se comienza a masificar casi hasta el final del siglo. Teníamos que tomar cursos de más de dos semanas para utilizar la plataforma windows que apenas asomaba.

Es ya un lugar común pensar en internet como una segunda revolución cuyas consecuencias irían más allá de las ocurridas después de la de Gutenberg y su imprenta. Es cierto que tal invento implicó un mayor acceso a la lectura, pero también lo es que quienes tenían acceso a ese nuevo dispositivo, llamado libro impreso, gozaban ya del conocimiento de la lecto-escritura. La mayoría de la población quedaba excluida o bien, su acceso se daba por mediación de algún lector.

En la actualidad, en efecto, es cada vez mayor el acceso a la web o, dicho de manera más general, a los dispositivos electrónicos que dejan ya de ser meros teléfonos para convertirse en verdaderas computadoras de bolsillo. Habrá, sin embargo, siempre gente excluida o cuya probable inclusión no implica la existencia de equidad en la red—sobre todo si colocamos el aspecto económico como el primer punto de la observación.

Ello implica también el acceso al conocimiento y al arte. Pero este acceso ha estado siempre condicionado por las operaciones del sistema económico que irritan o interpenetran en los otros sistemas del entorno. No podemos, por tanto, pensar en términos lineales porque, ya lo sabemos, ni las relaciones sistémicas son lineales como tampoco lo ha sido la historia.

La evolución del arte digital (ver Cuadro 1) ha sido un proceso largo y complejo, que se ha desarrollado a lo largo de varias décadas. Podemos remontar su historia a los pioneros de la animación digital entre los años 1950 y 1960, quienes exploraron las posibilidades de la tecnología para crear animaciones por ordenador. En esa época, los artistas experimentales comenzaron a utilizar las primeras computadoras para crear arte generativo. Durante los años 1970 y 1980, el arte digital se expandió y diversificó, de manera tal que comenzaron a aparecer nuevas formas, como el arte ASCII, el arte en computadora y el arte de la televisión en circuito cerrado. En ese periodo, la tecnología de la computadora se volvió más accesible y los artistas comenzaron a experimentar con nuevas técnicas y herramientas digitales. Se popularizó el videoarte y la utilización de la tecnología de video para crear;

surgieron los primeros programas de dibujo en ordenador, que permitieron la creación de imágenes digitales¹. Durante los 1980s con el desarrollo de los ordenadores personales, los artistas digitales los utilizaron y surgieron programas de gráficos como Adobe Illustrator y Photoshop, que permitieron la producción de obras más complejas.

Cuadro 1. Línea de tiempo del arte digital.

Período	Características	Producción
1950 y 1960	Exploraron de tecnología para crear animaciones por ordenador. Uso de osciloscopio para crear patrones abstractos.	Primeras computadoras para crear arte generativo.
1970-1980	El arte digital se expandió y diversificó. Primeros programas de dibujo en ordenador. Adobe Illustrator y Photoshop.	Aparición de Arte ASCII. Arte en computadora. Arte televisión en circuito cerrado. Popularización del videoarte.
Década de 1990.	Internet y Word Wide Web. Redes sociales. Realidad virtual y la realidad aumentada.	Net.art Arte en línea. Arte inmersivo y tridimensional. Primeros juegos de ordenador y videojuegos.
Década del 2000.	Utilización de tecnologías más avanzadas para crear obras de arte interactivas.	Primeros festivales de arte digital.
Décadas 2010 y 2020.	Mayor visibilidad de los artistas digitales. Inteligencia artificial y tecnología blockchain. Utilización creciente de algoritmos y procesos automatizados. Inteligencia Artificial.	Arte algorítmico. Plataformas digitales para exposición. DALL-E Stable Diffusion Midjourney Craiyon

En la década de 1990, la llegada de internet y la World Wide Web permitieron una mayor difusión del arte digital y el surgimiento de nuevas formas, como el net.art, el arte en línea y el arte de las redes sociales. En este periodo, también surgieron nuevas tecnologías, como la realidad virtual y la realidad aumentada, que permitieron a los artistas crear obras de arte inmersivas y tridimensionales; los artistas comenzaron a explorar el arte en línea y a utilizar las redes para mostrar su trabajo, e igualmente surgieron los primeros juegos de ordenador y los videojuegos comenzaron a ser considerados como forma de arte. Esto explica en una buena medida el interés de los ilustradores por el concept art en la creación de escenarios.

¹ https://archive.org/details/lecturasdelseminario/manovich-el-legunaje-de-los-nuevos-medios_djvu.txt??view=theater

Durante la década del 2000, los artistas comenzaron a utilizar tecnologías más avanzadas para crear obras de arte interactivas, como la realidad virtual y la realidad aumentada. También surgieron los primeros festivales de arte digital, como [Ars Electronica](#) en Austria. A partir de la siguiente década, 2010, con el auge de las redes sociales y las plataformas en línea, los artistas digitales tuvieron una mayor visibilidad al compartir su trabajo a través de ellas. Además, surgieron nuevas tecnologías como la inteligencia artificial, que permite a los artistas crear obras de arte generativas. En la actualidad, el arte digital sigue evolucionando y explorando nuevas tecnologías, desde la realidad virtual hasta la inteligencia artificial y la tecnología [blockchain](#). Cada vez más, es considerado como una forma legítima de arte contemporáneo con nuevas técnicas y formas, y la utilización creciente de algoritmos y procesos automatizados para crear obras de arte como en [processing](#) y [openframeworks](#), por citar solo dos casos.

El siguiente es un ejemplo de producción propia a partir de codificar en processing; se presenta el código y el producto resultante, nombrado Aproximación Uno:

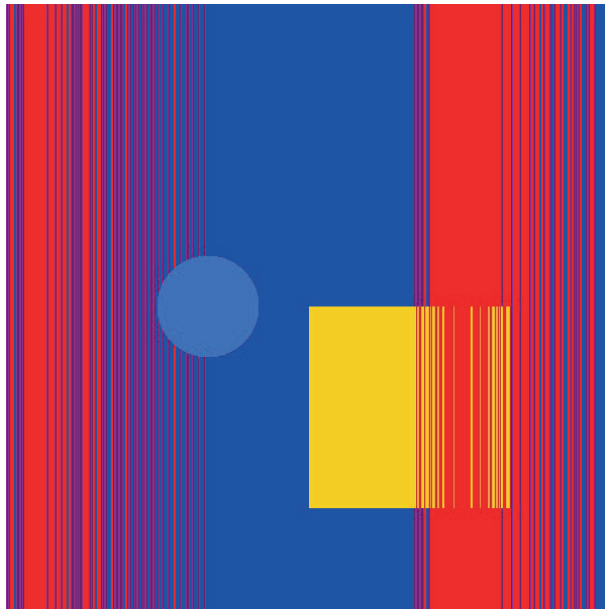
```
import processing.pdf.*;

void setup ()
{
  size (600, 600);

  background (#0A07F7);
}

void draw ()
{
  colorMode (HSB);
  stroke (255,0,0);
  strokeWeight (1);

  //background (0);
  // if (mouseX > 200 && mouseX <400) line (mouseX, 0, mouseX, height);
  if (mouseX < 200 || mouseX > 400) line (mouseX, 0, mouseX, height);
  else
  {
    noStroke();
    fill (#3E79F5);
    ellipse (width/3, height/2, 100, 100);
    fill (#F7D007);
    rect (600/2, 600/2, 200, 200);
  }
  save ("imagenes/cuadradoPDF.pdf");
}
```



En este sentido y en cuanto al contexto cultural, el arte digital ha estado vinculado a los avances tecnológicos y emerge en un período de nuestra historia en el que la tecnología se ha convertido en un elemento fundamental de la cultura y la sociedad (determinante, podemos decir), de forma tal que ha sufrido el impacto de una amplia variedad de movimientos culturales, desde el futurismo y el dadaísmo hasta la postmodernidad y el poshumanismo. Podemos decir, igualmente, que ha sido un medio para explorar temas como la identidad, la comunicación, la interacción y la percepción, así como cuestiones sociales, políticas y ambientales. Esta evolución la determinan los avances tecnológicos puesto que se han convertido en elementos fundamentales de la cultura y la sociedad, de tal manera que desafía las fronteras entre los medios artísticos y las nociones tradicionales de lo que constituye el arte: lo que en otros términos reconocemos como la diferencia entre arte analógico y arte digital.

En principio podemos tomar la definición de arte digital como toda «Creación artística realizada mediante tecnologías, procesos y dispositivos digitales. (...) Es la hibridación de medios, que se expresa en el diálogo entre diferentes saberes y lenguajes como la ingeniería, mecánica, neumática, robótica, biotecnología, electrónica, música...»². Dado que las tecnologías y los procesos se presentan en dispositivos digitales, es pertinente recordar que un dispositivo digital es cualquier tipo de hardware electrónico que puede ser utilizado para almacenar, procesar, transmitir o recibir información digital. Esto incluye computadoras, smartphones, tabletas, cámaras digitales, reproductores de música, consolas de videojuegos, entre otros. En arte digital, los dispositivos digitales se utilizan para crear, editar y visualizar obras de arte, por lo que los artistas pueden usarlos para crear imágenes, animaciones y otros medios utilizando software de dibujo, modelado 3D y animación. Además, los dispositivos digitales también se utilizan para proyectar y exhibir arte digital en una variedad de entornos, como galerías de arte, museos y eventos en vivo. Así, son esenciales para el proceso de creación y presentación del arte digital, y permiten a los artistas experimentar con nuevas formas de expresión y alcanzar

² Arte Digital. Historia, Artistas, Obras, Crítica. <https://elartedigital.wordpress.com/historia/>

un público más amplio. Podemos afirmar que este dispositivo electrónico utiliza la computadora para tratar datos digitales.³ Aún más: Los dispositivos que controlan el flujo de electrones para realizar una tarea en concreto, (...) se conocen como dispositivos electrónicos,⁴ que pueden ser sencillos, como resistencias y diodos, o más complejos, como smartphones y ordenadores. Entre ellos se incluyen televisores, radios, cámaras, reproductores de música, consolas de videojuegos y más.

De lo anterior, podemos inferir que el soporte de lo digital es lo electrónico y de alguna manera podemos decir que es aquello que “no vemos”, pero que está ahí para sostener lo que en el terreno de la computación se entiende por interfaz. Por ésta se entiende que es un punto de conexión o un sistema que permite la comunicación y el intercambio de información entre dos componentes o dispositivos diferentes. En el contexto de la tecnología, las interfaces se utilizan para conectar dispositivos electrónicos, como computadoras, impresoras, dispositivos de almacenamiento externo, entre otros. Las interfaces pueden ser físicas, como puertos USB y HDMI, o lógicas, como los protocolos de comunicación de red que permiten la transmisión de datos entre dispositivos a través de una red.⁵ Las interfaces también pueden ser de usuario, como las pantallas táctiles y las ventanas de software en computadoras, que permiten interactuar con los dispositivos.

“En términos semióticos, la interfaz del ordenador actúa como un código que transporta mensajes culturales en una diversidad de soportes. Cuando usamos internet, todo a lo que accedemos—texto, música, video, espacios navegables—pasa a través de la interfaz del navegador y luego, a su vez, por la del sistema operativo”.⁶

En principio, entonces, el arte digital se expresa en soportes electrónicos, aunque existen muchos ejemplos de arte digital que se transfieren a soportes analógicos para exponerse. Podemos también pensar y argumentar que, aunque todo el proceso de producción se hace con dispositivos digitales, y dado que la presentación es transferida a soportes analógicos, el producto final, la obra de arte, de hecho, ha dejado de ser digital. En este sentido es importante “recordar que las obras digitales se realizan en y para un entorno informático, utilizando programas de ordenador específicos, mientras que una imagen digitalizada es la resultante del proceso mecánico de captura de una imagen externa mediante cámaras de vídeo o fotográficas digitales o por un escáner”.⁷

Es importante entender esta parte ya que la distinción es lo característico y define el tipo de arte al que nos referimos: podemos producir arte en diferentes tipos de software y subirlo a la red para que circule por un tiempo indeterminado, pero también lo podemos imprimir para ser presentado en muros y en galerías. Esto implica en la producción seleccionar la resolución adecuada, o adaptarla según el medio que se utiliza para presentarla.

Existe, sin embargo, un arte que se produce exclusivamente para la red, conocido como net.art, cuyo espacio nativo son las páginas o los sitios en la red, dado que “lo que las imágenes de los proyectos de net.art aportan a estas

³ [Dispositivo - Definición y explicación \(techlib.net\)](#)

⁴ [¿Cuál es la diferencia entre un dispositivo electrónico y uno eléctrico? \(clongeek.com\)](#)

⁵ <https://www.coursehero.com/file/68927132/trabajo-redesdoc/>

⁶ Lev Manovich, El lenguaje de los nuevos medios, p. 113.

⁷ Bellido Gant, Maria Luisa, Arte digitalizado y arte digital: Las manifestaciones artísticas en la era digital. p. 3. www.ugr.es/~mbellido/PDF/002.pdf

páginas visto fuera de su espacio nativo de HTML, fuera de su cualidad de red, de su hábitat social, supone en relación al net.art el equivalente a ver los animales en los zoológicos”.⁸ Aquí, entonces, tendríamos que acordar si opera una distinción entre tipologías, o bien, si se trata de subgéneros, lo cual implica dependencia. Desde mi punto de vista, se trata de procesos productivos distintos y que, por tanto, se expresan en espacios distintos.

El arte digital es una forma de arte que utiliza herramientas y tecnologías digitales para la creación artística. Entre sus características podemos señalar la interactividad que involucra al espectador en la obra de arte, dado que pueden responder al movimiento, el sonido, el tacto u otras entradas del espectador. Igualmente pueden utilizar una variedad de medios, como video, sonido, texto y gráficos, y combinarlos de formas innovadoras. Podemos también decir que la mutabilidad es uno de sus rasgos distintivos ya que los artistas digitales pueden editar y ajustar sus obras de arte en cualquier momento, e igualmente las pueden generar individual o de manera colaborativa (aquí sí, de manera similar al arte analógico) utilizando técnicas como el procesamiento de datos y la inteligencia artificial, de forma tal que pueden propiciar la inmersividad del público convirtiéndolo de un espectador pasivo a uno activo.

Pensemos en los diferentes tipos de arte digital que se produce, aunque por cuestión de espacio me remitiré solo a los más recurridos como, por ejemplo, los paisajes digitales abstractos que son una forma de arte que utiliza la tecnología para crear imágenes que representan escenas imaginarias o irreales. Estas imágenes pueden estar inspiradas en la naturaleza, la ciencia ficción, la geometría o el surrealismo, entre otros temas. Del mismo modo tenemos las imágenes fractales que son representaciones gráficas de objetos matemáticos cuya estructura se repite a diferentes escalas, es decir, que tiene la propiedad de la autosimilitud y se utilizan en diversos campos como el arte, la ciencia y la tecnología. En el arte, las imágenes fractales son una forma de arte algorítmico. Por su parte, las imágenes tridimensionales son representaciones visuales de objetos que se producen mediante el uso de software especializado. Para crear una imagen en 3D, se necesita modelar el objeto en un programa de diseño gráfico, asignarle una textura y una iluminación, y renderizarlo para obtener el resultado final. Este tipo de producciones pueden conducir al desarrollo de animaciones que son una forma de crear imágenes en movimiento mediante el uso de programas informáticos. La animación se basa en el principio de los fotogramas clave, que consisten en mostrar una imagen estática y sustituirla rápidamente por otra ligeramente diferente para generar la ilusión de movimiento.

Un desarrollo importante lo encontramos en el concept art que es una técnica de arte que se utiliza en la industria del cine, los videojuegos, la animación y otros medios para explorar y desarrollar las ideas y concepciones visuales para un proyecto. Lo utilizan los productores y creadores para visualizar y definir los personajes, entornos y objetos que aparecerán en un proyecto antes de que se produzcan las versiones finales y definitivas. En este sentido puede incluir dibujos a mano alzada, pinturas digitales, modelos 3D y otros medios visuales. Es importante, sin embargo, hacer una distinción: Aunque los términos «concept art» y «arte conceptual» son similares, existen diferencias entre ellos.

⁸ Greene, Rachel, Una historia del Arte de Internet, Original publicado como “WEB WORK A HISTORY OF INTERNET ART” en ARTFORUM International, n° 9 May 2000, pp. 162-167, 190. [Traducción: Remedios Zafrá].

El concept art se refiere a la técnica para crear imágenes visuales y dibujos a efecto de definir y visualizar un proyecto. El arte conceptual, por su parte, se refiere a una corriente artística que se originó en la década de 1960 y se enfoca en la exploración de las ideas y los conceptos a través del arte, en lugar de la representación visual. El arte conceptual puede incluir cualquier medio artístico, desde esculturas hasta performance, instalaciones, fotografía y otros, y se caracteriza por un enfoque en la conceptualización y la reflexión, en lugar de la producción de objetos físicos. Así entonces, el concept art es una técnica utilizada en la producción de medios visuales, mientras que el arte conceptual es una corriente artística que explora ideas y conceptos a través del arte. Ambas pueden ser similares en su enfoque en la idea o el concepto, pero el concept art se enfoca en su aplicación práctica en la producción de medios visuales, mientras que el arte conceptual se enfoca en su exploración y reflexión a través del arte. Ahora bien, podemos pensar en el Matte Painting como una suerte de compañía del concept art. El matte painting es una técnica de producción que se utiliza para crear paisajes y entornos digitales que no existen en la vida real. El proceso de matte painting se presenta para crear una amplia variedad de paisajes y entornos, desde ciudades futuristas hasta paisajes naturales y mundos extraterrestres.

Finalmente, presentamos un tipo de arte en el cual la participación de los dispositivos es fundamental. Estamos hablando del arte inmersivo y se refiere a una forma de arte que involucra a los espectadores en una experiencia que les permite sumergirse en un mundo alternativo y experimentarlo de manera directa. Este tipo de arte utiliza tecnologías como la realidad virtual, la realidad aumentada, la realidad mixta⁹, la proyección de video y otros medios interactivos para crear un entorno de experiencia que involucre a los sentidos de los espectadores. El arte inmersivo puede ser tanto una experiencia individual o grupal, y puede incluir elementos interactivos que permitan a los espectadores influir en el resultado final de la obra. El objetivo principal del arte inmersivo es crear una experiencia del arte nueva y diferente. Utiliza una amplia variedad de aplicaciones, desde instalaciones de arte hasta experiencias teatrales y exhibiciones de museos. Hay muchos artistas de todo el mundo que están explorando el arte inmersivo y utilizando tecnologías como la realidad virtual, la realidad aumentada y la realidad mixta en sus obras.

Con relación a lo anterior podemos decir que el arte digital siempre está relacionado con alguna forma de concepción de la realidad y, en más de una ocasión se argumenta que produce una nueva realidad. De ahí que, aunque de manera general, requerimos establecer algunas distinciones de realidad en lo que concierne al arte digital.

La realidad aumentada es una tecnología que combina la información virtual y el mundo real para crear una nueva experiencia. La realidad aumentada utiliza dispositivos que permiten a los usuarios interactuar con objetos virtuales y recibir información adicional sobre el mundo que les rodea. A diferencia de la realidad virtual, que crea un entorno totalmente artificial, la realidad virtual aumentada superpone imágenes, sonidos, textos u otros objetos sobre la realidad percibida por el espectador, mediante dispositivos como gafas, cascos, proyectores o pantallas¹⁰.

⁹ <https://acdesdigital.org/realidad-virtual-fantasia-en-realidad/>

¹⁰ <https://tech.gobotech.com/67527/cual-es-la-diferencia-entre-realidad-virtual-realidad-aumentada-y-realidad-mixta>.

Por su parte, la realidad virtual es una tecnología que crea un ambiente de inmersión completamente sintético y controlado por computadora. Los usuarios pueden interactuar con este ambiente de realidad virtual a través de dispositivos especiales como controladores o sensores de movimiento. La realidad virtual es diferente a la realidad aumentada ya que, en lugar de mejorar el mundo real, reemplaza completamente el entorno físico con un ambiente virtual generado por computadora.

Por último, la realidad mixta es una forma de realidad aumentada que combina elementos del mundo real y del mundo virtual en tiempo real. La realidad mixta utiliza dispositivos como gafas de realidad mixta o sensores de movimiento para superponer objetos virtuales en el mundo real y permitir a los usuarios interactuar con ellos de manera natural. Al contrario de la realidad virtual, que reemplaza completamente el entorno físico con un ambiente virtual generado por computadora, la realidad mixta combina ambos mundos para crear un ambiente híbrido.

Hay muchos tipos de programas que se pueden utilizar para producir arte digital, cada uno con sus propias características y enfoques. Algunos de los tipos de programas más populares para producir arte digital son: Editores de gráficos rasterizados: programas como Adobe Photoshop, GIMP, Corel Painter y Procreate, que permiten a los artistas crear y editar imágenes a partir de píxeles; editores de gráficos vectoriales: programas como Adobe Illustrator, Inkscape y CorelDRAW, que permiten a los artistas crear y editar imágenes vectoriales basadas en líneas y formas matemáticas; software de modelado 3D: programas como Blender, 3DS Max y Maya, que permiten a los artistas crear y animar modelos tridimensionales; programas de diseño de interacción: programas como Adobe XD, Sketch y Figma, que permiten a los diseñadores de interacción crear interfaces de usuario y prototipos de aplicaciones; programas de animación: programas como Adobe After Effects, Toon Boom, Anime Studio y Synfig, que permiten a los artistas crear animaciones y efectos visuales; herramientas de pintura digital: programas como Corel Painter, Clip Studio Paint, Rebelle y ArtRage, que ofrecen un enfoque más tradicional para la creación de arte digital, imitando técnicas de pintura tradicionales y ofreciendo una amplia variedad de pinceles y herramientas de dibujo.

La estética digital es un campo de la estética que se enfoca en la apreciación y comprensión de las formas de arte y cultura digital, que incluyen videojuegos, animaciones, gráficos generados por ordenador, realidad virtual, realidad aumentada, entre otros. Para entender la estética digital, es importante considerar los cambios en la forma en que experimentamos y consumimos el arte y la cultura en la era digital. Las formas de arte digital son únicas en su capacidad para utilizar la tecnología para crear experiencias inmersivas, interactivas y altamente visuales, y a menudo se caracterizan por su capacidad para desafiar y trascender los límites de lo físico y lo material. La estética digital también implica una comprensión de las nuevas formas de expresión que surgen en la era digital, y cómo estas formas se relacionan con las formas de arte tradicionales. Por ejemplo, las formas de arte digital pueden incorporar elementos de la pintura, la escultura y la fotografía, pero también pueden hacer

uso de medios y técnicas que son exclusivos del mundo digital, como el código informático, el diseño 3D, y la inteligencia artificial. Para entender la estética digital, es necesario ser consciente de los contextos culturales, históricos y tecnológicos en los que surgen estas formas de arte. Es importante también considerar cómo las formas de arte digital afectan nuestra comprensión del mundo, nuestras relaciones con los demás, y nuestra capacidad para crear y comunicar significado a través de la tecnología.

Por otra parte, la estética de la información es un campo interdisciplinario que combina la estética, el diseño, la ciencia de datos, la estadística y la informática, y se centra en el uso de técnicas visuales para explorar y comunicar información. Max Bense fue un filósofo y teórico de la información alemán, que hizo importantes contribuciones en el campo de la estética, la teoría de la información y la semiótica. Bense se interesó por la relación entre la tecnología y el arte, y su obra abarcó desde la literatura y la poesía hasta la pintura y la escultura. Su enfoque en la teoría de la información y la semiótica se reflejó en su análisis del lenguaje y la forma, y en su intento de formular una estética científica y matemática. Entre sus principales aportes a la teoría del arte se encuentra su noción de «estética de la información», que se basa en la idea de que el arte debe ser capaz de transmitir información de manera eficiente y efectiva; también desarrolló la idea de “poesía concreta”, que se refiere a una forma de poesía que se enfoca en el materialismo lingüístico y en la creación de nuevos sistemas de signos.

Por último, y no por ello menos importante. El arte digital plantea algunos desafíos para su archivo y preservación, ya que depende de la tecnología y los formatos que pueden quedar obsoletos o incompatibles con el tiempo. Por lo que para su conservación y archivo se requiere documentar el proceso creativo, incluyendo, entre otros, las herramientas, los códigos, las fuentes y las referencias utilizadas por el artista; conservar los archivos originales del arte digital en formatos estándar, abiertos, que faciliten su acceso y migración a otros soportes o plataformas en el futuro; emular el entorno original del arte digital, recreando el hardware, el software y la interfaz que permiten experimentar la obra tal como fue concebida por el artista, así como reinterpretarlo adaptando la obra a nuevas tecnologías o contextos. Estas estrategias no son excluyentes y pueden combinarse según las características y necesidades de cada obra de arte digital. El archivo del arte digital requiere así un trabajo interdisciplinario que involucre a artistas, curadores, archivistas, ingenieros y público.

En conclusión: el arte digital es una forma legítima de arte que, como todo sistema social, es complejo, por lo que requiere abordarse en esa complejidad que nos permita su descripción, comprensión y producir a partir de un lenguaje enriquecido.

Referencias

- Bellido Gant, M. L. (2020). Arte digitalizado y arte digital: Las manifestaciones artísticas en la era digital. Retrieved from www.ugr.es/~mbellido/PDF/002.pdf
- Bense, M. (1972). Estética de la información. Madrid: Alberto Corazón.c
- Clongeek. (2021). ¿Cuál es la diferencia entre un dispositivo electrónico y uno eléctrico?
- Crosetto, E. J. (2018). Realidad Virtual, cuando la fantasía se convierte en realidad. Retrieved from
- Greene, R. (2017). Una historia de arte en internet. TACTICASPUBLICAS. Arte público y tácticas de intervención en la esfera pública.
- Kirsti. (2022). Dispositivo - Definición y explicación.
- Lindquist, N. (2023). ¿Cuál es la diferencia entre realidad virtual, realidad aumentada y realidad mixta?
- Manovic, L. (2005). El lenguaje de los nuevos medios de comunicación. La imagen en la era digital. Barcelona.: Paidós.
- Martínez, A. A. e. a. (2010). Historia. Arte Digital. Historia, Artistas, Obras, Crítica.
- Shanken, E. A. (2022). Inventar el Futuro: Arte-Electricidad Nuevos Medios. Brooklyn: Departamento de Ficción.



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

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 noveno número, cuya publicación habrá de realizarse en diciembre de 2023. La convocatoria estará abierta durante todo el año, sólo cerrará en el mes de octubre para efectos de cierre 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 y número telefónico.
- 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 diciembre de 2023.

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