UTEM

UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
METROPOLITANA
del Estado de Chile

TRILOGÍA

CIENCIA · TECNOLOGÍA · SOCIEDAD

EDICIONES UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA METROPOLITANA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA

Trilogía (Santiago) Ciencia - Tecnología - Sociedad
ISSN print 0716-0356
ISSN online 2452-5995
ISSN-L 0716-0356

RECTOR - REPRESENTANTE LEGAL

Marisol Durán Santis
Rectora Universidad Tecnológica Metropolitana

DECANO - FACULTAD DE HUMANIDADES Y TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN SOCIAL

Tomás Cárdenas Fincheira
Doctor en Ingeniería Industrial,
Universitat Jaume I de Castellón, España

COMITÉ EDITORIAL FACULTAD DE HUMANIDADES Y TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN SOCIAL

Mariela Ferrada Cubillos
Editora jefe
Magíster en Coaching Organizacional, Universidad Uniacc, Chile
Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile

Egidio Torres Contreras
Editor académico
Magíster en Ciencias Políticas y magíster en Relaciones Internacionales, Universidad de Chile, Chile
Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile

CONSEJO EDITORIAL FACULTAD DE HUMANIDADES Y TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN SOCIAL

Claudia Fedora Rojas Mira
Doctora en Estudios Americanos, Universidad de Santiago de Chile, Chile
Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile

Álvaro Medina Aravena
Magíster en Geografía, mención en Recursos Territoriales, Universidad de Chile
Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile

María de los Ángeles Ferrer Mavarez
Doctora en Ciencias, mención Gerencia, Universidad Rafael Belloso Chacín, Venezuela
Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile

Juan Carlos Ruiz Flores
Doctor en Sociología, Universidad de Essex, Reino Unido
Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile

José Antonio Román Brugnoli
Doctor en Psicología Social, Universidad Autónoma de Barcelona, España
Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile

Sonia Romero Pérez
Doctora © en Estudios Americanos, Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile.
Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, Chile.

TRADUCTORES DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES UTEM

Gemita Flores Cortés
Magíster en Lingüística, mención en Lengua Inglesa, Universidad de Chile
Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile

Daniel González Zambrano
Magíster en Gestión y Liderazgo Educacional, Universidad Central de Chile
Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile

María Laura Osorio Rivera
Magíster en Informática Educativa, Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile
Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile

EQUIPO TÉCNICO

Nicole Fuentes Soto
Encargada Ediciones UTEM.
Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión
Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, Chile.

Gonzalo López Pardo
Coordinador correctores de estilo.
Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, Chile.

Siujen Hitomi
Correctora de estilo.
Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, Chile.

Erick Pezoa Godoy
Corrector de estilo.
Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, Chile.

Karin Castillo Díaz
Traductora

Yerko Martínez Velásquez
Diseño y diagramación
Vicerrectoría de Transferencia Tecnológica y Extensión, UTEM

Paola Valenzuela Fuentes
Diseño y medios
Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, Chile.

Soporte técnico / Technical Support
Soporte técnico / Technical Support
Departamento de Sistemas y Servicios de Informática (SISEI).
Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, Chile.

Repositorio Académico, Sistema de Bibliotecas, (SIBUTEM).
Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, Chile.

TRILOGÍA (SANTIAGO)
Ciencia - Tecnología - Sociedad

Volumen 36, número 47, julio 2022

Publicación semestral
Universidad Tecnológica Metropolitana

Canje exclusivamente digital
Casilla 9845. Santiago, Chile.
Fono: (+56 2) 2 787 75 43
Fax : (+56 2) 2 688 14 21
e-mail: editorial@utem.cl

Trilogía es un órgano de publicación oficial de la Universidad Tecnológica Metropolitana, creada el año 1981, que tiene por objetivo difundir los saberes que se generan a partir de la diversidad disciplinaria que acoge esta casa de estudios en cada una de sus facultades, registrando contribuciones de las ciencias exactas, naturales, tecnología, ciencias sociales, artes y humanidades.

Entre 1981 y 2003 se publicó como Trilogía: Ciencia, Técnica, Espíritu y a partir del volumen 22, número 32, 2010, se publica como Trilogía: Ciencia, Tecnología, Sociedad. Temas: multidisciplinarios, ciencias sociales.

Subtemas: ciencias sociales y humanidades, multidisciplinarios.

Bajo licencia Creative Commons
Reconocimiento 4.0 Internacional License
https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

Año primer número impreso: 1981
Año primer número electrónico: 2014
Año primer número ISSN-L: 2019

Las opiniones expresadas por cada autor(a) son de su exclusiva responsabilidad y no reflejan necesariamente la postura de Ediciones UTEM, la revista o la universidad. Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados, siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.

TRILOGÍA

CIENCIA · TECNOLOGÍA · SOCIEDAD

POLÍTICAS EDITORIALES

Es una publicación de divulgación académica que representa parte del quehacer investigativo de sus académicos(as), egresados(as), profesionales y/o investigadores(as) de cada una de sus facultades, abierta a colaboraciones entre estos(as) e investigadores externos. Su periodicidad es semestral; se publica en los meses de julio (semestre enero-junio) y enero (semestre julio-diciembre).

• Sistema de arbitraje simple por pares (RPP): los artículos originales serán sometidos a una primera evaluación por el Comité Editorial. Si son admitidos, se someterán a un Arbitraje Simple por Pares.

• Adopción de códigos de ética: para dirimir incidencias éticas y/o reclamaciones, la Revista observa las recomendaciones del Committee on Publication Ethics (COPE). http://publicationethics.org/

• Derechos de autor: los derechos sobre los trabajos publicados serán cedidos expresamente por los(as) autores(as) a la revista y a la Universidad Tecnológica Metropolitana.

Política de acceso a los contenidos: bajo licencia Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional License (CC BY SA): https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/
Cargos por envío y/o publicación artículos:
La revista no tiene cargos envío de artículos ni por procesamiento de artículos (APC).

• Detección o prevención del plagio: la revista emplea un sistema para detectar o prevenir el plagio, (Véase https://www.urkund.com/es/), con motivo de salvaguardar la pertinencia u originalidad de los contenidos a publicar.

• Política de reclamaciones y tramitación:
- Reclamaciones sobre autoría, plagio, errores de investigación y/o fraude, violación de las normas de investigación y/o conflictos de interés no mencionados.
- Otras relativas las normas de actuación consideradas por el Committee on Publication Ethics (COPE) (http://publicationethics.org/). Si usted tiene una reclamación, envíe su reporte fundado con las especificaciones del caso (número de edición, autor, titulo, otras) a los siguientes correos electrónicos: trilogia.fhtcs@utem.cl - trilogia.fae@utem.cl

• Políticas de preservación de archivos digitales: los contenidos se encuentran el Repositorio Académico de la Universidad Tecnológica Metropolitana: "Repositorio Académico UTEM" (http://repositorio.utem.cl/). A partir del vol. 33, n.° 44, 2020, sus textos completos se alojan directamente en el servidor de Dialnet.

• Indexación en bases de datos-directorios: Academic Search Complete, EBSCO Information Services, Estados Unidos; Latindex, Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal; Ulrich's – Globals Serials Directory; ROAD: Directory of Open Access Scholarly Resources; Dialnet, Universidad de la Rioja, España.

Repositorios y bibliotecas: Red de Repositorio Latinoamericanos; Portal de Revistas Académicas Chilenas; Biblioteca Nacional de Chile; WorldCat, Estados Unidos.

Redes sociales académicas: ResearchGate, Berlin, Alemania; Academia.edu, Estados Unidos. Participación en organizaciones de editores científicos: LatinRed: Red cooperativa de revistas y asociaciones de revistas académicas del campo de las ciencias sociales y las humanidades; Flacso, Argentina; Foro de Editores Científicos; Chile.

SUMARIO

PRESENTACIÓN 6
Tomás Cárdenas Fincheira

1 ARTÍCULO:
DE LA IMAGINACIÓN BINARISTA AL MATERIALISMO SUBJETIVO:
CLAVES PARA UNA ONTOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA 8
Aldo Ocampo González

2 ENSAYO:
ARTE POPULAR Y VANGUARDIA DE RESISTENCIA CULTURAL. LOS
MOVIMIENTOS ARTÍSTICOS CHILENOS ENTRE 1960 Y 1980 24
Andrés Anguita Díaz

3 COMUNICACIÓN BREVE:
EL AZAR Y SUS MODELOS: UNA MIRADA DESDE LA
HISTORIA, LA FILOSOFÍA Y LA MATEMÁTICA 38
Ricardo Castro Santis

4 COMUNICACIÓN BREVE:
JUAN IGNACIO MOLINA Y LA GÉNESIS DEL MÉTODO
CIENTÍFICO EN CHILE 48
Zenobio Saldivia Maldonado

5 DISCURSO:
CEREMONIA DE DIPLOMA EN ÉTICA, PROBIDAD Y
SOCIEDAD, DEL AÑO ACADÉMICO 2021, UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICAMETROPOLITANA 56

6 RESEÑA BIBLIOGRÁFICA:
EL POSITIVISMO: SU INFLUENCIA EN LAS COMUNIDADES
CIENTÍFICAS DE CHILE Y COLOMBIA 60
Edigio Torres Contreras

PRESENTACIÓN

Tomás Cárdenas Fincheira
Decano Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social, UTEM.
Doctor en Ingeniería Industrial, Universitat Jaume I de Castellón, España.

En esta nueva edición presentamos con mucho agrado artículos que serán, sin duda, de gran interés para quienes aprecian las humanidades, el arte y las ciencias, pues encontrarán diferentes aportes que se han organizado.

Iniciamos con el interesante trabajo identificado como: De la imaginación binarista al materialismo subjetivo: claves para una ontología de la educación inclusiva, del académico dr. Aldo Ocampo González, de la Escuela de Arquitectura, Departamento Planificación y Ordenamiento Territorial, Facultad de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial de nuestra Universidad; además es el director fundador del Centro de Estudios Latinoamericanos de Educación Inclusiva (Celei Chile). El doctor Ocampo nos presenta una operación que, según sus palabras, "puede ser leída en términos de un proceso multidimensional-complejo atravesado por múltiples transposiciones ligadas a cada uno de los criterios de legibilidad del ser". El método empleado que se declara en este estudio corresponde al de revisión documental crítica, que nuestro autor describe como una metodología que "enfatiza en el valor del contenido analítico concebida en tanto estrategia multiposicional que cruza una gran variedad de tópicos de estudios contingentes".

En el siguiente apartado, el académico Andrés Anguita Díaz, doctor en Comunicación Visual en Arquitectura y Diseño, de la Universitat Politécnica de Cataluña, expone el trabajo titulado: Arte popular y vanguardia de resistencia cultural. Los movimientos artísticos chilenos entre 1960 y 1980; cuyo contenido está centrado en señalar la creación de un lenguaje particular apropiado para los cambios sociales, obra de artistas chilenos y chilenas, especialmente en el teatro, la pintura y la literatura, a partir de 1960, llegando a su cenit entre 1970 y 1973. Entre otros aspectos relevantes, se destaca en el artículo que en este periodo estas expresiones se fueron adecuando a "los valores locales, criollos y populares" considerando "la problemática social y la carga política del momento coyuntural" en el caso de la pintura y teatro. En cuanto a la literatura, "los temas elaborados surgieron sobre la influencia de la retórica de posguerra, el carácter filosófico del ser humano y sus manifestaciones subjetivas".

A continuación podremos introducirnos en un muy interesante escrito, titulado El azar y sus modelos: una mirada desde la historia, la filosofía y la matemática, del destacado académico profesor Ricardo Castro Santis, doctor en Matemáticas, Universita Degli Studi di Roma La Sapienza, adscrito al Departamento homónimo de nuestra Universidad, que en su contenido y recorrido histórico nos permite ampliar nuestra mirada acerca los fenómenos aleatorios y de la importancia del cálculo del riesgo y de probabilidades, así como de la Teoría Cuántica, entre otros aspectos, para comprender el mundo,

según destaca su autor. Asimismo, señala "la mirada matemática sobre los fenómenos aleatorios requirió de la introducción de una idea del todo innovadora, asignarle a la ocurrencia de un determinado evento al azar, una medida; es decir, una probabilidad".

Siguiendo el orden de presentaciones se expone un gran trabajo, que releva a quien es destacado cronológicamente como el primer científico chileno y sus contribuciones, entre otros logros, "por incorporar a la ciencia universal más de un centenar de especímenes de la naturaleza chilensis". Se trata del artículo denominado: Juan Ignacio Molina y la génesis del método científico en Chile, que representa un nuevo aporte del académico de nuestra Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social, el doctor en Historia de las Ciencias, de la Universidad de Santiago, profesor Zenobio Saldivia Maldonado. En este interesante contenido el autor también nos ilustra en el método de la ciencia, según su planteamiento, "específicamente en algunos prolegómenos sobre su desarrollo en Chile y específicamente en los orígenes de la taxonomía como eje de la visión de la flora y fauna", destacando entre otros importantes aspectos que "fue justamente Molina quien, en virtud de sus obras y desde Italia, logró instaurar una metodología de trabajo taxonómico".

Del mismo estudioso autor, el doctor Saldivia Maldonado, y dada la relevancia temática que supone para la completa formación de profesionales, también se incluye en esta versión el discurso que él pronunció en el Salor de Honor de la UTEM, con motivo de la entrega de certificaciones del diplomado Ética, Probidad y Sociedad, dictado en el segundo semestre de 2021, en conjunto con el destacado profesor del Departamento de Humanidades, el magíster Egidio Torres Contreras, a un importante grupo de estudiantes de diversas carreras de nuestra Universidad. En el documento se destaca, entre otros aspectos, el llamado a la necesidad de "contar con una instancia docente que permita no perder de vista la formación integral y tener siempre presente lo humano del conocer, no solo los aspectos metodológicos y las técnicas específicas de los profesionales".

Finalmente, esta edición concluye con un valioso aporte del profesor Egidio Torres Contreras, académico de nuestra Facultad, Magíster en Relaciones Internacionales y Magíster en Ciencia Política, ambos posgrados de la Universidad de Chile, con una reseña bibliográfica del libro El positivismo: su influencia en las comunidades científicas de Chile y Colombia, desarrollado por el doctor en Historia de la Ciencia, Zenobio Saldivia Maldonado y el doctor en Filosofía Carlos Eduardo Maldonado Castañeda, de nacionalidad colombiana, cuya publicación nos entregan datos empíricos sobre aquellos aspectos claves a través de la historia y de los pensadores que en ambos países han aportado, desde distintos ámbitos, para la incorporación del positivismo en la región. En el caso de Chile, se destaca la obra de José Victorino Lastarria, Jorge y Luis Lagarrigue, Valentín Letelier, Eugenio María de Hostos y Luis Emilio Recabarren. En el caso de Colombia, se establecen variados inconvenientes a causa de la tradición metafísica de la filosofía, el tradicionalismo y la iglesia, siendo la Filosofía Analítica la que ha tenido un gran desarrollo.

Esperamos que esta nueva publicación de trabajos sea de vuestra aceptación, pues han sido realizados con mucha dedicación e interés en aportar al fortalecimiento del capital académico y cultural.

Aldo Ocampo González*

Investigador independiente.
Universidad Tecnológica Metropolitana,
Santiago, Chile

https://orcid.org/0000-0002-6654-8269

Artículo

DE LA IMAGINACIÓN BINARISTA AL MATERIALISMO SUBJETIVO: CLAVES PARA UNA ONTOLOGÍA DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA

FROM THE BINARIST IMAGINATION TO SUBJECTIVE MATERIALISM: KEYS TO AN ONTOLOGY OF INCLUSIVE EDUCATION

Recibido: 3 de mayo de 2022 | Aprobado: 1 de junio de 2022 | Versión final: 17 de julio de 2022

Cómo citar este artículo:
Ocampo G., A. (2022). De la imaginación binarista al materialismo subjetivo: claves para una antología de la educación inclusiva. Trilogía (Santiago), 36(47), 8-23. Ediciones UTEM.

CC BY SA

* Teórico de la educación inclusiva. Director fundador del Centro de Estudios Latinoamericanos de Educación Inclusiva (CELEI), Chile. Doctor en Ciencias de la Educación, por la Universidad de Granada, España. Postdoctorado en Educação, Contextos Contemporâneos e Demandas Populares, impartido por el Instituto de Educación de la Universidad Federal Rural de Río de Janeiro (UFRRJ), Brasil. Docente del Diploma en Estrategias para la Docencia Universitaria, Vicerrectoría Académica de la Universidad Tecnológica Metropolitana. Correo electronico: aldo.ocampo@celei.cl

RESUMEN

Si partimos del argumento que las necesidades educativas especiales nada tienen en común con la educación inclusiva, especialmente, por el efecto esencialista-individualista que sostiene sus implicancias onto-pragmáticas, podemos documentar que el cambio epistémico que, esto sugiere, es inherentemente superficial, incluso, restrictivo y trivial en la comprensión del ser humano. La operación que presento en este trabajo puede ser leída en términos de un proceso multidimensional-complejo atravesado por múltiples transposiciones ligadas a cada uno de los criterios de legibilidad del ser, es un intento de darle la vuelta al corpus de figuraciones legitimadas por la matriz del humanismo clásico. Cualquier argumento en esta dirección debe proporcionarnos otros desempeños epistemológicos acerca de la multiplicidad y del ser. Necesitamos aprender a hablar la lengua del materialismo subjetivo para construir un diagrama onto-pedagógico apropiado a las múltiples singularidades. El método empleado es el de revisión documental crítica. El trabajo concluye observando que, el régimen onto-político de la educación inclusiva va más allá del pensamiento dualista responsable de orquestar un esquema conceptual que inscribe la diferencia en una posición diferenciada, de carácter especular y negativo. Un atributo dislocador consistirá en asumir una línea de multiplicidad del ser a través de una ontología de procesos.

PALABRAS CLAVE.

Ontología; Educación inclusiva; Singularidades múltiples; Materialismo subjetivo; Decolonialidad; Reexistencias.

ABSTRACT

If we start from the argument that special educational needs have nothing in common with inclusive education, especially because of the essentialist-individualist effect that sustains its onto-pragmatic implications, we can document that the epistemic change that this suggests is inherently superficial, even, restrictive and trivial in understanding the human being. The operation that I present in this work can be read in terms of a complex multidimensional process crossed by multiple transpositions linked to each of the criteria of legibility of being, it is an attempt to turn the corpus of figurations legitimized by the matrix of the being. classical humanism. Any argument in this direction must provide us with other epistemological performances about multiplicity and being. We need to learn to speak the language of subjective materialism in order to construct an onto-pedagogical diagram appropriate to the multiple singularities. The method used is the critical documentary review. The work concludes by observing that the onto-political regime of inclusive education goes beyond dualistic thinking responsible for orchestrating a conceptual scheme that inscribes difference in a differentiated position, of a specular and negative nature. A dislocating attribute will consist in assuming a line of multiplicity of being through an ontology of processes.

KEYWORDS

Ontology; Inclusive education; Multiple singularities; Subjective materialism; Decoloniality; Reexistence.

INTRODUCCIÓN. CONSCIENCIA DE OPOSICIÓN Y TRAMAS ONTOLÓGICAS DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA

Si partimos del argumento que las necesidades educativas especiales nada tienen en común con la educación inclusiva, especialmente, por el efecto esencialista-individualista que sostiene sus implicancias onto-pragmáticas, podemos documentar que el cambio epistémico que esto sugiere es inherentemente superficial, incluso, restrictivo y trivial en la comprensión del ser humano y, en especial, de sus criterios de legibilidad en la experiencia educativa. En esta sección, me propongo explorar formas imaginativas para acceder a la unidad de significación ontológica de lo inclusivo, proyecto que realizo recurriendo a las contribuciones del materialismo subjetivo, la ontología procesal, el anti-humanismo y la consciencia de oposición. Cada una de estas tradiciones intelectuales y movimientos críticos permiten acercarnos a la fuerza sígnica de la multiplicidad de singularidades o una infinita variedad de figuraciones de existencia presentes en cada sociedad y espacio escolar. Tal necesidad se convierte en un esquema óntico, intrínsecamente profundo, al reconocer la peculiar actividad diferencial que la conciencia de oposición establece. La operación que presento, puede ser lecturada en términos de un proceso multidimensional complejo atravesado por múltiples transposiciones ligadas a cada uno de los criterios de legibilidad de los múltiples modos existenciales de lo humano. Es un intento de darle la vuelta al *corpus* de figuraciones legitimadas por la matriz del humanismo clásico, superando de este modo, las regulaciones proporcionadas por la metafísica occidental.

Reconfigurar los mapas de la diferencia e interrogar los modos históricos de significación de su régimen ontológico, sugiere cautelar, cómo este, subyuga su poder sígnico al canibalismo metafísico imputado por la razón negativa y especular de la diferencia, un sistema de colonialidad de la ética de la alteridad. Un proyecto intelectual en esta dirección, configura un "paradigma móvil y unas dimensiones sintagmáticas, y eso requiere el reformateo perpetuo de la conciencia y la práctica" (Sandoval, 2002, p.94). Si la pregunta por las figuraciones ontológicas de la educación inclusiva, inscribe su campo de significantes por fuera y actúa a la inversa de las clásicas modalidades de producción de la subjetividad, entonces,

> [...] la subjetividad es continuamente redeterminada por las influencias fluctuantes de esos poderes que nos rodean y atraviesan, así como, por el recuerdo de esas identidades que podrían haber tomado, y aún pueden tomar, "nuestra" corriente. Está en la coyuntura cambiante entre lo paradigmático y lo sintagmático que surgen nuevas combinatorias, a través de una forma continua de vida semiótica, lectura que coloca al sujeto diferencialmente dentro del poder (Sandoval, 2002, p.94).

El trabajo ontológico de la educación inclusiva nos conduce a la emergencia de un posicionamiento y un movimiento semiótico otro. Aquí, lo 'otro' evita ser capturado por un efecto discursivo esencializador y eminentemente retórico cuya fuerza, más bien, se inscribe en lo que denomino actividad alterativa. Lo 'otro' es sinónimo de un mecanismo de remoción de los sentidos, sugiere "cuestionar aquellas formas de resistencia que fueron efectivas bajo organizaciones soberanas anteriores de poder (Sandoval, 2002, p.94). Lo 'otro' se convierte en un espacio de alteración del patrón lineal-homogéneo cuya existencia se alcanza a través del complejo acto de performar la consciencia, una forma de "comprender, confrontar y recomendar nuevas estrategias para un cambio social

igualitario en la coyuntura de la organización social humana" (Sandoval, 2002, p.95).

La pregunta por las tramas ontológicas de la educación inclusiva nos debe permitir negociar y transformar las condiciones de legibilidad a través de las cuáles emergen determinados estudiantes en la trama escolar y sociopolítica. Tal dimensión es crucial para develar cómo la inclusión auténtica[1] no configura una praxis que se inserta en la superestructura cultural y política del mundo contemporáneo. Cuando entendemos en esta dirección el argumento, contribuimos a legitimar una praxis por suplementación, absorción y asimilación. El problema es que tal racionalidad mantiene intactas las estructuras de funcionamiento de la sociedad, especialmente, inalterables sus reglas de funcionamiento institucional, responsables de la producción de ciertas poblaciones excedentes. Al reconocer el carácter estructural de la inclusión, ofrece un entrenamiento mental para "aprender a negociar, sobrevivir y transformar las condiciones sociales actuales en mundos de mejores vidas" (Sandoval, 2002, p.179).

Una de sus tareas onto-epistemológicas consistirá en asumir una operación autoconsciente capaz de repensar la praxis social y el estudio de los poderes sociales que, configuran parte sustantiva, de los signos a través de los que identificamos a una multiplicidad de formas existenciales de lo humano –aunque reconozcamos que las categorías de lo 'humano' y de 'humanidad', son invenciones de orden imperial/colonial. De este modo, se deshacen parte de las comprensiones legitimadas por la sabiduría académica convencional sobre la consciencia. Esto es, un efecto de renovación de la consciencia, lo que demarca

> [...] nuevo tipo de ciudadano-guerrero-repolitizado-diferencial. El movimiento social de oposición y la conciencia representan funciones constructivistas que perciben el poder como su espacio mundial, y la identidad como la unidad monádica de poder a través de subjetividad capaz de negociar y transformar las configuraciones del poder (Sandoval, 2002, p.179).

La educación inclusiva como proyecto onto-político construye un movimiento social de oposición, trabaja a favor de la creación de nuevos niveles de metaideología. Argumento que legitima un modo de subjetividad migrante, móvil, una fuerza de encarnación en permanente devenir, una figuración ontológica centrada en un *corpus* de atributos positivos de la diferencia –*potentia*–, es una subjetividad que se insinúa a través de una peculiar deslealtad a la ideología dominante. Operación que exige a juicio de Sandoval (2002),

> [...] una explosión de significado (en actividades semióticas y de deconstrucción), o a la convergencia de significados y solidificación (en metaideologizar), ya sea en aras de la supervivencia o de la política hacia la igualdad. El modo diferencial politizado de conciencia oposicional expresado aquí se puede representar como una forma de conciencia que toca la realidad humana codificada en la ideología por todos lados: proporciona la condición o medio a través del cual la diferencia surge y se deshace; se une a través de movimiento, tanto en los procesos de percepción como en la decodificación semiótica del significado y en el despliegue de unidades-de-realidad en la producción de metaideologizar; y proporciona un medio social, cultural, político y psíquico para interactuar con la realidad. En este último sentido, la conciencia de oposición diferencial depende de las formas en que la realidad, tal como se construye a través de agencias históricas, presenta

1. Alude a la comprensión epistemológica que ofrece el autor de este trabajo, articulada por fuera y más allá del erróneo legado de la educación especial.

> en sí mismo como "natural" mientras está cargado con los valores, las esperanzas y los deseos dominantes del orden social (p.181).

La educación inclusiva como proyecto de alteración del mundo saca a relucir su carácter subjuntivo, lo que en palabras de Sandoval (2002), tiene por función unir lo *que es* con *aquello que puede llegar a ser*. En esta formación, la subjetividad ahonda en su dimensión política y material-subjetiva, es algo que trabaja para cambiar las reglas del juego, reconoce que la subjetividad es un estado de contingencia cuyo poder reside en un acto condicional, ya que posee la capacidad de transformar los términos instituidos. Nos enfrentamos así, a una consciencia ontológica activa y en permanente devenir.

La metodología de oprimidos propuesta por Sandoval (2002), se convierte en un proyecto teórico-político relevante en la cristalización de un sistema de deconstrucción de los signos heredados por vía de la política ontológica del humanismo clásico que, funda, en parte, la matriz de esencialismos-individualismos sancionada por el régimen normo-céntrico. De ella, prolifera otra operación más sofisticada: la imaginación binaria[2]. El régimen onto-político de la educación inclusiva produce un modo de conciencia diferencial. Aquí, el calificativo 'diferencial' concentra un peso heurístico que trabaja a favor de

> [...] una redistribución constante del espacio, de los límites, de realineamientos horizontales y verticales de los poderes de oposición. Debido a que cada vector ocurre a diferentes velocidades, uno de ellos puede realinear todos los demás, creando diferentes tipos de patrones y permitiendo entrar en diferentes puntos. Estas energías giran alrededor de otras, alineándose y realineándose en un campo de fuerza que materializa una hermenéutica del amor en el mundo posmoderno lo que puede generar una cosmopolítica de oposición (Sandoval, 2002, p.182).

La metodología de oposición construye un diagrama de relaciones transitivas a favor de las múltiples singularidades, un esquema onto-político que crea nuevas posibilidades de existencia –hasta ahora desconocidas–, es una espacialidad de transconsciencia que da lugar a una subjetividad móvil y en transformación permanente. A través de ella, emergen desconocidas formas de decodificación del ser, un vector deconstructivo de la identidad y de las representaciones culturales que trabaja en proximidad a la noción de esencialismo estratégico propuesta por la teórica postcolonialista Gayatri Chakravorty Spivak. Nos enfrentamos a un vector metaideologizante y diferencial, fomentando "la generación de un nuevo tipo de conciencia de coalición y ciudadanía" (Sandoval, 2002, p.183). Insiste la teórica del feminismo postcolonial, señalando que, "su armamento ideológico es parte integral de una alianza descolonizadora global de la diferencia. En su impulso hacia las relaciones sociales igualitarias y el bienestar económico para toda la ciudadanía: una política global de oposición, una cosmopolítica para el planeta tierra" (Sandoval, 2002, p.183).

El esquema onto-pedagógico que exige la educación inclusiva a través del sintagma 'singularidades múltiples', capta el significado del ser en tal grilla de comprensión a través de una práctica de identidad política que desestabiliza el orden instituido por la imaginación binaria. La singularidad es siempre subjetiva y espontánea. La inclusión es una política general de oposición con una vida subjetiva particular de sus practicantes. Es una analítica que lucha

2. Complejo cultural elaborado por Bal, para explicar los procesos de polarización, simplificación y jerarquización del ser. Es responsable del binarismo ontológico.

insistentemente para derribar diversas 'prácticas-convertidas5-en-ideología'. El régimen onto-político que imputa la educación inclusiva construye un sistema de exonominación[3], categoría que a juicio de Sandoval (2002), permite disponibilizar un sistema de reexistencia y una praxis política alterativa y contra-revolucionaria. Un profundo compromiso político. Lo que este efecto busca desplazar es, justamente, la emergencia de un acto que abogue por la justicia, al tiempo que se convierta, en una nueva versión de la ideología dominante. Es, en este punto, que retorna la idea de proyecto de conocimiento en resistencia, un encuadre argumental, se resiste a reducir el poder de sus signos a una práctica de oposición que se convierta en otra versión de la ideología dominante. El discurso más conocido sobre educación inclusiva incurre en este singular e imperceptible fallo. Cuando somos conscientes de este hecho, evidenciamos la

> [...] capacidad de percibir y decodificar sistemas de signos de orden dominante para moverse entre ellos con una cierta alfabetización, asegurando así su supervivencia, y un verdadero modo de conciencia revolucionaria, que es la capacidad de la conciencia para moverse diferencialmente a través del ser de sentido, y hacia un mundo posible y utópico del deseo, social y psíquico (Sandoval, 2002, p.184).

El esquema pedagógico que imputa el sintagma 'singularidades múltiples' construye un registro ontológico diferente, que inaugura,

> [...] el punto de partida de otra cadena semiológica, un proceso de resignificación cuyo resultado final se ve entonces como solo otra táctica, no una estrategia, capaz de cambiar los sistemas ideológicos dominantes. Esta es una actividad transitiva y revolucionaria que nace de una práctica política diferencial, una estrategia compuesta íntegramente por tácticas. Esta es un movimiento de la mente autoconsciente y transitiva, de reflexividad de la voz media que es requerida para este tipo de operación, si se quiere comprender y utilizar completamente la semiología como práctica para la emancipación de la imaginación (Sandoval, 2002, p.186).

Son, justamente, los efectos de la binarización los que disfrutan de un bajo estatus de análisis en la intimidad de los debates sobre educación inclusiva. En efecto, se enfrentan a la desarticulación universal de la mente, cuya empresa sustenta su actividad de "autodefinición indicativa por negación" (Bal, 2021, p.55), lo que en White (1973), se convierte en un dispositivo que explica cómo

> [...] determinados grupos humanos, ligados por la nacionalidad, la ciudadanía u otras identidades colectivas, para afirmar quiénes son sin tener que preocuparse de elaborar descripciones que podrían ser objeto de refutación. Incluso el otro rechazado no necesita definición; basta con señalarse a él o ella, y afirmar: "No soy como ese/a". La imaginación hace el resto (Bal, 2021, p.55).

El binarismo es clave para mantener vivo el problema ontológico de los grupos sociales, especialmente, la concepción de alteridad especular y negativa, denominaciones que refuerzan, sea dicho de paso, un *corpus* de hostilidades de diversa naturaleza. Para deshacer la estructura de pensamiento binarista es clave descentrar el efecto de autodefinición por negación, empresa sustentada en tres dimensiones fundamentales a juicio de Bal (2021, p.55): a) la polarización, b) la simplificación y c) la jerarquización. Esta operación acontece de la siguiente manera:

3. Concepto que Chela Sandoval toma de Barthes, para explicar cómo ciertos procesos revolucionarios pueden alinearse mediante un acto de complicidad con aquello que buscamos superar.

> [...] primero, la estructura contrapone dos categorías; luego, simplifica todos los matices para que formen un par y, a continuación, vuelve vertical la polarización horizontal, de modo que una de las dos categorías termina estando por encima de la otra. Esto allana el camino para el dispositivo de White. Una vez que una categoría este arriba, la otra se vuelve negativa, indefinida y vaga (Bal, 2021, p.55).

El predicamento anti-humanista opera estrechamente en sintonía con dicha racionalidad. El uso que hago del término no busca incurrir en los clásicos sistemas de contraposición de esquemas de pensamiento devenidos en actuaciones heurísticas de carácter dicotómicas, sino, por el contrario, retoma gran parte de las discusiones emprendidas por diversos movimientos sociales críticos, post-estructuralistas y feministas, preferentemente, cuyo propósito consiste en romper con la matriz de esencialismos-individualismos, responsables en cierta medida, del argumento liberal y opresivo sobre inclusión que más disfrutan los usuarios al interactuar con este campo de fenómenos. Una de las tareas del anti-humanismo consiste en ofrecer un acto de distancia e intimidad crítica acerca de los significantes convencionales –normativos y especulares– que son atribuidos a la naturaleza humana y que forman parte del canibalismo metafísico occidental. Una de sus tareas es correr el marco proporcionado por el humanismo clásico al aproximarnos a la naturaleza humana.

MÉTODO

El método empleado es el de revisión documental crítica (Flick, 1998). Este constituye una de las principales expresiones metodológicas de base cualitativa, dedicada a examinar múltiples perspectivas, especialmente teóricas, ligadas a un ámbito de estudio especializado, documentando posturas, corrientes y escuelas de pensamiento procedentes de diversos campos de investigación destinadas a enriquecer la comprensión de sus objetos teóricos y de análisis, en este caso: la dimensión ontológica de la educación inclusiva. Esta metodología enfatiza en el valor del contenido analítico concebida en tanto estrategia multiposicional que cruza una gran variedad de tópicos de estudios contingentes –como son cada uno de los temas que ensamblan este artículo–.

La consolidación del trabajo versó en dos dimensiones. La primera, enfatizó en la dimensión externa del trabajo metodológico de naturaleza documental también llamado análisis formal. En esta fase se establecen los principales ejes de tematización que actuarán como rutas y coordenadas de acción-reflexión, respecto a la delimitación de las diversas voces y posiciones –muchas de ellas entrecruzadas– que nutren la construcción de los contornos ontológicos de la educación inclusiva crítica.

El análisis formal permite identificar un documento dentro de una gran constelación temática ligada a la diversidad de tópicos de estudio. La segunda etapa queda delimitada por una interpretación exhaustiva en torno al contenido que demarca cada una de las diversas secciones del trabajo. Esta etapa también suele ser designada en la literatura especializada como análisis de contenido o interno del proceso documental. El trabajo presentado ha combinado rigurosamente ambas etapas.

La dimensión referida al análisis documental externo se articuló en torno a un análisis bibliométrico de carácter internacional, iniciando con la determinación de las bases de datos observadas bajo el criterio de relevancia y significatividad científica en la intimidad de la comunidad investigativa. Las bases de datos seleccionadas para la datación de los trabajos vertebradores del estudio teórico presentado, fueron: Scielo, Scopus, Open Science, Sage Journal, Proquest, Redalyc y Ebsco.

EDUCACIÓN INCLUSIVA, UN SISTEMA DE REEXISTENCIA EN SÍ MISMO

Una de las tareas más importantes que la educación inclusiva debe asumir, consiste en ofrecer un argumento que altere las concepciones vigentes para referir a las categorías de 'humano' y de 'humanidad', ambas, invenciones de orden imperial/colonial. Sin duda, el proyecto argumental más difundido a nivel mundial sobre inclusión educativa, refuerza la grilla ontológica de la modernidad –complejo biopolítico y de homogenización–, espacio histórico-imaginario de marginación de toda forma existencial que escape a los presupuestos del humanismo clásico. Para Mignolo y Walsh (2018), en esta cuadratura "se definieron a sí mismos como humanos en su praxis de vivir y aplicaron su autodefinición para distinguir y clasificar a otros menos humanos" (p.153), negando de este modo, las manifestaciones pluridiversas constitutivas de lo humano –condición pluri-individual– . Nos enfrentamos a la "invención del modelo humano que fue fundamental en la construcción, gestión y control colonial silenciando toda otra autoidentificación de la especie" (Mignolo & Walsh, 2018, p.154). Este hecho refuerza la presencia de una imaginación binaria y los múltiples mecanismos de subalterización.

La principal trama discursiva signada como educación inclusiva, a pesar de construir un proyecto que, antepone a cualquier cosa, la defensa de la justicia social y la erradicación de la desigualdad, mantiene intacto el régimen onto-político descrito por Mignolo y Walsh (2018). Esta es una racionalidad cómplice con las designaciones ontológicas de la modernidad, especialmente, con su matriz de esencialismos-individualismos que refuerzan la invención de diversas clases de diferencias. Un acto epistémico que demuestra un nulo tratamiento en la historia intelectual del campo. Se legítima así, un modelo y un horizonte de sentido que trabaja por una autodefinición indicativa por negación, a través de la polarización, la simplificación y la jerarquización de diversas expresiones ontológicas. Se reproduce una epistemología y ontología colonial encargada de cooptar los engranajes de una amplia variedad de sujetos y colectividades ubicados en la exterioridad de la modernidad o sujetos construidos al margen de la historia.

Cada uno de estos bloques de reflexividad informan la necesidad de desplegar un profundo mecanismo de distancia crítica que permita sabotear afirmativamente tales tramas de regulación ontológicas. Necesitamos aprender a acceder al código onto-político que construye la educación inclusiva, un argumento que bordea lo que Mignolo y Walsh (2018), denominan lo "no-individualista, una praxis de vivir, sentir, pensar, hacer, creer" (p.154), un dispositivo óntico de desconexión y reexistencia, un esquema regulado a través de la ley de no-contradicción, una tecnología de desplazamiento del binarismo ontológico de oposición para comprender cómo se fueron modelizando a través de determinadas narrativas usos de jerarquización y anulación del ser. "Una idea de humano y de humanidad que se construyó sobre esta lógica, disfrazada como denotación de una entidad existente" (Mignolo & Walsh, 2018, p.157). La educación inclusiva hasta aquí, se torna cómplice con la

epistemología y ontología colonial e imperial de las diferencias, devenida en una

> [...] suposición la que hizo y todavía lo hace posible para contar historias y promesas de marca y construir esperanzas de salvación, progreso, desarrollo, democracia, crecimiento, etc., historias que se esconden y silencian la colonialidad: el lado más oscuro de la modernidad occidental. Decolonizar el pensamiento es similar a las formas de pensar no modernas basadas en cosmologías de dualidades complementarias (y/y) en lugar de dicotomías o contradicciones dualidades (una u otra) (Mignolo & Walsh, 2018, p.156).

El pensamiento ontológico de lo inclusivo se funda en una operación caracterizada por una oposición ontológica –entidades imaginarias– cuyo aparato de enunciación configura un determinado efecto de semiotización para comprender a determinados colectivos, inaugurando diversas clases de entidades imaginarias al hacer emerger a determinados colectivos de ciudadanos. Ninguna de ellas representa entidades dadas, sino que meras invenciones sancionadas como legítimas según una amplia variabilidad de las formas de existencias presentes en el mundo actual. Argumento que trabaja en oposición a la concepción de humanidad y humano construido universalmente. Es a través del materialismo subjetivo que podemos disponer de un marco de pensamiento para adentrarnos en la potencia de la diferencia –su atribución positiva–. El *mainstream* discursivo de la educación inclusiva opera reforzando una naturaleza ontológica ficticia acerca de las múltiples formas de existencia de lo humano y sus devenires en la escena escolar y societal.

Un atributo clave en la descentración de tal argumento, reside en la subjetividad nómada o en la pregunta por el devenir encarnado en la acción educativa. Cualquier argumento en esta dirección, debe proporcionarnos otros desempeños epistemológicos acerca de la multiplicidad y del ser. Necesitamos aprender a hablar la lengua del materialismo subjetivo para construir un diagrama onto-pedagógico apropiado a las múltiples singularidades.

La educación inclusiva ratifica, inspirada en los planteamientos de Braidotti (2006), que, la subjetividad no-unitaria es significada en términos de lo nómada, lo disperso, lo fragmentario. Visión que, sin embargo, es funcional, coherente y responsable de la liberación del ser y de su consciencia ética. Por consiguiente, si tuviésemos que pensar qué tipo de ética requiere la educación inclusiva, tendremos, sin duda alguna, que remitirnos a la obra de la destacada filósofa ítalo-australiana, Rosi Braidotti y, de la académica chicana, Chela Sandoval, quien, en su maravillosa obra "Metodología de oprimidos", nos permiten redefinir este halo de figuraciones.

En la obra de Braidotti (2009), encontraremos la necesidad de buscar respuestas reactivas y alterativas a la racionalidad político-ética que sustenta el carácter liberal e individualista que hoy articula el discurso de la inclusión a través de formas de relacionamientos ingenuos, que restringen la fuerza para producir otros mundos –uno de los propósitos más relevantes de lo inclusivo–. La inclusión es un signo de alteración social, un signo heterodoxo, a la vez es un acontecimiento, es algo que irrumpe, nos saca de las formas convencionales, deshace la matriz de esencialismos-liberalismos que hoy estructuran su tarea. Pone en tensión las formas comprehensivas del ser humano. En el caso de lo inclusivo, su política ontológica se inscribe en lo que Ocampo (2018), denomina ontologías de lo menor, de las múltiples singularidades o de la revolución molecular –una ontología relacional y procesal–. En estos grandes entendimientos la inclusión asume el deseo crítico y la pulsión de producir otros mundos de posibles u otros sistemas-mundo, trabajan

para destruir las huellas de enunciación del ser humano dominante.

¿Ética de la diferencia? Hablamos de una noción positiva de la diferencia cuya figuración analítica y espectralidad, la inscriben en proximidad con los significantes de la singularidad, cuyo propósito busca subvertir y deslindar las formas de individualismos-esencialismos que fundan el problema ontológico de los grupos sociales –también conocida como ontología sustancialista– que coloca en desmedro y cosifica a un amplio grupo de personas, justificando así, un *corpus* de políticas públicas que no hacen otra cosa que reproducir un efecto de asimilación y un problema multicategórico justificando su tarea en torno a significantes pasivos de lo inclusivo.

Esta figuración ontológica conduce a la jerarquización del ser, lo que en la interioridad de las propuestas de educación inclusiva devienen en sistemas de cuotas o sistemas duales, pero no de transformación del mundo. En efecto, Braidotti (2009), agrega que, esta figuración categorial "hizo posible la distinción entre ordenes jerárquicos del ser, clasificando como más avanzado o más próximos al ideal civilizatorio de la cultura occidental y al prototipo de ser humano impulsado en esta: el Hombre blanco, heterosexual, cristiano y propietario, por sintetizarlo en sus atributos más significativos" (González, 2018, p.174).

Esta afirmación es fundamental para poner en tensión las regulaciones del par dialéctico ciego 'centro/periferia'. Emerge así, otro problema analítico. Este, da cuenta que pensamos las tensiones del campo de forma lineal y categorialmente los problemas de incluido/excluido. Mi analítica relacional trasciende la figuración dialéctica de tipo *hegeliana* que es lo que define las coordenadas de estar –experiencia vivida– dentro o fuera, tal como reafirma la coyuntura investigativa *mainstream* del campo.

El desafío es pensar relacionalmente la trama acerca de cómo cada una de estas articulaciones de inclusión/exclusión se imbrican de forma multinivel y escalar. Digo esto, porque en países como Argentina, se discute mucho acerca de lo común y lo colectivo. Me causa curiosidad pensar que estamos tratando de implantar en la materialidad y psiquismo de estas propuestas, nuevas formas de homogenización y no una revolución molecular o de las múltiples minorías constitutivas del mundo. Esta forma de pensar el centro y la periferia en nuestro continente es una ficción eurocéntrica, no se encuentra relacionada con una regulación interpretativa de nuestros pueblos, reinos e imperios que existieron antes de la llegada del hombre europeo y ciudades ancestrales que constituían *Abya-Yala*. Poner en tensión el margen y el centro constituye una invención eurocéntrica que restringe los entendimientos complejos sobre la desigualdad, la injusticia, la redistribución, etc.

Por consiguiente, sostendré que, la figuración ontológica adecuada que reclama la educación inclusiva auténtica –de carácter diaspórica, viajera, nomadista; aquella que crea un nuevo objeto que no le pertenece a nadie– rescata al decir de Braidotti (2006), la 'pluralidad individual' o en términos de Ocampo (2019), una 'multiplicidad de singularidades'. La política ontológica que ratifica este enfoque es coherente con los principios de la revolución molecular, es decir, lo menor o la singularidad. En otras palabras, es un espacio de multiplicación de una amplia variedad de entidades vivas creada para que la singularidad acontezca en la materialidad de dichas estructuras.

Los "desplazamientos creativos que engendran las interconexiones de tipo no-lineal" (Braidotti, 2009, p.244) conducen al reconocimiento que la conducta humana no pretende imponer la propia individualidad y con ello "anticipar y

controlar todo, sino desterritorializar, abrir espacios de movimientos fluidos donde el sujeto discontinuo (desigual a sí mismo, aunque no fragmentado) que ha renunciado acéticamente a sí mismo" (Braidotti, 2009, 245) desarrolla su potencia humildemente, esto sin dañarse a sí mismo ni a los otros (González, 2018, p.178).

LA INTERROGANTE POR LA DIMENSIÓN ONTOLÓGICA DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA INDUCE A UN PODER AFIRMATIVO

La inclusión como poder afirmativo se funda en su principio escultórico[4] y de audibilidad[5], reafirmando una operación que acontece a través de la noción *derridaniana* de 'intimidad crítica', es decir, creación y alteración de otros horizontes sociales y de esperanza. Enunciar una comprensión epistemológica en esta dirección, permite superar la vacancia de sus debates internos, beneficiando una actuación bajo la denominación de resistencia del presente, mediante el esbozo de un *corpus* de argumentos críticos que contribuyan a descentrar tal figuración. La educación inclusiva como dispositivo heurístico es algo que se mueve sistemáticamente entre la creación y la crítica. Su poder afirmativo tiene como misión "equilibrar el potencial creativo del pensamiento crítico con dosis de crítica negativa y conciencia de oposición" (Braidotti, 2011, p.267). Esta es una herencia que este proyecto de conocimiento recibe por transferencia del legado de la filosofía de la diferencia, es decir, la tarea de resistir críticamente al presente. Es sobre este punto, que la educación inclusiva debe aportar un conjunto de orientaciones subversivas para enfrentar los múltiples rostros de las injusticias y las violencias en plural, los frenos al autodesarrollo y a la auto-constitución que afectan estructural, material, psíquica y relacionalmente a múltiples colectivos de ciudadanos-estudiantes. La educación inclusiva como circunscripción intelectual configura un espacio de receptividad-creativa y la inclusión como fenómeno y nodo '*estructural-relacional-contingente-micropráctico-ontológico-político-heterogéneo*', construye formas oposicionales y afirmativas para enfrentar al presente.

La naturaleza afirmativa de la educación inclusiva no es otra cosa que, el acto de recuperación de su esencia política a través de su principio activador/alterador. En ello, reside una porción significativa de su política epistemológica y de su régimen onto-político. También puede ser leída como un peculiar imperativo ético-moral de recuperación de las funciones cooptadas por las fuerzas del neoliberalismo a las estructuras de regulación del sistema educativo. Este poder reside en el calificativo 'inclusiva', una sensibilidad específica que conecta con un imaginario creativo sobre posibles futuros de la educación. Esta es una de sus principales tareas críticas. Es oportuno afirmar que, gran parte de las propuestas sobre educación inclusiva dan cuenta de una política de diferencia posicional que no han sabido lidiar con los obstáculos injustos en el acceso, la participación y el egreso efectivo de múltiples colectivos de estudiantes que interactúan con la diversidad de estructuras del sistema educativo. Un sistema de diversas clases de desventajas que constituyen las principales faltas de responsabilidad ética de los sistemas educativos. Todas ellas consecuencias teórico-prácticas y políticas que "no han conseguido con frecuencia asumir y movilizar nuevas formas de pensar acerca de la diferencia, el aprendizaje y la escolarización" (Slee, 2012, p.159).

4.Principio y característica del verbo 'incluir' y del adjetivo 'inclusiva' propuesto por el autor de este trabajo. Alude a la capacidad proyectiva y creadora del campo para producir otra realidad fuera-de-serie.

5. Principio y característica del verbo 'incluir' y del adjetivo 'inclusivo', propuesto por el autor de este trabajo. Su principal manifestación consiste en asumir un ethos que altera nuestra consciencia, dirigiéndola hacia rumbos desconocidos.

La educación inclusiva nos invita a pensar los futuros de la educación, actividad profundamente crítica y creativa, lo que sugiere "un cambio de escala para revelar las relaciones de poder donde son más efectivas e invisibles: las ubicaciones específicas de la propia intelectual y su práctica social" (Braidotti, 2011, p.269). Una comprensión del presente ha de examinar cómo nuestro yo encarnado participa de relaciones de poder y prácticas de desigualdad y representaciones culturales que condicionan la vida psíquica y material de cada *yo diversificado*[6].

En palabras de Braidotti (2011),

> [...] esto conduce a una mayor conciencia de la vulnerabilidad de las personas encarnadas, lo que, sin embargo, resulta en análisis más sutil y efectivo de cómo funciona el poder en y a través del cuerpo. Este doble énfasis en la fragilidad, por un lado, y las relaciones despóticas de poder, por el otro, es crucial para un enfoque nómada de lo político (p.271).

Concebir la educación inclusiva como un proyecto político sugiere abordar la pregunta onto-pragmatista ligada a las múltiples formas de existencia y del mundo contemporáneo, con el objeto de reducir sus formas de precarización. Sumado a ello, la creación de relaciones éticas coherentes con la subjetividad nómada y con un diagrama de relaciones estructuradas a partir de relaciones monadológicas, es decir, de las múltiples singularidades. Es un espacio atento a desconocidas formas de devenires y políticas de afectividad, trabaja para transformar las estructuras mismas de la subjetividad y de nuestros modos colectivos de relación con las estructuras del sistema-mundo. Esta concepción construye un entendimiento clave para el encuadre de la

> [...] interacción dinámica de la Mismidad y diferencia. "Diferencia" no es una categoría neutral, sino un término que indexa exclusión de los derechos a la subjetividad. La ecuación de diferencia con peyoración está incorporada en la tradición que define al Sujeto como coincidente con/siendo lo mismo que la conciencia, la racionalidad, la autorregulación y el comportamiento ético (Braidotti, 2021, p.271).

Es un llamamiento para pensar en otra clave los procesos existenciales de múltiples colectividades albergadas bajo la denominación de 'desdenes ontológicos', espacialidad onto- de pedagógico que centra su "preocupación por la fragilidad la existencia y, por tanto, de las múltiples formas de vulnerabilidad humana, unida a una mayor sutileza en el análisis y la resistencia al poder" (Braidotti, 2021, p.272).

PREGUNTÁNDONOS POR LA DIMENSIÓN ONTOLÓGICA DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA

La interrogante por la dimensión ontológica de la educación inclusiva no solo refiere a la concepción de realidad y de sujeto que este enfoque efectúa mediante singulares criterios de legibilidad. Más bien, refleja una situación existencial y cultural. Este es su punto de mayor inflexión. Reconoce un sistema de existencia nómada, atravesado de múltiples tránsitos, desplazamientos, mutaciones, devenires encarnados. Lo ontológico se convierte en un estilo figurativo de pensamiento –una explicación informada acerca de una subjetividad alterativa–, es una forma de aprender a pensar en una clave diferente acerca del ser humano y de sus posibilidades infinitas de existencia. Esta, como tal, requiere del desplazamiento de sus signos para interrogar si el tipo de gramática escolar y sus alcances, no es del todo coherente

6. Concepto tomado de la obra de María Lugones.

con las demandas de múltiples identidades que transitan por el sistema educativo, lo que exige cartografiar los ejes de configuración del código onto-político de la educación inclusiva por fuera del régimen normo-céntrico legado por la cuadrícula de pensamiento occidental imputada por el humanismo clásico. El desafío es encontrar el predicamento ontológico de la educación inclusiva.

Los argumentos que expongo en este trabajo, tienen la intención de derribar el edificio metafísico de pensamiento pedagógico de la diferencia devenido en un canibalismo metafísico cuando hablamos de inclusión. Aprovecho la oportunidad para enunciar que la fuerza de la inclusión crea un diagrama de posiciones móviles y transitivas de tipo contra-ontológicas, esto, destruye la imaginación que nos ha enseñado que las necesidades educativas especiales constituyen lo central de la definición del sujeto educativo en este discurso. Esto es falso. Las necesidades educativas especiales nada tienen en común con la inclusión. Si bien, esto puede interesarle, la inclusión va mucho más allá. Bajo ningún término, constituye su punto de referencia. Asumir tal operación, resta poderío socio-simbólico al enfoque. La educación inclusiva de ninguna manera es una práctica especializada para niños especiales, es un complejo proyecto de reinvención del mundo. Nos enfrentamos a un cuestionamiento ético-político y epistemológico.

El *corpus* de argumentos que expongo en este apartado tienen como función interpelar la política ontológica de la diferencia que bajo el prefijo 'pseudo-' legitima el discurso *mainstream* de lo inclusivo. Corriente en la que las nociones de la diferencia y la diversidad expresan un mismo uso onto-político, concebidos en términos positivos, lo que Braidotti (2002), describe la *potentia* o la potencia del ser, mientras que, en su dimensión negativa asume un significante de devaluación del ser, a partir de una imagen de pensamiento impuesta por el régimen occidentalocéntrico. Hablamos así, de la *potestas*, noción que confirma un anclaje con prácticas de diferenciación y diferencialismo socio-pedagógico, consagrando una visión negativa y especular de la otredad. De este argumento, emergen dos nudos problémicos, tales como: a) el problema ontológico de los grupos sociales y b) el ideal de diversidad como asimilación, los que en las políticas educativas y en la formación del profesorado a nivel de pre- y post-grado imponen una concepción 'técnica' de la educación inclusiva[7].

La educación inclusiva como proyecto de conocimiento en resistencia proporciona una manera diferente de pensar acerca del devenir del ser humano, brinda la posibilidad de "inventar nuevos marcos, nuevas imágenes, nuevos modos de pensamiento" (Braidotti, 1994, p.1), para romper con las limitaciones político-conceptuales dualistas propias de la acción dialectal *hegeliana*, heredadas por vía del compromiso del humanismo clásico. Pensar en una clave otra las redefiniciones y aproximaciones sobre la existencia del ser humano en el contexto de lo inclusivo, sugiere agudizar el carácter anti-humanista del ser, un espacio de des-esencialización y desnaturalización de los hábitos de pensamiento monológicos que ensamblan la matriz de esencialismos-individualismos. La pregunta por la ontología de lo inclusivo es una invitación para cambiar las reglas de uso comúnmente utilizadas para hacer legibles determinados colectivos estudiantiles. El desafío es transitar desde el sustancialismo al materialismo subjetivo, este último, responsable de introducir un significado positivo de

7. Fundamentalmente basada en un efecto de absorción o asimilación. Es sinónimo de diversidad como índice de asimilación. La absorción es una consecuencia práctico-política de la ceguera analítica sobre las injusticias estructurales, argumento que erróneamente vincula la acción de la educación inclusiva a través del "movimiento de personas desde su ubicación en los márgenes sociales a unas instituciones sin cambios" (Slee, 2012, p.160).

la diferencia[8], una nueva sensibilidad política y afectiva, "un imperativo epistemológico y político para el pensamiento crítico" (Braidotti, 1994, p.2).

La educación inclusiva no es la educación para sujetos excéntricos, si adscribimos al significante proporcionado por el régimen especial-céntrico. Más bien, se interesa por analizar las condiciones de existencia del ser en relación a través de múltiples preocupaciones, concibiendo al sujeto como una nueva forma de materialismo y una estructura encarnada, diferente al sujeto soberano legitimado por la modernidad. Nos deben interesar las múltiples experiencias onto-políticas marginadas por la modernidad, a esto disfruto denominando: 'desdenes ontológicos'. Leída así, el materialismo subjetivo es clave en la comprensión ontológica de la educación inclusiva.
El sujeto a través de la racionalidad epistemológica de la educación inclusiva "no debe entenderse ni como un biológico ni una categoría sociológica, sino más bien como un punto de superposición entre lo físico, lo simbólico y lo sociológico" (Braidotti, 2002, p.5), impulsa una alianza con el anti-humanismo, imaginación que no solo se compromete con la destrucción del tentáculo del esencialismo y del binarismo ontológico, premisas que refuerzan atribuciones monolíticas del ser. Este es el resultado de complejas interacciones, un singular un *nodo histórico-contingente-estructural-heterogéneo*. Es una forma de activar cambios políticos-simbólicos ligados a la identidad. Mientras que, las imágenes proporcionadas por el *mainstream*, se caracterizan por poseer desinformación acerca de los trayectos potenciales a donde puede llegar cada ser y sus posibilidades de máxima expansión. Lo que intenta significar, parte del argumento, es, la capacidad del espacio pedagógico y social para difundir una concepción culturalmente diferente del sujeto en términos generales –lo universal– y, particularmente, demarcar una posición heterodoxa en relación a los fundamentos ónticos de lo inclusivo. Es encontrar una forma diferente de existencia dentro de tal proyecto de conocimiento. El reconocimiento del ser atravesado por las múltiples singularidades entraña una profunda operación política. Argumento que opera en contra de la sabiduría académica convencional.

Examinemos a continuación, algunos argumentos críticos que apoyan la reconfiguración del sujeto dentro de lo que denominamos educación inclusiva. Cada uno de estos argumentos trabajan a favor de otros desempeños ontológicos y epistemológicos. Así como, a través de la operación de hipótesis-ensamblaje, cuya intención consiste en proporcionar múltiples rutas de acceso para ingresar en otro código ontológico en el marco de la educación inclusiva.

- *Primer argumento: reconfigurar al sujeto de lo inclusivo supone tomar distancia crítica del esencialismo y del paradigma modernidad. Es una invitación para trabajar a favor del anti-humanismo y la revolución molecular.*
- *Segundo argumento: la naturaleza ontológica de la educación inclusiva recoge aportes del materialismo subjetivo y de la ontología procesal y de las relaciones. Es una expresión de la monadología.*
- *Tercer argumento: la política ontológica de la educación inclusiva construye un desconocido diagrama de re-existencia.*
- *Cuarto argumento: la educación inclusiva rechaza el binarismo estructural-ontológico-político. Su comprensión del ser surge a través del sintagma de singularidades múltiples.*
- *Quinto argumento: el régimen onto-político de la educación inclusiva materializa un espacio relacional compuesto por el 'yo diversificado'.*

8. La comprensión positiva de la diferencia planteada por Braidotti (2002), condensa su fuerza disruptiva a través de la noción de 'pluralidad individual'.

- *Sexto argumento: la educación inclusiva nada tiene en común con las necesidades educativas especiales. Este es un anclaje con el esencialismo que debe ser subvertido.*
- *Séptimo argumento: la política ontológica de la educación inclusiva se funda en el anti-humanismo y en el anti-esencialismo.*

CONCLUSIONES

Antes de promover cualquier tipo de respuesta, quisiera sostener que la educación inclusiva es también una teoría sobre el sujeto educativo y social. Sí parte de las obstrucciones que afectan al código onto-político más difundido sobre esta, pueden ser descritas como consecuencias del sistema clásico de representación de sujetos. La inclusión como dispositivo de recognición disloca las convenciones establecidas acerca de la subjetividad atravesada por el canibalismo metafísico. Comparto con Braidotti (2002), que toda reconfiguración del sujeto ha de comenzar desde un argumento 'post-metafísico', asumiendo una crítica más profunda a su razón desde adentro –acto de intimidad crítica[9].

La pregunta por las minorías constituye una demanda política-discursiva, se interesa por ofrecer una crítica al *logos* desde adentro, cuya argumentación intenta darle la vuelta para identificar las limitaciones teórico-políticas que de esta se desprenden en las configuraciones pedagógicas. En efecto, agrega Braidotti (2018), es "la teoría crítica una ética que toma la producción del conocimiento como su preocupación central" (p.98). Si la tarea es, descentrar la imaginación ontológica con la que interactuamos en la intimidad de los procesos educativos, exige interrogar los diálogos que nos han proporcionado la ilustración y la modernidad como aparatos de regulación de las figuraciones ontológicas que operan en la multiplicidad de estructuras del sistema educativo, las que requieren de nuevas formas de legitimación y legibilidad.

El campo de significantes de lo inclusivo tal como se presenta en múltiples documentos oficiales y trabajos de investigación teóricos y aplicados, suele manifestarse como coextensiva a la racionalidad de la modernidad, en tanto proyecto intelectual y político, siendo esta, en cierta medida, la génesis de sus múltiples fracasos cognitivos[10]. Una las tareas de la epistemología de la educación inclusiva tiene como función romper con la falsa generalización proporcionada por la afirmación de un conocimiento objetivista y un sujeto universal de conocimiento. ¿Cuáles son los supuestos generales que involucra ontológicamente la educación inclusiva *mainstream*? Las formas visuales y sus significantes suelen operar bajo la denominación de 'mimesis estratégica' de las diferencias, lo que convierte a las diferencias en formas universales de desigualdad, por ejemplo. Este problema ha sido ampliamente documentado por Guattari y Rolnik (2006). En palabras de Braidotti (1994),

> [...] esta particularidad también explica su poder de exclusión de categorías de personas que se consideran "minorías" u "otros". Lo que quiero argumentar, por lo tanto, es que el declive de lo universal en la era de la modernidad, marca la oportunidad para la definición de un punto de vista nómada que se basa en diferencias sin ser meramente relativista (p.98).

La pregunta es, ¿cómo deshacernos de las múltiples variables de opresión que afectan las configuraciones de la diferencia en el discurso *mainstream* de lo inclusivo? Una

9.La noción de intimidad crítica es clave en la empresa deconstruccionista.

10. Alude a errores en la construcción del conocimiento de la educación inclusiva que operan exitosamente en la intimidad de sus prácticas de investigación pasando inadvertidos.

respuesta-de-lo-posible, va más allá del pensamiento dualista, orquestando un esquema conceptual que inscribe la diferencia en una posición diferenciada, de carácter especular y negativo. Un atributo dislocador consistirá en asumir una línea de multiplicidad del ser a través de lo que Braidotti y Balzano (2020), denominan: 'ontología de procesos'.

Referencias

Bal, M. (2021). *Lexicón para el análisis cultural*. Madrid: AKAL.

Braidotti, R. (1994). *Nomadic Subjects.* New York: Columbia University Press.

Braidotti, R. (2002). *Metamorfosis. Hacia una teoría materialista del devenir.* Madrid: Akal.

Braidotti, R. (2006). *Transpositions. On nomadic ethics.* Cambridge: Polity Press.

Braidotti, R. (2009). *Nomadic Subjetcs. Embodiment and Sexual Difference in Contemporary Feminist Theory.* New York: Columbia University Press.

Braidotti, R. (2011). *Nomadic theory.* New York: Columbia University Prees.

Braidotti, R. (2018). A Theoretical Framework for the Critical Posthumanities. *Theory, Culture & Society,* 0(0) 1–31.

Braidotti, R. & Balzano, Á. (2020). "Introducción"; en: Braidotti, R. (Ed.). *El conocimiento posthumano*. (pp.11-31). Barcelona: Gedisa Editorial.

Braidotti R. (2021). *Posthuman feminism*. Cambridge: Polity Press.

Flick, U. (1998) *Introducción a la Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata.

González, B. (2018). La ética diferencial de Rosi Braidotti. Agora. *Papeles de filosofía,* 37 (2), 173-191.

Guattari, F. & Rolnik, S. (2006). *Micropolítica del deseo*. Madrid: Traficantes de Sueños.

Mignolo, W. & Walsh, C. (2018). *On descoloniality. Concepts, analytics, praxis*. Durham: Duke University Press.

Ocampo, A. (2018). "Prólogo. Pedagogías de lo menor"; en: Ocampo, A. (Comp.). *Pedagogías Queer*. (pp.11-24). Santiago: Ediciones CELEI.

Ocampo, A. (2019) Contornos teóricos de la educación inclusiva. *Boletín Redipe*, v. 8, n. 3, 66-95.

Sandoval, Ch. (2002). *Metodolofy of the oppressed.* Minnesota: University of Minnesota Press.

Slee, R. (2012). *La escuela extraordinaria*. Madrid: Morata.

Andrés Anguita Díaz*
Universidad Tecnológica Metropolitana,
Santiago, Chile

https://orcid.org/0000-0003-1543-2044

Ensayo

ARTE POPULAR Y VANGUARDIA DE RESISTENCIA CULTURAL. LOS MOVIMIENTOS ARTÍSTICOS CHILENOS ENTRE 1960 Y 1980

POPULAR ART AND VANGUARD OF CULTURAL RESISTANCE. CHILEAN ARTISTIC MOVEMENTS 1960-1980

Recibido: 2 de mayo de 2022 | Aprobado: 22 de junio de 2022 | Versión final: 18 de julio 2022.

Cómo citar este artículo:
Anguita Díaz, A. (2022). Arte Popular y Vanguardia de Resistencia Cultural. Los movimientos artísticos chilenos entre 1960 y 1980. Trilogía (Santiago), 36(47), 24-37. Ediciones UTEM.

CC BY SA

*Doctor en Comunicación Visual en Arquitectura y Diseño, Escuela Técnica Superior de Arquitectura Barcelona, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España. Filiación institucional: académico de la Escuela de Arquitectura, Departamento Planificación y Ordenamiento Territorial, Facultad de Ciencias de la Construcción y Ordenamiento Territorial, Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago de Chile. Correo electrónico: andres.anguita@utem.cl.

RESUMEN

En Chile, durante la década de 1960, varios artistas generaron un lenguaje propio que se adecuaba a los cambios sociales manifestados en el país. Su momento más destacado fue durante el gobierno de la Unidad Popular (1970-1973). Sin embargo, estas nuevas formas de expresión se vieron alteradas por el golpe de Estado cívico-militar de 1973, que obligó a los artistas a decidir entre perpetuar la memoria y camuflarse para proclamar su papel en el arte durante la década de 1980.

Palabras clave: arte, Chile, cultura, gobierno de la unidad popular

ABSTRACT

In Chile, in the 1960´s several artists generated a language of their own that was adequate to the social changes manifested in the country finding its. Most outstanding moment during the government of the Unidad Popular Party's government. The new forms of expressions were altered with the coup d´etat forcing the artists to decide between perpetuating the memory or camouflaging to proclaim their role in art during the 1980´s.

Key words: art, Chile, culture, Unidad Popular Government

Desde los años sesenta las comunicaciones internacionales se han extendido con rapidez, en un contexto donde las postrimerías de la Segunda Guerra Mundial y los inicios de la Guerra Fría declaraban la incertidumbre en el panorama global. A esto se sumaron dos hechos relevantes: el despliegue de la revolución Cubana y la Guerra de Vietnam. Ambos conflictos ejercieron una importante influencia en el sentir de los artistas latinoamericanos, que condujeron un período introspectivo, cargado de inquietudes respecto de la importancia de la Región en el contexto mundial. Este enarbolado por nuevos líderes políticos que simbolizaron una alternativa social y promulgaron un sentimiento antimperialista, expresado por el descontento que provocaron las guerras y acciones de intromisión ejecutadas por Estados Unidos.

Frente a estos sucesos, los artistas nacionales ampliaron sus referentes, manteniendo intercambios con sus colegas latinoamericanos y, a la vez, recibieron la influencia de movimientos artísticos norteamericanos y europeos, como el *pop art* o el informalismo español, entre otros. El nuevo panorama mediático promovió una rápida asimilación de los contenidos externos, lo que redujo las brechas comunicacionales en relación con lo que se observaba en otros países.

Los inicios de esta *nueva mirada* se desplazaron hacia el ámbito universitario, donde se promovió una reflexión entre la relación del ser y del arte en el contexto latinoamericano. Estas inquietudes dieron cuenta de un importante cambio de perspectiva en torno a la formación universitaria, donde las aulas ya no eran el epicentro de formación artística, sino más bien la realidad, el contexto como campo de acción. En este sentido, la discusión se enfocó hacia la tradición pictórica de lo vernáculo y criollo, y de cómo desde esta aproximación al territorio y su gente se podía dilucidar un nuevo sentimiento latinoamericanista.

Los cambios se fueron asentando principalmente en el teatro, la pintura y la literatura, los cuales coincidieron en sus objetivos de provocar un quiebre con la academia tradicional y acercarse con mayor rapidez a las expresiones artísticas universales, con el fin de adecuarlas a las tradiciones locales, dentro de la lógica de lo moderno y racional. En el caso del teatro y de la pintura se advirtió una transición desde las motivaciones realistas, criollas y populares[1] hacia escenas más subjetivas y centradas en las problemáticas humanas, en el caso del teatro, o bien motivos geométricos y abstracción plástica en el caso de la pintura. Ambas disciplinas formularon sus inquietudes desde la problemática social y la carga política del momento coyuntural. Uno de los grupos representativos del período se denominaba *Grupo Signo*, conformado por José Balmes, Alberto Pérez, Gracia Barrios y Eduardo Martínez Bonatti entre 1961 y 1963. El colectivo se inspiró en el informalismo como medio para romper con los cánones académicos, que estaban enfocados en la representación del paisaje. A través de su obra se planteó la pregunta sobre el límite del cuadro y se apoyaron técnicamente en el uso del material como cuerpo de representación a través de la fotografía, el collage y la composición. Desde 1964 el grupo relacionó sus contenidos con la política, lo que Gaspar Galaz denominó *posinformalismo*, que se implicaría en el análisis de los hechos que acontecían en el país y en el mundo. Mediante la fotografía, prensa escrita y revistas como medios de trabajo, delimitaron su discurso, perpetuando en el cuadro el carácter temporal de estos acontecimientos. En el caso de la literatura, los temas elaborados surgieron sobre la influencia de la retórica de posguerra, el carácter filosófico del ser humano y sus manifestaciones subjetivas, todo marcado por un contexto que advertía con pesimismo la superación de la carga emotiva liberada por los conflictos armados.

En el ámbito de las artes gráficas, el *cartelismo de propaganda* tendría una labor fundamental en la expresión de las reivindicaciones populares, en el caso nacional manifestadas principalmente por los partidos de izquierda. Los referentes, provenientes de Norteamérica, Cuba y Europa, fueron asimilados y reinterpretados en cuanto a la contingencia de los temas país. En una primera etapa, el cartel asumió las influencias de los movimientos pacifistas de San Francisco, EE. UU., adaptándose a una imagen local con un discurso altamente político y reivindicativo, abarcando con su mensaje a todos los estratos culturales y sociales del país (figura 1).

1. El arte popular o criollo, se comprende desde el ejercicio plástico de todas las tradiciones, ejecutadas durante los años, en relación al desarrollo material en las etapas de la sociedad. En el caso chileno, las costumbres se mantienen desde los pueblos originarios y el transcurso de la colonización, generando una secularización de las disciplinas artísticas mediante la transferencia cultural y el mestizaje de la población. (Lago, 1971)

Figura 1. Cartel *América Despierta*

Fuente: Vico y Osses, 2009, p. 31.

Sobre cómo se manifestó el arte social y la recurrencia del tema con contenido político, Nelly Richard plantea que el *arte comprometido* adquirió pleno vigor en el mundo ideológico de los años sesenta en América Latina y le solicitaba al artista poner su creatividad al servicio del pueblo y de la revolución. El Pueblo

y la Revolución eran los significados trascendentales a los que adhería la obra como vector artístico de toma de conciencia ideológica, de agitación social y militancia política (Oyarzún et al., 2005).

Esta reflexión, propiciada por los temas coyunturales que afectaban a la sociedad, se incrementó en el gobierno de la Unidad Popular, durante el cual se profundizó en la búsqueda artística de la identidad latinoamericana, motivada por el fervor político, la esperanza social que promovía la *vía socialista al desarrollo* y el marcado sentimiento antimperialista que se manifestaba en el país. Los artistas, en su mayoría, se plegaron a las iniciativas del gobierno (figura 2).

Figura 2. Cartelismo Popular.

Fuente: Vico y Osses, 2009, p. 100.

Entre 1970 y 1973 se observó una profusión de la icónica gráfica, expresada principalmente en el cartelismo y en el mural, señalando la culmine de un movimiento social reivindicativo, sostenido por la sinergia donde convergían

diversos sectores de la población. Se generó una efervescencia social transversal desde la mirada universitaria, secundaria, obrera y campesina, con cruce entre los estratos sociales alineados a los profundos cambios políticos que se efectuaban (Vico y Osses, 2009).

La irrupción militar de 1973, que detendría el clima de fervor artístico y cultural, ejecutará un régimen de censura que afectará a todos los ámbitos de las comunicaciones[2]. Para Richard, el régimen de censura que opera en Chile durante este período se vale de diversas medidas de prohibición que reducen la producción cultural. En primer lugar, se aplica una supresión a todos los referentes culturales y artísticos ligados a la Unidad Popular, y a la vez, el castigo y la censura a las manifestaciones en contra del régimen militar.

Una de las primeras medidas fue la eliminación de todos los vínculos ideológicos arraigados en la imagen de la Unidad Popular. Un claro ejemplo fue el desmantelamiento, allanamiento e incautación ocurridos en la editorial Quimantú, la cual había sido comprada por el gobierno de Allende en 1971 y se había orientado hacia la difusión cultural mediante publicaciones periódicas, libros, investigaciones entre otros. Fue muy relevante la colección Nosotros los Chilenos, donde se destacaban distintos tópicos y problemáticas nacionales (figura 3).

2. Durante el gobierno de Salvador Allende los medios de comunicación poseían autonomía y se encontraban respaldados por el artículo 10 de la Constitución Política del Estado, que garantizaba la libertad de opinión, inclusive su tendencia política. Después del golpe de Estado pinochetista se creó la Dirección Nacional de Comunicación Social (Dinacos), dirigida por la dictadura. Su objetivo era visar los contenidos comunicacionales que se emitían en el país y vigilar las obras culturales que se realizaban. Los principales aspectos censurables se referían a la divulgación de ideas políticas, corrientes de opinión, material partidista, literatura extranjera y circulación de escritos, impresos y noticias. A su vez, toda la información institucional sería canalizada por Dinacos a los medios periodísticos, que no podían realizar investigaciones paralelas. Las medidas trajeron consigo el cierre de diarios, revistas y radios, entre los que se destacaron el diario *El Siglo, Última Hora, Clarín*; la revista *Punto Final*; las radios *Magallanes* y *Nacional*, entre otros. Los bienes materiales fueron incautados por el gobierno militar y en algunos casos pasaron a formar parte del aparato emisor del gobierno. El período de censura se levantó oficialmente en noviembre de 1974, reemplazado por un estado de autocensura de los medios de comunicación. A mediados de 1975 las publicaciones cuestionarían el modelo económico impulsado, lo que a, juicio de la Junta de Gobierno, intimidaba a la inversión extranjera, por lo que se aplicaron nuevas medidas, en las cuales cualquier tipo de discrepancia podría acarrear el cierre de medios y elaboraría una lista de los medios vigilados. Bajo el decreto Ley 1.281 se autorizó la suspensión de publicaciones, prensa, radio y televisión hasta por 6 ediciones o días, hasta inclusive su intervención y clausura, sobre aquellos medios que emitan información que pudiera generar alarma o disgusto en la población (Anónimo, 1976).

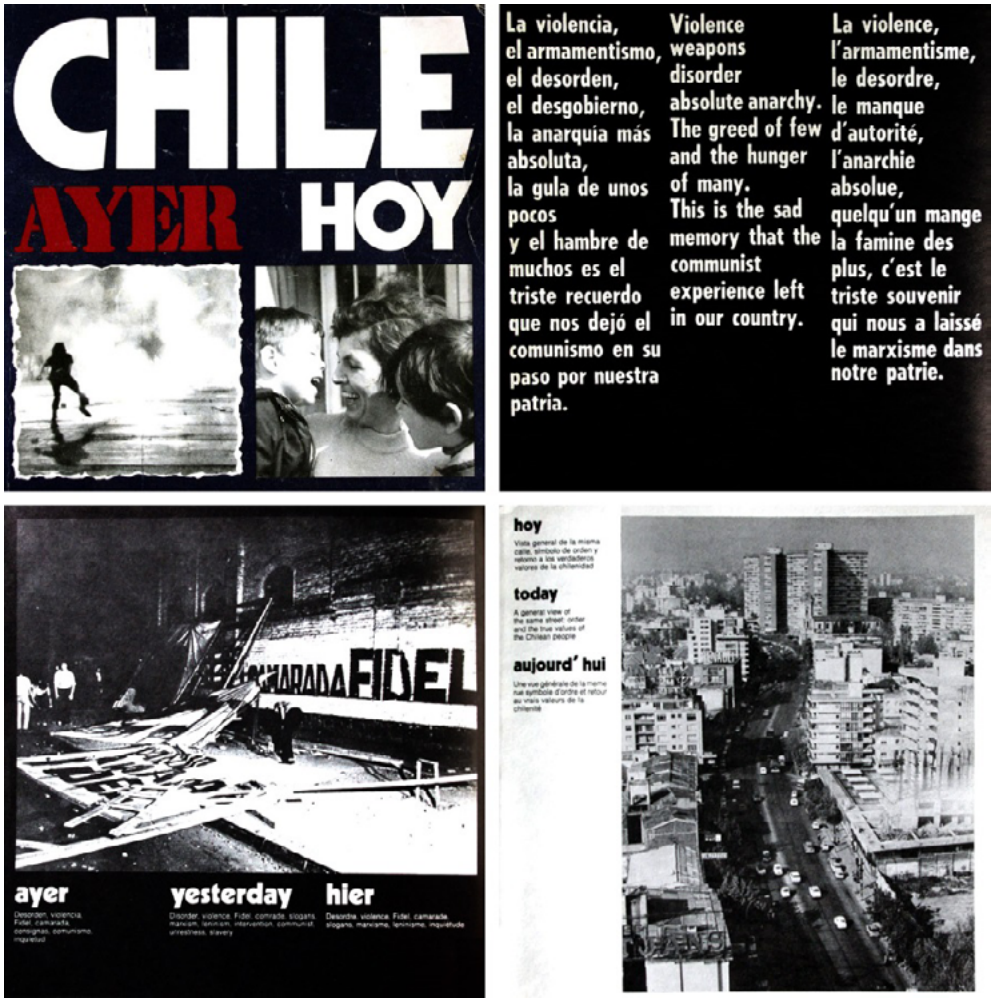
Figura 3. Colección Nosotros los Chilenos, 1972.

Geografía humana de Chile, 17. . (1972). Editorial Quimantu.

Durante la intervención por parte de la dictadura se quemó la mayor parte de las colecciones y se refundó la editorial con el nombre de Editora Nacional Gabriela Mistral, la cual realizó ediciones impresas de textos permitidos por

la dictadura; e incluso algunas publicaciones como *Chile Ayer-Hoy*, que a través de registros fotográficos, muchas veces de poca veracidad, trataban de establecer una comparativa donde el gobierno militar apelaba a la *estabilidad nacional* que había conseguido instaurar en el país (figura 4).

Figura 4. Chile Ayer-Hoy.



Fuente: Chile ayer hoy, 1975. Editora Nacional Gabriela Mistral.

La "operación de limpieza" perpetrada por la dictadura transcurrió entre los años 1973 y 1977, marcada por la represión a personas e instituciones, el cierre de espacios culturales y la desarticulación de organismos y colectivos. Desde 1977, el gobierno militar intentó establecer una imagen de país uniforme a la ideología en curso y al repunte de la situación económica. Los efectos de la dictadura fueron observados por Nelly Richard, en cuanto a la pérdida de referentes y significaciones que fueron relevantes durante el mandato de Allende, expresando que la toma de poder ocasionaba una fractura insalvable en los códigos sociales y políticos, desintegrando a su vez las pautas del significado y lenguaje (Richard, 2007).

Desde 1977 distintos colectivos comenzaron a retomar posiciones político-artísticas, desde la semiclandestinidad. Fueron grupos instaurados principalmente en las poblaciones del país, con nulas posibilidades de exponer sus obras dentro del ámbito de censura que imperaba en Chile, adscribiendo su difusión a espacios clandestinos de baja afluencia. En el extranjero los artistas exiliados contaron con el apoyo comunicacional de algunos medios internacionales para criticar abiertamente al régimen militar y, a la vez, en el ámbito artístico, mantuvieron una continuidad pictórica y expresiva basada en los contenidos que habían sido derrocados por la dictadura (figura 5).

Figura 5. Cartelismo desde el extranjero.

Fuente: Vico y Osses, 2009, pp. 192-197.

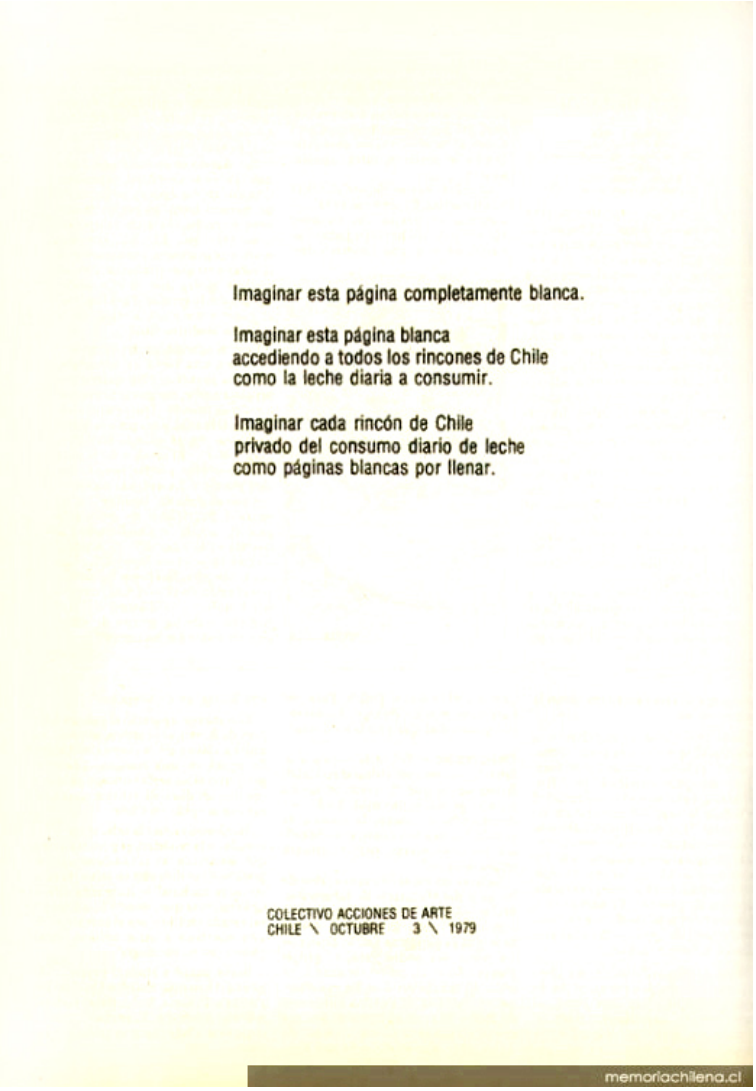
A la vez, de forma paralela a estas intenciones culturales, un grupo de artistas nacionales buscó interferir desde una postura con un lenguaje metafórico, transcribiendo implícitamente las inquietudes políticas, pero a través de un código visual hermético. Este colectivo fue denominado por la teórica Nelly Richard: Escena de Avanzada[3].

Sus intenciones se fundamentaban en la fractura insalvable entre el pasado y sus códigos de lenguaje propiciados por la dictadura, por lo que la construcción del relato debía establecerse desde la atemporalidad y la nulidad de referentes. Sus propuestas, al prescindir de un carácter político objetivo, lograron trascender la censura general impuesta en los ámbitos artísticos y ser incluso presentada en espacios culturales permitidos, o también mediante intervenciones radicales sobre el espacio urbano. Para Richard, una de las ventajas con que contó la Escena de Avanzada fue la falta de claridad del gobierno militar en relación con líneas artísticas definidas, lo que permitía, desde una base pulcra y universal, manifestar la insatisfacción camuflada. En este aspecto, el régimen militar fue forzando un consenso oficial en relación con ideales universales y el culto a los próceres e ideales patrióticos, los aspectos familiares y religiosos, y en el ámbito propio del arte, una idea de lo universal que renegaba del material social o político en la obra (Richard, 2007).

3. La Escena de Avanzada surgió a partir de la sinergia entre diversos colectivos artísticos y culturales, a mediados de los años setenta. Fue integrada por Carlos Leppe, Eugenio Dittborn, Catalina Parra, Carlos Altamirano, el poeta Raúl Zurita y por el grupo CADA (Colectivo de Acciones de Arte), que realizó diversas intervenciones comunicacionales en la capital, las cuales contenían implícitamente la oposición al régimen establecido y, a la vez, una crítica hacia los medios tradicionales de representación. Este colectivo estuvo constituido por Juan Castillo, Lotty Rosenfeld, Juan Dávila y la escritora Diamela Eltit, entre otros. Las directrices de la Escena de Avanzada postulaban una mutación transversal de los medios artísticos, literarios y visuales, ampliando los soportes de representación hacia el cuerpo humano y la ciudad, a partir de un lenguaje codificado que esquivaba los efectos de la censura impuesta por la dictadura.

Esta libertad con que la Escena de Avanzada se impuso sobre el espacio cultural permitido, generó una serie de rechazos por parte de los grupos culturales clandestinos, los cuales mantuvieron enquistado el discurso histórico sobre la memoria del gobierno de la Unidad Popular. Estos colectivos objetaron la redefinición impuesta por la Avanzada, cuestionaron su lenguaje y la normalidad con que desarrollaron sus actividades en el ámbito público, clasificándolo como un grupo artístico que representaba a las élites de la sociedad. Por su parte, la Escena de Avanzada consideraba que el resguardo del arte militante no era una estrategia objetiva para enfrentar al régimen, debido a la carga emotiva e ideológica que inhibía la visión representativa del mundo (figura 6).

Figura 6. ***Para no morir de hambre en el arte*****. Acción CADA, revista *HOY*, 1979.**



Imaginar esta página completamente blanca.

Imaginar esta página blanca
accediendo a todos los rincones de Chile
como la leche diaria a consumir.

Imaginar cada rincón de Chile
privado del consumo diario de leche
como páginas blancas por llenar.

COLECTIVO ACCIONES DE ARTE
CHILE \ OCTUBRE 3 \ 1979

memoriachilena.cl

Colectivo Acciones de Arte (Santiago, Chile) Fuente: memoriachilena

Hacia 1983, con el retorno de un grupo de artistas exiliados, se abrió el debate sobre este colectivo, ya que estos vislumbraban en la Avanzada el mismo eje articulador que orien-

taba a la dictadura, en el sentido de articularse frente a la negación del pasado y eliminar los referentes, estableciendo una auto-fundación que marcaba *el origen de lo nuevo* (Richard, 2007).

El encuentro entre esas dos variantes artísticas escenificó el panorama cultural de inicios de los años ochenta. Por un lado, mediante la permanencia del discurso enfocado en perpetuar su continuidad desde la memoria histórica y, por el otro, mediante la reinterpretación de patrones y referentes, con el fin de reinventar el lenguaje conceptual y plástico desde la pérdida y el vacío de códigos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AA. VV. (1974). Chile: Blood on the peaceful road. *Latin American perspectives*, *1*(2).

Comité de Derechos Humanos y Ciudadanos (2005). *Ocho Arquitectos en la Memoria*. Santiago de Chile: Edición Fundación Espacio y Desarrollo, Colegio de Arquitectos de Chile.

Chile ayer hoy, (1975). Editora Nacional Gabriela Mistral. Recuperado de: http://archivodigital.londres38.cl/index.php/chile-ayer-y-hoy

Colectivo Acciones de Arte (1979). Para no morir de hambre en el arte, acción del CADA, Revista Hoy. Recuperado de: https://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-72759.html

Godoy, A. (1992). *Historia del Afiche Chileno*. Santiago de Chile: Universidad Arcis..

Lago, T (1971). Arte Popular Chileno. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

Oyarzún Robles; P. Richard, N.; Zaldivar, C., (2005). *Arte y Política*. Santiago de Chile: Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. Universidad ARCIS. Pp. 63- 64.

Represión y Censura: actual situación de los medios de comunicación social en Chile. (julio-agosto de 1976). [Anónimo] Revista *Nueva Sociedad*, (25), 78-84.

Richard, N. (2007). *Márgenes e Instituciones, Arte en Chile desde 1973*. P. 25. Santiago de Chile: Ediciones Metales Pesados.

Salazar, G. y Pinto, J. (1999). *Historia contemporánea de Chile I. Estado, legitimidad, ciudadanía*. Santiago de Chile: LOM Ediciones.

San Martín, Hernán. (1972). *Geografía humana de Chile.*Colección: Nosotros los chilenos. Editorial Quimantu; Santiago de Chile. Recuperado de: http://www.soldelsaber.cl/departamento-de-ediciones-especiales/nosotros-los-chilenos/

Vico, M. y Osses, M. (2009). *Un grito en la pared. Psicodelia, compromiso político y exilio en el cartel chileno*. Santiago de Chile: Editorial Ocho Libros.

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución-Compartir Igual 4.0 Internacional. Atribución: debe otorgar el crédito apropiado a la Universidad Tecnológica Metropolitana como editora y citar al autor original. Compartir igual: si reorganiza, transforma o desarrolla el material, debe distribuir bajo la misma licencia que el original.

Ricardo Castro Santis*
Universidad Tecnológica Metropolitana,
Santiago, Chile
https://orcid.org/0000-0002-7539-9920

Comunicación Breve

EL AZAR Y SUS MODELOS: UNA MIRADA DESDE LA HISTORIA, LA FILOSOFÍA Y LA MATEMÁTICA

CHANCE AND ITS MODELS: A LOOK FROM HISTORY, PHILOSOPHY AND MATHEMATICS

Recibido: 28 de abril de 2022 | Aprobado: 26 de mayo de 2022 | Versión final: 1 de junio 2022

Cómo citar este artículo:
Castro Santis, R. (2022). El azar y sus modelos: una mirada desde la historia, la filosofía y la matemática. Trilogía, 36(47), 38-47. Santiago de Chile: Ediciones UTEM.

CC BY SA

* Doctor en Matemática, Universita degli Studi di Roma La Sapienza: Roma, Italia. Afiliación. Departamento de Matemática, Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago, Chile. Correo electrónico: rcastro@utem.cl.

PALABRAS CLAVE: azar, filosofía, matemática, historia

KEY WORDS: chance, philosophy mathematic, history

1. INCERTIDUMBRE Y AZAR

El ser humano primitivo poseía un muy limitado control sobre las condiciones ambientales, colocándolo en una situación de gran vulnerabilidad frente al medio que lo rodeaba. Es posible imaginar su estupor frente a ciertos eventos climáticos, como tormentas eléctricas, o ante fenómenos telúricos o erupciones volcánicas. Frente a esta situación de indefensión, es razonable que buscara algún mecanismo que le permitiera obtener certezas, aunque estas fueran parciales. De esta forma, de manera natural buscará explicaciones de lo que observa aludiendo la intervención de fuerzas ocultas y superiores a él. Se inicia de esta forma la religión. Por lo tanto, el primer encuentro de la humanidad con el azar es a través de la incertidumbre frente a la naturaleza y su primera respuesta para dominarlo es la religión. Este será el inicio de un eterno conflicto del ser humano contra el azar.

La observación de fenómenos regulares y periódicos va incrementando su confianza en determinadas certezas, por ejemplo el amanecer de cada mañana o los ciclos de la luna; sin embargo, otros fenómenos continuarán en el ámbito de lo impredecible. Con el pasar de los siglos, y al iniciarse las civilizaciones, la humanidad irá creando complejos sistemas ideológicos para obtener el favor de los dioses y asegurar condiciones favorables para su subsistencia, entonces el azar entrará en otro ámbito de la vida, en el cual aún permanece.

2. LOS JUEGOS Y LAS APUESTAS

El nombre del juego

Los antecedentes más antiguos de juegos de azar provienen de la cultura sumeria y consistían en el lanzamiento de trozos de huesos (astrágalo) obtenidos del talón de algunos animales (Vega-Amaya, 2002). Este juego es el antecesor del dado, el cual es el juego de azar por antonomasia.

El origen de la palabra *dado* no es claro. Hay, al menos, dos hipótesis acerca de su procedencia: la primera que provenga del latín *datum* de donde viene el verbo dar; la segunda que provenga de árabe clásico *a'dad*, que significa *números*.

Imagen 1. Dados y fichas de hueso de época imperial romana

Fuente: Museo Caldoval, 2022.

En árabe clásico el juego de los dados se denominaba *azahar*, de donde proviene la palabra azar. En la Roma clásica el juego del dado se denominaba *alea*, de donde proviene la palabra *aleatorio*.
Pero no solo en Europa y Medio Oriente se jugaba a la suerte. En Mesoamérica la cultura Teotihuacán jugaba *patolli* (Swezey y Bittman,

1983), mil años antes de Cristo y en tiempos del imperio Inca se usaban dados de forma piramidal, denominados *pichca* (Gentile, 1998).

Imagen 2. Pichca

Fuente: Taboada, 2014.

La forma piramidal del dado inca muestra que no es obligatorio que un dado tenga forma cúbica. Desde la antigüedad que existen dados de variadas formas, casi siempre de poliedros regulares. Actualmente los juegos de rol han popularizado dados de una gran cantidad de caras. Por ejemplo, un dado extremal, es uno de cien caras.

Imagen 3. Zocchiedro o dado de cien caras

Fuente: Wikipedia, 2006.

Algunas preguntas interesantes: el hectaedro no es regular, ¿significa eso que los números pueden tener distintas probabilidad de ocurrencia? ¿Si se usan dos dados de diez caras es equivalente a uno de cien caras?

3. PRIMERAS REFLEXIONES SOBRE EL AZAR Y SU NATURALEZA EN LA GRECIA CLÁSICA

- Los atomistas: para la escuela atomista griega todo lo real está formado por átomos y por el vacío donde se mueven los átomos. Los choques, agregaciones y disgregaciones de los átomos generan toda la realidad existente en un movimiento eterno (Rodríguez-Donís, 1997).

- El determinismo de Dem**ó**crito: para Demócrito el estado actual de las cosas determina el estado posterior de estas, por lo tanto es partidario de una visión mecanicista del universo.

- La noción de azar puede mantenerse y usarse en un sentido restringido para indicar una causa que es y tiene que seguir siendo oscura para nosotros.

- El indeterminismo de Epicuro: para Epicuro los átomos pueden sufrir desviaciones aleatorias en sus trayectorias sin ninguna causa que las produzca. Con esto, se modifica la cadena causal y aseguraría la emergencia de la novedad y la libertad individual. Dante le dedicará en la *Divina Comedia* unos versos en el sexto círculo de su Infierno: "Su cementerio en esta parte tienen con Epicuro todos sus secuaces que el alma, dicen, con el cuerpo muere".

Los pensamientos de Demócrito y Epicuro son conocidos gracias al poeta y filósofo atomista romano Tito Lucrecio Caro, quien los expuso en su obra *De rerum natura* (*Sobre la naturaleza de las cosas*).

- Aristóteles y la teoría causal: Aristóteles distinguía el ser en acto y el ser en potencia y el movimiento se entiende como la transformación del ser en potencia, en ser en acto. Esta transformación se produce por cuatro causas:

a. La causa material, la sustancia de lo que están hecha las cosas.
b. La causa formal, constituye la esencia como forma de la sustancia.
c. La causa eficiente, agente que produce el movimiento.
d. La causa final, que dirige el movimiento hacia un fin.

- El azar en Aristóteles: para Aristóteles el azar es cuando un determinado resultado ocurre en discordancia con las causas que debieran producirlo. Más precisamente, cual el resultado obtenido es distinto del fin esperado. Esta es una diferencia radical con la escuela atomista, la cual no reconoce la existencia de una causa primera ni una causa final (Rossi, 2013).

En este punto se pueden distinguir dos tipos de azar:

- Azar epistemológico: producto del nivel de conocimiento o información sobre las causas que producen determinando fenómeno.

- Azar ontológico: es aquel que no es reducible al nivel de conocimiento o información sobre el fenómeno. Se podría decir que es un azar en sí mismo o un azar puro (Delmastro et al., 2004).

La existencia de un auténtico azar ontológico aún es motivo de acalorados debates en los ámbitos filosófico y científico.

4. LA MATEMÁTICA HACE SU APARICIÓN EN EL DEBATE

En la discusión accidental, hasta la Edad Media, se centró exclusivamente en los aspectos conceptuales y filosóficos del azar, no existiendo una aproximación matemática a este. La mirada matemática sobre los fenómenos aleatorios requirió de la introducción de una idea del todo innovadora, asignarle a la ocurrencia de un determinado evento al azar, una medida, es decir una *probabilidad*.

Con el concepto de *probabilidad*, la matemática hace su introducción en la problemática de los fenómenos aleatorios.

En occidente esto comenzó solo terminada la Edad Media, con la obra *Liber de ludo aleae*, escrita en la década de 1560 por el matemático italiano Gerolamo Cardano pero publicada en 1663. Posteriormente, Galileo Galilei (1564-1642) abordó los mismos problemas de Cardano en el libro *Sopra le Scoperte dei Dadi*, obra publicada recién en 1718.

¿Cuáles fueron las grandes ideas establecidas por Cardano y Galileo en sus trabajos? (Vega-Amaya, 2002). En lenguaje moderno se pueden escribir:

- Sea $\Omega=\{x_1, x_2, \ldots, x_n\}$ los posibles resultados de un determinado fenómeno aleatorio.

- Cada posible resultado es equiprobable, es decir $IP[x_i]=1/n$, $\forall i = 1, \ldots, n$.

- Para $A\subset\Omega$.

Puede parecer muy simple, como para clasificarlo como una gran aporte, sin embargo importantes matemáticos se equivocaron en dar respuestas a temas relacionados con

esta estructura, entre ellos Tartaglia, Leibniz y d'Alembert.

5. UN JUEGO INCONCLUSO CAMBIÓ LA HISTORIA

El problema de cómo repartir el fondo de una apuesta entre dos jugadores cuando esta se interrumpe, motivó grandes discusiones y variados intentos de respuesta. El problema ya aparece en un manuscrito italiano del año 1380, pero se cree que es una traducción de un texto árabe.

El problema de los puntos

Supongamos que dos jugadores apuestan 600 monedas cada uno, al primero que obtenga diez puntos en lanzamientos de cara y sello. Cuando el primero de ellos ha obtenido siete puntos y el segundo cinco, el juego se interrumpe. ¿Qué fracción de la cantidad de monedas le corresponde a cada uno?

Algunas propuestas de solución:

- Luca Pacioli (1445-1517) propuso dividir la apuesta en proporción al número de lanzamientos ganados por cada jugador. De esta forma, el primero obtiene 7/12 · 1200 = 700 y el segundo 5/12 · 1200 = 500.

- Tartaglia (1500-1557) propuso la división del premio en la proporción entre la medida de la ventaja y la longitud del juego. Es decir: el primero obtiene (7–5)/10 · 600 + 600 = 720 y el segundo 480.

Ambas propuestas parecen razonables, pero tienen serias objeciones en el razonamiento.

El caballero de M**é**r**é**: Antoine Gombaud, apodado *el caballero de Mé*ré (Basulto Santos y Camúñez, 2007), un intelectual francés del 1600, propuso el problema a Blaise Pascal, quien lo discutió a través de un intercambio epistolar con Pierre de Fermat. Ambos matemáticos razonaron en términos de *cuántas formas* cada uno de los jugadores puede ganar la partida, proponiendo cada uno un método que resultaron ser equivalentes.

Usando la notación moderna se tendría que:

- El Primero puede ganar de $\sum_{K=0}^{4} \binom{7}{k} = 99$ formas.

- El Segundo puede ganar de $\sum_{K=5}^{7} \binom{7}{k} = 29$ formas.

Lo que significa que al primer jugador le corresponderán 928 monedas y al segundo 272.

El problema también fue abordado por el científico holandés Christiaan Huygens, quien para resolver el problema introdujo un nuevo concepto, *El Valor Esperado*. Sus estudios fueron incluidos en el libro *De Ratiociniis de Ludo Aleae*, publicado en 1657. Los avances obtenidos en el cálculo de probabilidad, desde Cardano a Huygens, fueron compilados por el matemático francés Pierre-Simon Laplace (Gutiérrez, 2012) en el texto *Théorie analytique des probabilité*s. Este modelo de probabilidad podría llamarse *combinatorio*.

6. EL CÁLCULO DEL RIESGO

Pero no fueron solo los juegos de azar los que motivaron el cálculo de probabilidades. Otros problemas, de índole muy distinta, también motivaron su estudio: los problemas actuariales.

El primer contrato de seguro se firmó en 1347, en el puerto de Génova, con el fin de proteger el comercio marítimo. La apertura de nuevas rutas comerciales a partir de 1500 dio un gran impulso a esta actividad, creándose grandes aseguradoras en Francia, España e Inglaterra. Para determinar la póliza del seguro, es necesario medir el riesgo de la actividad, es decir la probabilidad de que la actividad fracase. Este es un problema de naturaleza muy distinta al de los juegos de azar, que pueden reducirse a cálculos combinatorios. ¿Cómo medir la probabilidad en estos casos?

Si existe un registro suficientemente extenso de la actividad marítima y se sabe, por ejemplo, que del total de travesías transcontinentales un 18% de ellas fracasan. Razonablemente se puede asumir que un determinado viaje tendrá una probabilidad de fracaso de 0,18 y de éxito de 0,82. La idea, detrás de este supuesto es que las frecuencias relativas de ocurrencia de cierto fenómeno tienden a la probabilidad de este, es decir: Si A es el resultado de un determinado fenómeno F y a_n es el número de veces que se ha obtenido el resultado A, en n realizaciones del fenómeno F, entonces:

$$\mathbb{P}[A] := \lim_{n\to\infty} \frac{a_n}{n}$$

Este enfoque de cálculo de probabilidad es denominado frecuentista y está en la base de la mirada estadística de la probabilidad.

Detrás de esta idea hay varios supuestos implícitos, como por ejemplo que es factible reproducir el fenómeno estudiado un número indeterminado de veces y que la sucesión a_n/n converge a un límite.

El primero en enunciar la idea fue Cardano, quien sin prueba alguna, enunció que la estadística empírica tiende a mejorar con el número de ensayos. Pero el primero en abordar formalmente este resultado fue Jacob Bernoulli. Le llevó más de veinte años desarrollar una prueba matemática suficientemente rigurosa, que fue publicada en su *Ars Conjectandi* (El arte de la conjetura) en 1713. Bernoulli sentía un especial afecto por este resultado, al cual llamaba su Teorema Dorado. En 1837, S. D. Poisson describió con más detalle bajo el nombre de *la loi des grands nombres* (la *ley de los grandes números*). No obstante, todos estos avances en el cálculo de probabilidades, aún no existía una auténtica Teoría de Probabilidades; es decir, una axiomatización de la probabilidad.

7. AXIOMATIZACIÓN DE KOLMOGOROV

En el proceso de axiomatización de la probabilidad participaron grandes matemáticos, como Chebyshev, Markov, Borel, Cantelli, entre otros. Pero quien logra una axiomatización completa, basada en la Teoría de la Medida y el Análisis Funcional, fue el matemático soviético Kolmogorov, quien en su libro *Los fundamentos de la Teoría de la Probabilidad*, publicado 1933, estableció la base moderna de la Teoría de Probabilidades.

Partiendo del esquema de Cardano, donde $\Omega = \{x_1, \ldots, x_n\}$ son los posibles resultados de un fenómeno y la probabilidad de ocurrencia de un evento $X \subset \Omega$ está dado por

$$\mathbb{P}[A] = \frac{\sharp A}{\sharp \Omega}$$

Es muy natural hacerse las siguientes preguntas:

- Dados eventos A y B, ¿cuál es la probabilidad de ocurrencia simultanea de A y B?
- ¿Cuál es la probabilidad de ocurrencia de alguno de ellos?
- ¿Cuál es la probabilidad de que no ocurra A?

- ¿Cuál es la probabilidad de que ocurra *A*, pero no *B*?

Las respuesta a estas preguntas requieren de la operaciones clásicas de conjuntos, como unión, intersección y complemento. Es decir, el conjunto potencia de Ω se dota de una estructura de álgebra de conjuntos. Pero esta estructura rápidamente se muestra insuficiente cuando se quiere estudiar fenómenos con una cantidad infinita de resultados. Por lo que se deben considerar procesos de unión e intersección infinita de conjuntos. Para esto se requerirá una estructura mucho más completa, la de Ω-álgebra.

En la axiomatización de Kolmogorov se parte de un conjunto Ω, al igual que en el esquema de Cardano, pero ahora se podrá admitir que Ω tenga una cantidad infinita de elementos.

Los eventos serán tomados en una familia *F* de subconjunto de Ω que tenga estructura de σ-álgebra y la probabilidad será una función *IP:F* σ [0,1]. Es decir, un espacio de probabilidad será una terna (Ω, *F, IP*).

El enorme éxito que ha tenido la Teoría de Probabilidades en la descripción de los más variados fenómenos ha distraído la discusión sobre que es el azar y que lo produce, pues independiente de la postura filosófica que se pueda adoptar, los experimentos muestran una correspondencia muy precisa entre teoría y realidad. Tan fuerte es esta correspondencia, que pareciera que el tema está totalmente cerrado y se ha llegado al *Modelo Final* para el azar. Pero la historia aún no termina.

8. MÁS ALLÁ DE KOLMOGOROV

Con el desarrollo de la física cuántica, aparecieron fenómenos con comportamiento totalmente nuevo, que no tienen analogía con la experiencia cotidiana.

- Postulado 1. El Sistema Cuántico: cualquier sistema cuántico aislado tiene asociado un espacio de Hilbert complejo. El sistema se describe totalmente por un estado que es un operador positivo con traza unitaria, actuando sobre el espacio de Hilbert del sistema.

- Postulado 2. Observables y Regla de Bohr: los observables de un sistema cuántico se representan por operadores autoadjuntos, estos tienen una descomposición espectral del tipo:

$$A = \sum_k a_k P_k$$

- Donde a_k son los valores propios del operador *A* y P_k representa un operador de proyección sobre el espacio propio asociado con el valor propio a_k.

Por lo tanto un *Espacio de Probabilidad Cuántico* es una dupla (H, ρ) donde *H* es un espacio de Hilbert Complejo y ρ es operador positivo con traza unitaria.

Tabla 1. Comparación entre el esquema Clásico y el Cuántico

	Espacio Clásico	Espacio Cuántico
Eventos	$A \in \mathscr{F}$	$P \in \{$ proyecciones en $\mathscr{H}\}$
Probabilidad (Estado)	$\mathbb{P}$ medida positiva con $\mathbb{P}(\Omega) = 1$ $\mathbb{P}(A)$ probabilidad del evento A	ρ operador unitario de traza 1 $\mathrm{Tr}(\rho P)$ probabilidad del evento P
V.A. (observable)	$X : \Omega \to E$ medible	A con $A = A^*$ y $A = \sum_k a_k P_k$
Esperanza	$\mathbb{E}[X] = \int X \mathrm{d}\mathbb{P}$	$\mathbb{E}[A] = \sum_k a_k \mathrm{Tr}(\rho P_k)$

Fuente: elaboración propia.

- Si $A = \sum_k a_k P_k$, entonces Tr(ρ P_k) se interpreta como la probabilidad que el observable *A* tome el valor a_k.
- Todo espacio de probabilidad clásico puede ser visto como un espacio de probabilidad cuántico tomado: $H = L^2(\Omega, IP)$.

9. A MODO DE CONCLUSIÓN

Para un determinado fenómeno físico, su probabilidad de ocurrencia puede ser vista como una propiedad de este, como puede ser su temperatura, su masa o su velocidad.

- La teoría de probabilidad, como herramienta humana para comprender los fenómenos aleatorios, va evolucionando junto con el conocimiento humano general.
- Independiente de que creamos que la aleatoriedad es ontológica o epistemológica, las nuevas teorías científicas, como la Teoría del Caos y la Teoría Cuántica, nos muestran que seguirá estando presente en nuestra compresión del mundo.
- Como dice Javier Krahe es preferible *caminar con una duda que con un mal axioma.* (Krahe, J. 1988).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Basulto Santos, J. y Camúñez, J. (2007). El problema de los dados del caballero de Méré: soluciones publicadas en el siglo XVII. *Suma, 56*, 43-54.

Krahe, J, Pérez, A, Sabina, J. (1988). El comosoma. *Elígeme*. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=EAywexXPX04

Museo Caldoval (2022). *Dados y fichas de hueso* [imagen]. Recuperado de: https://museocaldoval.gal/es/deporte-en-roma/xogos-romanos.

Delmastro, A. L., Vílchez, M. y Villalobos, F. (2004). Wagensberg, el azar y la complejidad: implicaciones y aplicaciones en el ámbito educativo. *Agora, 14,* 101-119.

Gentile, M. E. (1998). La pichca: oráculo y juego de fortuna (su persistencia en el espacio y tiempo andinos). *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, *27*(1).

Gutiérrez, S. (2012). Laplace, matemático del azar. *Suma, 71*, 87-96.

Rodríguez-Donís, M. (1997). Azar, naturaleza y arte en los atomistas y en Platón. *Anuario Filosófico, 30*(1).

Rossi, G. (2013). El azar según Aristóteles. *Cuadernos de filosofía, 60*, 123.

Swezey, W. R. y Bittman, B. (1983). El rectángulo de cintas y el patolli: nueva evidencia de la antigüedad, distribución, variedad y formas de practicar este juego precolombino. *Mesoamerica, 4*(6), 373-416.

Taboada, C. (2014). *Pichcas procedentes de Huaca Tres Palos en Perú* [imagen]. Recuperado de: https://www.researchgate.net/figure/Figura-3-1-2-y-3-Pichcas-halladas-en-Santiago-del-Estero-en-Sequia-Vieja-MW-Averias_fig1_281452704.

Vega-Amaya, O. (2002). Surgimiento de la teoría matemática de la probabilidad. *Apuntes de historia de las matemáticas, 1*(1), 54-62.

Wikipedia (2006). *El Zocchiedro* [imagen]. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Zocchiedro.

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución-Compartir Igual 4.0 Internacional. Atribución: debe otorgar el crédito apropiado a la Universidad Tecnológica Metropolitana como editora y citar al autor original. Compartir igual: si reorganiza, transforma o desarrolla el material, debe distribuir bajo la misma licencia que el original.

Zenobio Saldivia Maldonado**

Universidad Tecnológica Metropolitana,
Santiago, Chile

https://orcid.org/0000-0003-3825-4447

Comunicación Breve

JUAN IGNACIO MOLINA Y LA GÉNESIS DEL MÉTODO CIENTÍFICO EN CHILE *

JUAN IGNACIO MOLINA AND THE GENESIS OF THE SCIENTIFIC METHOD IN CHILE

Recibido: 25 de abril de 2022 | Aprobado: 27 de abril 2022 | Versión final: 10 mayo 2022

Cómo citar este artículo:
Saldivia, Z. (2022). Juan Ignacio Molina y la génesis del método científico en Chile. Trilogía (Santiago), 36(47), 48-55.

CC BY SA

* Conferencia dictada en el marco del Mes de la Ciencia y la Tecnología, un ciclo de charlas internacionales organizadas por la UTEM y la embajada italiana en Chile, en mayo 2022. Recuperado de: https://vtte.utem.cl/actividades/mes-de-la-ciencia-y-la-tecnologia/

** Profesor de Filosofía, Universidad de Chile. Magíster en Filosofía de las Ciencias, Universidad de Santiago de Chile (Usach). Doctor en Historia de las Ciencias, académico del Departamento de Humanidades de la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM), Santiago de Chile. Correo electrónico: zenobio@utem.cl.

PALABRAS CLAVE: historias naturales, naturalista chileno, Juan Ignacio Molina, ciencia y experiencia.

KEY WORDS: Natural history, Chilean naturalist, Juan Ignacio Molina, science and experience.

ALGUNOS ANTECEDENTES

La ciencia es un sistema organizado de conocimientos que identifica, describe y explica los hechos del mundo, caracterizado por el uso de métodos que descansan en la observación y en la experimentación y por el empleo de rigurosos procedimientos de verificación. Su evolución refleja el dominio que el ser humano ha ido alcanzando sobre la naturaleza, la sociedad y sobre su propio pensamiento. La ciencia se ha introducido en nuestra cultura y en nuestra forma de vida. Ya no nos es posible desenvolvernos en sociedad sin contar con ella como institución y sin dejar de disfrutar o sentir los resultados de la misma en toda su dimensión. Lo anterior se comprende mejor si se observa que, en la actualidad, la ciencia comprometida con la tecnología nos reporta –con una velocidad asombrosa– nuevos descubrimientos y nuevos artificios, tendientes a la adquisición de una mayor comodidad y eficiencia en nuestros cometidos. Por ello, resulta conveniente para el ser humano relativamente bien informado, conocer algunos aspectos teóricos que inciden en el desarrollo cognoscitivo de la ciencia. Entre estos, principalmente algunas nociones y aspectos históricos y filosóficos del método científico; esto es, del núcleo mismo de la ciencia, así como también de algunas características epistémicas y/o ciertas consideraciones sociológicas sobre el mismo.

Por ello, en esta comunicación nos centraremos exclusivamente en el método de la ciencia, específicamente en algunos prolegómenos sobre su desarrollo en Chile y específicamente en los orígenes de la taxonomía como eje de la visión de la flora y fauna.

EL MÉTODO CIENTÍFICO

Los métodos científicos permiten responder a la pregunta por el cómo se desarrolla una investigación. Esto porque corresponden a una diversidad de elementos teórico-prácticos que regulan y controlan desde dentro de la actividad científica, el proceso mismo de la búsqueda y adquisición de conocimientos sobre los hechos del mundo.

El método facilita el planteamiento más adecuado de los problemas que interesan al investigador y le ayuda a precisar sus preguntas, evitando así, no todos, pero sí muchos factores distractores, puesto que permite delinear previamente los pasos que se seguirán y acotar el campo de la investigación.

Se está en posesión del método científico cuando el sujeto logra reducir la influencia del azar sobre un proceso previamente delimitado. Este mayor control de los observables está en relación directa con el orden tecnológico y la parsimonia del trabajo implícita al método. En la práctica, tal parsimonia es equivalente a una instancia de duda organizada del intelecto, que comienza con la realización de minuciosas observaciones que persiguen la búsqueda de un cierto orden o correlato específico entre los fenómenos.

El método, en tanto conjunto de procedimientos utilizados por los miembros de las comunidades científicas, contribuye a la tarea de encontrar ciertas generalizaciones sobre los hechos del mundo, o de un conjunto de fenómenos, o de un proceso del universo.

El método, desde el punto de vista etimológico, deriva de la voz griega compuesta: (mé-

todos), que quiere decir "a lo largo del buen camino". Actualmente, al hablar μέθοδος científico estamos aludiendo a un conjunto de pasos, técnicas o procedimientos enmarcados en la objetividad, tales como la observación, la experimentación y la verificación, y que emplean las ciencias para la adquisición del conocimiento. El fundador del método científico fue Galileo Galilei (1564-1642), astrónomo y físico italiano.

EL MÉTODO CIENTÍFICO EN CHILE: SU GÉNESIS

El método científico, específicamente en tanto procedimientos para la identificación y descripción de observables del universo orgánico *chilensis*, se remonta al Siglo de la Ilustración, principalmente con sabios como el jesuita Juan Ignacio Molina, quien es considerado el primer científico desde la perspectiva cronológica, y será consolidado o asentado definitivamente en el siglo decimonono, por sabios extranjeros contratados por la joven República de Chile, tales como Claudio Gay o Rodulfo Armando Philippi, entre otros.

Por ello, entonces, el método científico en nuestro país parte en el contexto y en la necesidad del conocimiento de especímenes de la flora y fauna *chilensis* y, de esta manera, con eje en la taxonomía, articula la botánica, la zoología y otras disciplinas.

LA TAXONOMÍA DE MOLINA

Antes de centrarnos en los aspectos peculiares de la taxonomía de Molina, permítanme traer a presencia algunas notas de su persona. El abate José Ignacio Molina nació en la hacienda Huaraculén, en 1740, en el Chile Colonial; hoy podemos situar este lugar en la provincia de Linares. Molina ingresó al Colegio de la Compañía de Jesús en Talca, en 1748, y siete años más tarde se incorporó al colegio Noviciado de la Orden, en Santiago, donde estudió retórica y humanidades. En 1760 el joven Juan Ignacio principió a estudiar filosofía, teología y cosmografía en el Colegio Máximo de San Miguel, en Santiago. Siete años después, lo sorprendió el decreto del Rey Carlos III, que ordenó la expulsión de los jesuitas de todos los dominios de la Corona Española. Molina, por tanto, fue detenido, enviado a Valparaíso y expulsado del Reyno de Chile al año siguiente. Luego de deambular por Cádiz, Florencia, Pisa y otras ciudades europeas, se radicó definitivamente en Bolonia, Italia. Entre sus obras destacan: *Compendio della storia geografica, naturale et civile del regno de Chile* (1776), *Saggio sulla storia naturale del Chile* (1782) y *Memoire di Storia Naturale* (1822). Las mismas logran entregar a la comunidad científica ilustrada un significativo corpus teórico con aspectos relativos a la gea, flora y fauna del país, el que, en su conjunto, constituye una visión científica de la naturaleza chilena, y que se desplaza entre los últimos estertores de la fábula y la nomenclatura linneana, como una forma de aproximarse a la taxonomía universal.

A partir de 1803 se despeñó como catedrático de la Universidad de Bolonia y se volcó definitivamente al estudio y a las investigaciones propias de la Historia Natural; labor que ya había comenzado brillantemente con su primera publicación, en 1776, *Compendio della storia geografica, naturale et civile del regno de Chile*, que ya hemos mencionado. Como académico, el abate Molina desde Europa reforzó su condición de estudioso de las ciencias de la vida y de conocedor de la flora y fauna chilenas. Fue el primer autor que dio cuenta de los exponentes endógenos de la naturaleza chilena, aplicando el rigor y la metodología científica del siglo XVIII. Su taxonomía se basa en las nociones teóricas de los naturalistas Louis Feuillé y Amadée François Frézier, y en la nomenclatura

binaria de Carl Linneo. Imbuido de este marco epistémico, logró presentar a la comunidad estudiosa europea un amplio espectro sobre los referentes bióticos del cuerpo físico de Chile, e incluso su prosa incluyó aspectos sociológicos y costumbristas de los nativos.

Las obras de Molina, en rigor, persiguieron llamar la atención de los europeos cultos hacia la naturaleza del continente americano y del Reyno de Chile en particular. Esto queda de manifiesto cuando se analizan los contenidos de su texto *Saggio sulla storia naturale del Chile.* Otro propósito del abate parece ser un intento por corregir una desfiguración de la naturaleza de América e indirectamente de la de Chile, difundida previamente por Cornelio de Pauw, en su obra *Investigaciones Filosóficas sobre los Americanos* (1769), tal como ya lo ha destacado el investigador José Antonio González (1993, p. 45). Nuestro abate falleció en Bolonia en 1829.

LA METODOLOGÍA DEL ABATE MOLINA

En rigor, el trabajo taxonómico del jesuita que nos interesa cumple apretadamente con la parsimonia de la ciencia europea, en este caso con los pasos de la taxonomía linneana para la diagnosis de los referentes orgánicos observados por él en el Reyno de Chile; en especial la exigencia de identificar a cada observable con una denominación en latín que aluda al género y la especie, y enseguida dar cuenta de la morfología o rasgos principales del referente. Empero además de ello, Molina trata de ubicar a los especímenes de la flora y fauna *chilensis* en el marco de un eventual correlato, en cuanto a la presencia de cuadros costumbristas, aspectos sociológicos, caracterizaciones etnológicas y una percepción de la flora y fauna, en conjunción con los nativos y lugareños, en los casos en que le es posible. Así, todas estas características tomadas en su conjunto e insertos en su discurso científico, nos permiten sostener que Molina logró presentar una visión del corpus físico de Chile relativamente amplia para su época.

En síntesis, el modelo explicativo de Molina incluye sistemáticamente tres fases identificatorias, para lograr la presentación taxonómica de un individuo. Estas son:

1. Nombre vernáculo.
2. Nombre científico en latín.
3. Descripción minuciosa del observable, en lenguaje culto.

La secuencia anterior descansa en la canónica exigida por los naturalistas del Siglo de la Ilustración, como hemos señalado, y satisface los requerimientos de una divulgación relativamente especializada. Ejemplos:

Descripción de aves:

"La loica, *Sturnus loyca*, es un pájaro algo mayor que los estorninos, al cual se parece en el pico, en la lengua, en los pies, en la cola, y aun en el modo de vivir y alimentarse. El macho es de color de gris obscuro, manchado de blanco, a excepción de la garganta y del pecho, que son de color escarlata, o más bien de un color de fuego muy vivo [Molina, 1978, p.82]".

"El papagayo Psittacus Cyanalysios ... es algo mayor que un palomo; adórnale el cuello un hermoso collar turquí; las plumas de la cabeza, de las alas y de la cola son de color verde, manchado de amarillo; las de la espalda, las de la garganta y las del vientre son amarillas, listadas sutilmente de verde, y su cola es igual y mediana [Molina, 1978, 60.]".

Descripción de mamíferos:

"La guiña *Felis guigna* ..... es de un color encendido, variado graciosamente con manchas redondas y negras de cuatro a cinco líneas de diámetro, que se extienden hasta el fin de la cola [Molina, 1978, 68]".

"El pagi, *Felis puma* [...] El pelo que le cubre la parte superior del cuerpo es ceniciento con algunas manchas amarillas, y es más largo que el de los tigres, particularmente sobre las ancas; pero el del vientre es blanquecino. El largo de este animal, medido desde la punta de la nariz hasta donde empieza la cola, vendrá a ser de cinco pies, y su alto, desde las manos hasta la alzada de las espaldas, es de veintiséis pulgadas y media [Molina, 1978, 68]".

Descripción de árboles:

"La palmera o palma de coco *Palma chilensis*, de la cual se encuentran bosques inmensos en las provincias de Quillota, maule y Colchagua, se diferencia de las demás especies de su género por la pequeñez de sus cocos, que no son mayores que una nuez común. Su tronco que crece y engruesa como el de la palma de dátiles, es derecho, cilíndrico y carece de ramas [Molina, 1978, 40]".

"El pehuén, *Pinus araucana*... Este árbol es el más hermoso entre cuantos se crían en Chile, nace espontáneamente en el país araucano y es hortense en las demás partes del reino. Su tronco tiene cerca de ocho pies de circunferencia y setenta u ochenta de alto, es por adentro de un color amarillo pardo y por afuera, verdacho, resinoso y liso porque a medida que crece se despoja de las ramillas envejecidas [Molina, 1978, 44]".

Por tanto, imbuido de este *modus operandis*, Molina fue introduciendo a la ciencia universal más de un centenar de referentes bióticos del Reyno de Chile, entre los que podemos mencionar, en relación con la fauna, los siguientes:

Fauna: el gato güiña (*felis guigna*), la loica (*Sturnus loyca*), el papagallo (*psittacus cyanalysies*), el jilguero (fringilla barbata), el flamenco (*phoenicopterus chilensis*), la navajuela (*solen macha*), la jaiba peluda (*cancer setisis*), el picoroco (*lepas psittacus*), el piure (*Pyura chilensis*), la diuca (*Fringilla Diuca*), la foca (*Phoca lupina*), la vicuña (*Camelus Vicugna*), la nutria (*Mustela felina*), el tordo común (*Turdus curaeus*) y el loro choroy (*Psittatus cheroyeus*).

Flora: el temo (*temus moscata*), la patagua (*crinodendron patagua*), la palmera (*palma chilensis*), la papa (*Solanun tuberosum*), el degul (*Phaseolus vulgaris*), el rimú (*Sassia perdicata*) y el pehuén (*pinus araucana*).

Luego, en el siglo decimonono, lo reconocerán así con estas denominaciones. Por ejemplo Claudio Gay, en su *Historia Física y Política de Chile*, lo menciona al dar cuenta de diversos especímenes en los tomos de Zoología y de Botánica de esta obra. Philippi, a su vez, lo menciona en muchas de sus obras, reconociendo y asignándole la primacía para la identificación de numerosos referentes bióticos existentes en Chile, como en sus artículos publicados en los *Anales de la Universidad de Chile* y en textos tales como *Viaje al Desierto de Atacama* y *Aves de Chile*.

OTRAS CONSIDERACIONES EPISTEMOLÓGICAS SOBRE LA TAXONOMÍA DE MOLINA

En todo caso, es de justicia reconocer que no todas las descripciones sobre los referentes de la flora y fauna *chilensis*, presentados por Molina, corresponden objetivamente a la realidad morfológica de los mismos. Por una parte, recordemos que sus diagnosis fueron realizadas en Europa y apoyadas en el recuerdo de lo que personalmente observó *in situ* en Chile, antes de su expulsión. Y, por otra, porque en algunos

casos se guió por lo que habían comentado o dicho algunos viajeros sobre tal o cual espécimen. Es lo que se observa, por ejemplo, en su *Memoria VIII Sobre las Ballenas,* donde presenta una diagnosis sobre estos cetáceos con visos muy subjetivos, mezclando lo real con la fábula.

También, por otro lado, en las últimas décadas del siglo decimonono, en Chile, algunos autores como Federico Philippi –hijo del naturalista R. A. Philippi–, señalan que muchas definiciones sobre plantas que presenta el jesuita en su *Saggio sulla storia naturale del Chile* (1782) son muy breves y que algunas están equivocadas. Empero, deja también muy claro que ese trabajo fue "la primera obra que habla extensamente de los productos naturales de Chile y que por eso llamó mucho la atención en Europa" (Philippi, F., 1881, p. viii).

En todo caso, tales comentarios fueron realizados desde mediados del Siglo del Progreso en adelante, y no merman la primacía ni la originalidad del sabio jesuita, quien en pleno Siglo de la Ilustración utilizó la nomenclatura linneana y fue construyendo una visión científica del corpus orgánico de Chile. Y si bien en su prosa científica se perciben las falencias mencionadas, hay que destacar que el nivel de interpretación subjetiva disminuyó enormemente; sobre todo si lo comparamos con los cronistas y descriptores de la naturaleza vernácula del Reyno de Chile, propios del Siglo XVII, como Alonso de Ovalle o Diego de Rosales (Saldivia, 2001).

HACIA UNA CONCLUSIÓN

El método científico en Chile comenzó en el contexto histórico ilustrado y en la necesidad de una autoapropiación cognitiva de los especímenes de la flora y fauna vernácula. Fue justamente Molina quien, en virtud de sus obras y desde Italia, logró instaurar una metodología de trabajo taxonómico, que se constituyó en la base del paradigma clásico de la praxis taxonómica en Chile, articulando así a la botánica, la zoología y a otras disciplinas.

Ahora bien, por incorporar a la ciencia universal más de un centenar de especímenes de la naturaleza *chilensis*, así como también por su esfuerzo de ir dejando atrás parcialmente la subjetividad y la fábula en su prosa, por la utilización de las categorías linneanas, y por lo vasto de las descripciones sobre el cuerpo biótico de Chile, es posible considerarlo un adelantado de las ciencias de la vida en el Reyno de Chile y el primer científico chileno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Conversatorio sobre el desarrollo del Método Científico (13 de abril de 2022). Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=7PG-7Sutp9jw.

González, J. A. (1993). *La compañía de Jesús y la ciencia ilustrada y la Historia Natural y Civil de Chile*. P. 45. Antofagasta, Chile: Universidad Católica del Norte.

Molina, J. I. (1978). *Historia geográfica, natural y civil de Chile*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.

Molina, J. I. (1978). Compendio de la historia geográfica, natural y civil del *Reyno de Chile* / escrito en italiano por don Juan Ignacio Molina; trad.Domingo Joseph de Arquellada Mendoza. Madrid: Por Antonio de Sancha, 1788-1795. 2 v., [7] h. plegs.Recuperado de: http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-8028.html

Philippi, F. (1881). *Catalogus Plantarum Vascularium Chilensis*. P. viii. Santiago de Chile: Impr. Nacional.

Saldivia, Z. (2001) Descripción de la naturaleza en el Reyno de Chile. *Creces*, *19*(5).

Saldivia, Z. (2020). La identidad cultural en la prosa científica de Juan Ignacio Molina y Claudio Gay. *Trilogía* (Santiago), *32*(43), 36-49. Recuperado de: https://trilogia.utem.cl/articulos/la-identidad-cultural-en-la-prosa-cientifica-de-juan-ignacio-molina-y-claudio-gay/

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-Compartir Igual 4.0 Internacional. Atribución: debe otorgar el crédito apropiado a la Universidad Tecnológica Metropolitana como editora y citar al autor original. Compartir igual: si reorganiza, transforma o desarrolla el material, debe distribuir bajo la misma licencia que el original.

Discurso

CEREMONIA DE DIPLOMA EN ÉTICA, PROBIDAD Y SOCIEDAD* , DEL AÑO ACADÉMICO 2021, UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA METROPOLITANA.

Cómo citar este artículo:
Universidad Tecnológica Metropolitana (2022). Ceremonia de Diploma en Ética, Probidad y Sociedad, año académico 2021. Trilogía (Santiago), 36(47), 56-59, Ediciones UTEM.

CC BY SA

* Entrega de Diploma en Ética, Probidad y Sociedad UTEM (17 de mayo de 2022). [Youtube].Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=__ZN5QKjE60.

DISCURSO DEL DOCTOR ZENOBIO SALDIVIA MALDONADO[1]

Distinguidos autoridades, académicos, investigadoras y funcionarios todos del Departamento de Humanidades. Muy apreciados estudiantes y alumnas del Diplomado.

En primer término los y las saludo cordialmente y les deseo éxito en sus estudios. Para este servidor es un gran placer dirigirme a ustedes en esta ceremonia de entrega de Constancias, correspondiente a la primera versión del Diploma en Ética, Probidad y Sociedad, que se realizó durante el segundo semestre del año 2021[2], conducido por los profesores Egidio Torres y quien les habla. En dicho diplomado se inscribieron más de 30 alumnos, llegando a la meta un total de 21, conformando un selecto grupo de jóvenes provenientes de diversas carreras de nuestra querida Universidad Tecnológica Metropolitana.

La ética es el estudio sobre el *deber ser* del ser humano en sociedad y como instancia para alcanzar el bien como persona y como ser social. Esta disciplina tiene una larga data. En la sociedad contemporánea, la presencia de la ética como disciplina se manifiesta frecuentemente en la currícula de los estudiantes universitarios, en el quehacer de la comunidad científica internacional, en la discusión acerca de los temas de la agenda pública nacional o internacional, en el comercio y, en general, en los tópicos que abordan los diversos medios de comunicación de masas en sus distintos formatos, entre otros ámbitos. Pero a menudo se observan situaciones que afectan al ser social y el bien tan esperado se diluye.

Podría decirse, a este respecto, que la ética debe seguir siendo un télos para fortalecer las humanidades y un reservorio indispensable para encontrar directrices que orienten a los diversos profesionales, en cuanto a la obtención de un ideario de preservación y manutención de un ambiente más propicio para el desarrollo humano y para el cuidado e interacción de la biósfera en general. Pero, lamentablemente, en nuestra universidad la ética profesional tiende a quedar fuera de las mallas curriculares, como se viene observando en las carreras de ingenierías, por ejemplo.

En este contexto, y considerando que una corporación de educación superior debe incluir todas las expresiones cognitivas y axiológicas que apunten a la integración del saber y a la formación de personas con un espíritu crítico y analítico, se vuelve altamente necesario contar con una instancia docente que permita no perder de vista la formación integral y tener siempre presente lo humano del conocer, no solo los aspectos metodológicos y las técnicas específicas de los profesionales. Centrarse en el ser humano resulta –sobre todo en nuestros tiempos– una imperiosa necesidad, para no ser sobrepasados por las tecnologías ni el mero consumo. En especial, cobra más fuerza aún tener una instancia de reflexión y de análisis ético, toda vez que observamos, en nuestros medios latinoamericano y nacional, muchas actuaciones empresariales, políticas y profesionales que han traspasado las normas éticas más elementales, afectando así la libertad

1. Profesor de Filosofía, Universidad de Chile. Magíster en Filosofía de las Ciencias, Universidad de Santiago de Chile. Doctor en Historia de las Ciencias. Filiación institucional: Académico del Departamento de Humanidades de la Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social, Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM), Santiago de Chile. Correo electrónico: zenobio@utem.cl.

2. Plan de Estudio del Diploma de 4 módulos: 1.- Reconocer nociones de ética y sus características; juzgar actos reñidos con la profesión a través de la observación y descripción. 2.- Comprender el origen de la ética como disciplina humana y social. 3.- Entender la importancia de la integridad y los valores humanistas para el ejercicio profesional. 4.- Juzgar actos reñidos con la profesión a través de la observación y descripción. 5.- Internalizar la noción de probidad como eje central del desempeño profesional; juzgar actos reñidos con la profesión a través de la observación y descripción. Recuperado de: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://transparencia.utem.cl/wp-content/uploads/2020/11/RES2113DE2020.pdf.

y los derechos de los consumidores y de los ciudadanos como tales.

En otro plano de cosas, cabe señalar que este Diploma fue realizado en pleno período de pandemia debido a la COVID-19, siendo todo un desafío organizar y coordinar las clases a través de plataforma Zoom. Dos módulos (1 y 2) fueron abordados por el académico Egidio Torres para atender principalmente aspectos de la ética general y sus expresiones más frecuentes desde las perspectivas histórica y filosófica. Otros dos módulos (3 y 4) fueron conducidos por este servidor; en ellos nos concentramos para estudiar y analizar diversas situaciones que atentan contra la probidad y sus alcances en el imaginario colectivo. También me permito destacar que, afortunadamente, pudimos interactuar gratamente, destacando el pensamiento de los propios alumnos en relación con la situación de la ética en nuestra sociedad y, específicamente, en cuanto a un análisis de la probidad como valor central del profesional universitario. El hecho de que, en rigor, tuvimos alumnas y estudiantes de diversas ingenierías, de trabajo social, de bibliotecología y otras carreras, le dio al diplomado en comento una riqueza o un plus significativo, para apreciar un amplio espectro de opiniones y/o visiones en relación con los tópicos que se fueron abordando.

Por ello el Departamento de Humanidades de la UTEM, Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social, se propone revertir o minimizar dicha situación curricular y axiológica, ofreciendo el presente Diplomado orientado a cautelar la probidad, las buenas prácticas profesionales y el espíritu humanista como ejes de toda actuación profesional; apuntando así hacia una ética como instancia autocrítica y reflexiva sobre el desempeño profesional y del ámbito público en general, que posibilite la obtención de los ideales de perfeccionamiento moral y social de los seres humanos y una fuerte internalización de los preceptos éticos en nuestros alumnos, principalmente la integridad y la honradez. Enfatizamos, también, que todos los contenidos del Diploma se entregaron en los tiempos indicados y con una muy buena recepción y retroalimentación de parte de los estudiantes; quienes en cada clase participaron activamente, como ya destacáramos.

Solo nos resta confiar en que los objetivos y temas del Diplomado hayan sido de utilidad para que estos distinguidos estudiantes puedan desarrollar actitudes y habilidades, con el fin de enfrentar y resolver los problemas de orden ético y refuercen su formación integral como futuro profesional, independiente de la carrera que ejerzan.
Concluyo diciendo a nuestros queridos estudiantes presentes: que ha sido un honor y un gran logro trabajar con ustedes y llegar a esta etapa. Les deseamos el mayor de los éxitos.

DISCURSO DE PABLO NÚÑEZ GONZÁLEZ[3]

Buenos días a todos los presentes en la ceremonia del Diplomado de Ética.

Primero, quiero agradecer a los docentes a cargo y al Departamento de Humidades, pues gestionaron un curso enfocado en los valores del ser humano, preparando a jóvenes que comienzan sus trayectorias en el mundo laboral. Es clave destacar la realización del curso con personas de diferentes carreras. Gracias a eso, nos pulimos con diferentes conocimientos pero con los mismos objetivos finales: ser mejores profesionales en nuestros rubros, reconocer e incentivar modales positivos a través de la educación, ser respetuosos, incentivar el compañerismo. Aquello se vio reflejado durante las clases. Cabe mencionar que fue en plena etapa de pandemia debido a la COVID-19, tuvimos que adaptarnos a las condiciones para completar entre todos el diplomado y para que fuese la mejor experiencia para todos.

Por mi parte, destaco la calidad con la que se trabajó, la disposición de los profesores, de la secretaria del programa[4], para informar, resolver dudas o consultas, todos comprometidos con las clases, y nosotros con querer aprender más y con la disposición de aprovechar estas herramientas que nos ofrece una universidad pública, como la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM). Fue un placer interactuar experiencias con personas de otras carreras, eso le dio un valor singular al recorrido de participar en estos asuntos extracurriculares.

Así, no nos quedamos solo con la visión de la Facultad en la que estudiamos.

Para finalizar, agradezco la invitación y la posibilidad de compartir mi relato con ustedes.

3. Estudiante de Ingeniería en Comercio Internacional. Facultad de Administración y Economía. Universidad Tecnológica Metropolitana.

4. Sra. Cecilia Espinoza Navarro, Departamento de Humanidades, UTEM.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-Compartir Igual 4.0 Internacional. Atribución: debe otorgar el crédito apropiado a la Universidad Tecnológica Metropolitana como editora y citar al autor original. Compartir igual: si reorganiza, transforma o desarrolla el material, debe distribuir bajo la misma licencia que el original.

Egidio Torres Contreras*
Universidad Tecnológica Metropolitana,
Santiago, Chile.

Reseña Bibliográfica

EL POSITIVISMO: SU INFLUENCIA EN LAS COMUNIDADES CIENTÍFICAS DE CHILE Y COLOMBIA

AUTORES: SALDIVIA MALDONADO ZENOBIO* Y MALDONADO, CARLOS EDUARDO** (2021). SANTIAGO DE CHILE: BRAVO Y ALLENDE EDITORES. ISBN: 978-956-307-088-0. 144 PÁGINAS.

Recibido: 15 de abril de 2022 | Versión final: 27 de abril de 2022

Cómo citar este artículo:
Torres, E. (2021). Reseñas bibliográficas. Trilogía (Santiago), 36(47), 60-65. Santiago de Chile: Ediciones UTEM.

* Profesor de Estado en Historia y Geografía. Magíster en Relaciones Internacionales. Magíster en Ciencia Política, Universidad de Chile. Académico del Departamento de Humanidades, Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago de Chile. Correo electrónico: etorres@utem.cl.

ACERCA DE LOS AUTORES

Cuando se elabora la reseña de un libro cuyos autores son dos investigadores, hay que detectar si ambos textos son equivalentes o no en varios respectos, sobre todo en calidad; y cuando ocurre un desequilibrio, surge una dificultad que pone a prueba el tino del comentarista. Afortunadamente no es este el caso. Ambos autores son de peso en estas lides y sus respectivos textos no les van en saga. En efecto los correspondientes estudios de pre y posgrado, tanto de Saldivia como de Maldonado, los respaldan suficientemente. Lo propio podemos señalar en cuanto a su productividad académica, que ha sido reconocida en ambos académicos, con sus respectivos doctorados honoris causa en diversas universidades.

Ambos autores hacen honor al tema estudiado, pues muestran gran rigor y seriedad en el tratamiento de sus investigaciones, respaldados con bastantes datos empíricos, como corresponde a un tema relacionado con el positivismo.

EL POSITIVISMO EN CHILE

Al doctor Saldivia le correspondió abordar el tema del positivismo en Chile. Lo presenta en cuatro capítulos: El Desarrollo del Positivismo en Chile y su impacto en las ciencias; Los Exponentes del Positivismo en Chile y su Visión de la Ciencia; Los órganos de difusión positivista en Chile; y La Ciencia en Chile en el Periodo Acotado. Además agrega la bibliografía correspondiente.

El primer capítulo –El desarrollo del Positivismo en Chile y su impacto en las ciencias– pretende analizar la presencia de las ideas positivistas que se percibían en Chile a fines del siglo XIX y comienzos del XX. Gran valor posee la caracterización, realizada desde el principio, del positivismo como corriente filosófica, científica y cultural que destaca la importancia del método científico y de la ciencia como fenómeno social, lo que permitió un ascenso inevitable hacia el progreso material y el orden social y moral de todas las clases sociales. Desde sus inicios, el positivismo quedó inscrito en un contexto donde se distinguieron nítidamente tres ejes sociopolíticos y culturales: 1) En el debate acerca de la separación de la iglesia y el Estado, 2) el conflicto de la Guerra del Pacífico, y 3) los discursos e iniciativas en pos de la modernización del Estado nación.

Los exponentes del Positivismo en Chile y su visión de la Ciencia, que es el segundo capítulo, estudia a algunos de los seguidores de este enfoque, como José Victorino Lastarria, los hermanos Jorge, Juan Enrique y Luis Lagarrigue –representantes del *positivismo religioso* en Chile–, Eugenio María de Hostos, Valentín Letelier y Luis Emilio Recabarren. En todos ellos entrega los principales y más relevantes hitos de sus respectivas biografías, como también las correspondientes concepciones acerca de la ciencia, de corte positivista, de estos prohombres.

José Victorino Lastarria

En todas las obras de Lastarria se aprecian los temas positivistas de su época: el utilitarismo proveniente del conocimiento científico, la búsqueda del progreso, la búsqueda del orden social y político y el ideario de la regeneración moral de la sociedad. En su obra *Lecciones de política Positiva* sugirió las nociones positivistas para el campo educacional en Chile, entre las cuales figuraban: el fomento de una educación científica o centrada en el método positivo, partiendo desde la enseñanza elemental y también su argumentación para lograr que el sistema educacional incorpore una fuerte preocupación moral en los estudiantes, desde la instrucción básica, además del respeto in-

eludible a la libertad personal y a los derechos humanos en la vida cívica del país. Hay que recalcar que siempre abogó por la obtención de la máxima comtiana de *orden y progreso* para el país, en cambio en su ámbito personal como intelectual, político y diplomático, primó siempre la máxima *progreso y libertad*.

Los hermanos Lagarrigue

El autor colige que Jorge Lagarrigue percibía a la ciencia como un conjunto de conocimientos organizados y preparatorios para alcanzar los valores de una moral positiva y universal. Cabe consignar que sus hermanos Jorge y Luis compartían el mismo concepto. Los tres fueron los representantes más conspicuos del positivismo religioso.

Valentín Letelier

Para el doctor Saldivia es un paradigma bidireccional unificado de las ciencias sociales y de la educación. El contexto institucional del país haría posible, una vez consolidadas las nociones positivistas del Estado, contribuir radicalmente al orden y al progreso del país.

Eugenio María de Hostos

Destacado intelectual de Puerto Rico que impregnó su destacada labor intelectual en Chile con el sello del positivismo.

Luis Emilio Recabarren

El notable defensor de los derechos de los trabajadores se distinguió por su acabado conocimiento del positivismo, que empleaba como una estrategia más para respaldar los intereses del proletariado.

El tercer capítulo es Los Órganos de Difusión Positivistas en Chile. Menciona una serie de revistas y periódicos científicos y literarios que divulgaban los conceptos propios de este paradigma, como la *Revista Chilena*, que vio la luz en 1875. En sus páginas personalidades como Lastarria, Rodulfo Philippi, Benicio Álamos, Ricardo Passi y otros, difundieron nociones positivistas, como el progreso o el particular sentido de la ciencia, de leyes de las historia o la fundamentación para la separación de la iglesia del Estado o la educación para la mujer.

A la postre este conjunto de nociones y propuestas "contribuyen a plantear reformas propias de un ideario repúblicano y laicista, de tendencia liberal, que apunta a la constitución y modernización del Estado" (p. 57).

En 1886 fue fundado en Copiapó, por Juan Serapio Louis, el periódico *El Positivista*. Catorce años después, en 1900, fue fundada en Santiago la revista *Pensamiento Latino*, dirigida por el sociólogo Enrico Piccione.

El cuarto capítulo del texto dedicado a Chile se denomina Las ciencias en Chile en el período acotado, porque se centra en el lapso 1870-1920**,** época en la cual ocurrió una auténtica eclosión de actividades científicas y tecnológicas inscritas en el paradigma positivista. Se aprecia un fuerte impulso por conocer en profundidad nuestra geografía, con sus diversos relieves y accidentes, nuestras costas, ríos, lagos, la fauna y la flora y las potencialidades económicas que tenía el territorio. El conocimiento lo proporcionan las incipientes disciplinas científicas; en tanto que los empresarios, profesionales y autoridades políticas, que con las palancas tecnológicas, vinculadas también con el paradigma positivista, iniciaron una serie de actividades productivas que abarcaron prácticamente todo el espectro económico. Aquí se presenta el fenómeno de *la bola de nieve*: unas actividades impulsan a otras. La educación también presentó un fuerte desarrollo, junto con las actividades industriales y el transporte terrestre, ferroviario y marítimo.

Esta vitalidad nacional cruza todos los ámbitos del país, por eso fue recogida por numerosas revistas y publicaciones científicas, como los *Anales* de la Universidad de Chile, el *Anuario Hidrográfico de la Armada* (1875), etc. De no menor cuantía fueron los congresos científicos y los esfuerzos por incluir a las mujeres en la educación y otras importantes actividades.

Nos dice el doctor Saldivia que la comunidad de científicos colaboró con el positivismo en tres planos: " a) Gracias a una consolidación de la metodología científica, b) a sus esfuerzos por aportar desde sus disciplinas, a la búsqueda de lo identitario nacional, y c) por coparticipar en sus escritos y en la esfera pública, del ideario del orden social y del télos del progreso".

COLOMBIA

Al profesor Carlos Eduardo Maldonado le correspondió desarrollar la investigación relativa a la conexión Positivismo-Colombia. Este tema lo analiza en tres capítulos, además de la bibliografía utilizada para desarrollar el positivismo en Colombia.

En el primero de ellos, titulado El Positivismo como problema en Colombia, el autor categóricamente sostiene que no hubo positivismo en Colombia durante el siglo XIX y que llegó tardíamente en el siglo XX. Las razones que explican la ausencia casi total del positivismo en el siglo antepasado y la débil presencia del mismo en el curso del siglo XX, fueron el fraccionamiento del país, las numerosas guerras civiles, la tendencia política conservadora y la iglesia católica, que se unieron férreamente para mantener el orden social e impedir, a cualquier precio, toda manifestación renovadora. El positivismo en la historia intelectual, cultural y social alcanzó a algunos intelectuales, pero no logró permear a la sociedad ni al Estado.

El segundo capítulo es El Positivismo y sus exponentes en Colombia: Encuentros y desencuentros.

Exponentes de una historia:

Comte expuso sus ideas en las lecciones que dictó entre 1830 y 1842. Estas ideas llegaron a Colombia entre 1840 y 1850. Cabe destacar que el partido conservador se creó en 1849.

Gonzalo Rojas elaboró un fresco acerca de las dos hegemonías muy definidas sobre los orígenes del positivismo en Colombia, con sus logros y fracasos. En este fresco se registró a los siguientes defensores del positivismo: Justo Arosemena, José María Samper, Francisco E., todos ellos estrechamente ligados al partido conservador. Älvarez, Salvador Camacho Roldán, Rafael Núñez, Manuel Madiedo y Miguel Triana eran o bien liberales o bien librepensadores o bien radicales.

En una posición distinta estaban los poetas, políticos y presidentes José María Groot; San Jurjo, José Miguel Antonio Caro, Mariano Ospina Rodríguez, Juan Buenaventura Ortiz, Marco Fidel Suárez, Nicolás Tanco y Samuel Ramírez. Todos ellos estrechamente ligados al partido conservador.

El desenlace de este agrio debate fue una severa derrota para el positivismo, que no logró ingresar a Colombia, debido principalmente a estos tres factores: el partido conservador, la iglesia católica y las iglesias internacionales.

Este debate en torno al positivismo estuvo marcado por conflictos políticos (7 constituciones durante el siglo XIX) y militares (9 guerras civiles de alcance nacional) regionales y legales. En el período en estudio es posible distinguir dos hegemonías muy claras en Colombia. La primera fue la hegemonía conservadora (1885-1930), seguida por la hegemonía liberal

(1930-1946). El predominio conservador fue el que impidió el ingreso del positivismo, lo cual tuvo importantes efectos que se extienden en el siglo XX y aún en el XXI:

1.- Un efecto importante ocurrió en la educación, donde se advirtió una notable asimetría, pues en este país el 70% la educación era privada. El Estado, al descuidar la educación, cayó bajo el control de la iglesia católica, de ahí que la educación colombiana tenga un fuerte carácter confesional y doctrinal. Es digno de destacar que las tres universidades más antiguas son confesionales: la Universidad Santo Tomás, fundada por los dominicos en 1580, la Pontificia Universidad Javierana, fundada por los Jesuitas en 1623, y la Universidad del Rosario, fundada por el dominico Fray de Luis de León en 1653.

2.- La economía colonial jamás fue eliminada y el modelo que posteriormente predominó fue el llamado Crecimiento hacia fuera, limitándose a exportar solo materias primas, pero nunca emergió un conato de modelo económico de Crecimiento Hacia Adentro.

El tercer capítulo desarrollado por el doctor Maldonado es La Filosofía Analítica en Colombia: Haciendo de debilidades fortalezas.

Maldonado deja sentado desde el comienzo que el positivismo no tuvo en Colombia la importancia que alcanzó en Argentina, Brasil, Chile y México, referentes en ciencia e investigación. En lo que resta, aborda una derivación del positivismo en América Latina: el análisis del lenguaje. Antes remarca que el positivismo es una filosofía humanista cuyo creador fue Comte, quien también fue el padre de la sociología y de las ciencias del hombre. Este positivismo es un humanismo que sabe que la ciencia y el buen uso de la razón contribuyen hacer mejores al mundo y a la sociedad. Históricamente el positivismo enarbola las banderas triunfantes del liberalismo de la Revolución Francesa y la de la Revolución Industrial.

La filosofía en Colombia esta marcada por la tradición metafísica, debido a la influencia que tuvieron España y el idioma español en el sistema educacional. Esta metafísica, junto con el tradicionalismo y con la iglesia católica, son los factores que impidieron el ingreso del positivismo a este país. Sin embargo, una de las ramas del positivismo sí tuvo y tiene presencia: la filosofía analítica.

El positivismo bajo la forma de la Filosofía Analítica nació y se desarrolló bajo el amparo de las academias en Colombia. En efecto, los primeros antecedentes de la academia de ciencias aparecen en 1823, con el gobierno del general Francisco de Paula Santander. Este gobernante creó, en 1826, la Academia Nacional de Colombia. En 1871 se creó la Academia de Ciencias Naturales en la Universidad Nacional, pero su actual forma la estableció, en 1933, el presidente Enrique Olaya Herrera.

En 1871 fue fundada la Academia Colombiana de la Lengua, en 1879 la Academia Nacional de Medicina y en 1902 se creó la Academia Colombiana de Historia.

COMENTARIOS

Hay que destacar que los autores de este texto alcanzaron plenamente los objetivos que tuvieron en mente cuando planificaron esta obra, cuales son: "[...] este texto pretende explicar quiénes, cuándo y de qué manera tanto en Chile como en Colombia fueron articulando este entramado filosófico y cultural y qué es lo que lograron o no en estos derroteros" (contratapa).

Este modelo en el pasado suscitó los mayores elogios de las mentes más ilustradas de Chile y Colombia, y se depositaron en él grandes

esperanzas para que, como motor ideológico, continuara impulsando el progreso no solo de Chile, Argentina, Brasil, México y también en Colombia, sino que de toda la región. Sin embargo, cabe preguntarse por qué varias décadas después, hacia los años sesenta y siguientes del siglo XX, prácticamente se convirtió a las ciencias sociales en una auténtica moda y en práctica de buen tono criticar al positivismo. En esta línea de pensamiento, resulta necesario preguntarse qué elementos de este enfoque perdieron vigencia y cuáles aún pueden ser útiles.

Creo excesivo culpar tanto de los logros (en Chile, Argentina, Brasil y México) como de los fracasos (en Colombia) solo al positivismo, pues sería un reduccionismo extremo. Sería interesante aplicar la historia contrafactual a los casos de Uruguay y Costa Rica. Pienso que se debe dar el mismo peso del positivismo a la influencia, tanto favorable como desfavorable, de Estados Unidos y de Europa en el desarrollo científico, tecnológico y económico en toda América Latina. Hemos pecado de eurocentrismo y nos falta crítica poscolonial.

Esta obra da la oportunidad de abrir un debate fructífero que ayude a entender las claves del pasado y, cómo no, del presente y del futuro de la ciencia y de la investigación en Chile - Colombia y en la región.

SOBRE LOS AUTORES

Zenobio Saldivia M.
Académico del Departamento de Humanidades de la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM), Santiago de Chile.
Correo electrónico: zenobio@utem.cl Orcid: https://orcid.org/0000-0003-3825-4447

Carlos E. Maldonado Profesor titular, Facultad de Medicina, Universidad El Bosque, Colombia. Correo electrónico: maldonadocarlos@unbosque.edu.co. Orcid: http://orcid.org/0000-0002-9262-8879

El Positivismo: Su influencia en las comunidades científicas de Chile y Colombia. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/356392503_El_Positivismo_

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-Compartir Igual 4.0 Internacional. Atribución: debe otorgar el crédito apropiado a la Universidad Tecnológica Metropolitana como editora y citar al autor original. Compartir igual: si reorganiza, transforma o desarrolla el material, debe distribuir bajo la misma licencia que el original.

NORMAS DE PUBLICACIÓN

OBJETIVOS

Trilogía es una publicación de carácter semestral (junio-diciembre) de la Universidad Tecnológica Metropolitana que tiene por objetivo difundir los saberes que se generan a partir de la diversidad disciplinaria que acoge esta casa de estudios en cada una de sus facultades, registrando contribuciones de las ciencias exactas, naturales, tecnología, ciencias sociales, artes y humanidades.

ALCANCE Y POLÍTICA EDITORIAL

La convocatoria es restringida a académicos de la universidad; sin embargo, se admiten colaboraciones entre estos y autores externos. Los trabajos deben ser inéditos.

Es posible publicar artículos derivados de tesis de pre o posgrado, siempre y cuando no se trate de una copia literal de la tesis, sino de un producto distinto trabajado como artículo.

En todos los casos los trabajos deben ser inéditos y se solicita que no sean sometidos a evaluación simultánea en otras revistas.

Tipología de artículos admitidos: actualización (up), artículo original (oa) [IMMRD: Introducción, Materiales y métodos. Resultados. Discusión; estos manuscritos son conducentes a revisión por pares (RPP)], artículo de revisión (ra), comentarios (co), comunicación breve (sc), editorial (ed), entrevista (in), informe de caso (cr), informe técnico (tr), metodología (mt), nota científica (rn), punto de vista (pv), reseña (rc) y entrevista.

Reseñas o críticas de libros: libros cuya primera edición (no traducción) se haya publicado en los dos últimos años. Ver detalles aquí.

Excepcionalmente, el Comité Editorial podrá aceptar manuscritos que no cumplan con este requisito.
La Revista se compromete a publicar un mínimo de 6 y un máximo de 10 trabajos originales, semestralmente.

El envío de trabajos está abierto todo el año, con fechas de cierre de edición para el número en curso de cada semestre el 31 de junio y el 31 de noviembre.

DETECCIÓN Y PREVENCIÓN DE PLAGIO

Todos los trabajos son evaluados para detectar potenciales problemas de similitud con otras publicaciones. En caso de detectarse alguna situación de coincidencia sustantiva parcial (mayor al 20%) sin referenciar con algún otro documento mediante este sistema, la revista se reserva el derecho a rechazar automáticamente el envío (véase "Políticas editoriales": https://trilogia.utem.cl/politicas-editoriales/).

LISTA DE CHEQUEO PARA LOS AUTORES

Título: refleja los contenidos del artículo (10 a 12 palabras, máximo).
Tiene al menos tres palabras clave, español e inglés.
Tiene resumen en español e inglés.
Identificación de autor: tiene claramente identificados nombre(s) apellido(s), filiación institucional (denominación por la cual un autor indica expresamente en su publicación a qué institución pertenece), grados académicos. Correo electrónico (los autores deben utilizar siempre su correo institucional para efectos de la publicación).

Redacción: se ciñe al Manual de Estilo de Ediciones UTEM (https://editorial.utem.cl/publicaciones/manual-de-estilo-de-ediciones-utem/).

Introducción: contextualiza claramente el trabajo, objetivos y método.
Conclusiones o resultados: son concordantes con los objetivos, claros y/o contrastables, y están redactados en secuencia lógica.
Referencias bibliográficas: citadas correctamente en formato APA, pertinentes, publicadas hace no más de cinco años y registradas en índices o repertorios académicos.

ARBITRAJE

los artículos recibidos serán sometidos a una primera evaluación por el Comité Editorial y, posteriormente, a un arbitraje simple o revisión por pares (RPP).

Etapas del arbitraje:

1) Se verifica si la temática del trabajo recibido se ajusta a las áreas temáticas de publicación de la revista Trilogía (por cada facultad). En caso de no encontrarse dentro de dichas áreas, el trabajo es rechazado y se comunica por escrito las razones a los autores.

2) Se verifica el cumplimiento de las instrucciones para el envío de trabajos.

De cumplirse satisfactoriamente los dos pasos anteriormente indicados, el editor seleccionará un revisor en base a la temática del trabajo original y metodología aplicada, pasando el trabajo a revisión por pares (RPP).

Arbitraje: los árbitros son investigadores destacados en activo, que entienden del tema del artículo, lo conocen o lo han estudiado, y cuyo trabajo de revisión y evaluación no es remunerado.

El propósito del arbitraje simple por pares es describir inconsistencias, errores, faltas, entre otros, del trabajo sometido a arbitraje. No dice relación alguna con la trayectoria académica o investigativa del autor.

La lista de revisores es publicada una vez al año en la revista y en el número publicado semestralmente.

3) Se informará si el trabajo es *admitido* para ser publicado íntegramente *o sujeto a cambios* por escrito, en un plazo no mayor a 45 días.

Si el trabajo es admitido puede ser:

a) Publicable sin correcciones: el trabajo no requiere modificaciones de forma o de contenido para su publicación.

b) Requiere correcciones menores: el trabajo requiere algunas modificaciones que deben ser atendidas por los autores. Posteriormente, será reevaluado.

c) Requiere correcciones mayores: el trabajo presenta algunas observaciones de fondo que no lo hacen elegible para publicar.

FORMA Y PREPARACIÓN DE MANUSCRITOS

Importante: los documentos que no cumplan con las normas de estructura, formato y citación correcta, serán devueltos a sus autores.

EXTENSIÓN: el artículo deberá tener una extensión no mayor a 20 páginas (tipografía Times, tamaño carta, espacio 1,5, cuerpo 12, incluidos gráficos, cuadros, diagramas, notas y referencias bibliográficas).

IDIOMAS: se aceptan trabajos en castellano. Excepcionalmente el editor aceptará a revisión trabajos en idioma inglés, correctamente redactados. En dicho caso, se debe enviar copia del artículo en castellano e inglés.

RESUMEN Y PALABRAS CLAVES: el trabajo deberá tener un resumen en español e inglés en la primera página, de no más de 50 palabras

y que sintetice sus propósitos y conclusiones más relevantes. De igual modo, deben incluirse tres palabras claves, que en lo posible no se encuentren en el título del trabajo, para efectos de indización bibliográfica.

NOTA BIOGRÁFICA: en la primera página, en nota al pie de página, debe consignarse una breve reseña curricular de los(as) autores(as), considerando nacionalidad, título y/o grados académicos, desempeño y/o afiliación profesional, además de correo electrónico institucional. Ejemplos para nombrar autoría y ORCID: si informa los ID, estos deben estar claramente asociados a sus respectivos autores, e incluir siempre un hipervínculo activo a la URL ORCID. Asimismo, los antecedentes curriculares deben estar debidamente informados en dicha base de datos.

Ejemplo para indicar datos del autor(es) y filiación institucional:

Miguel Muñoz Asenjo[1]
https://orcid.org/0000-0002-8030-5829

1 Doctor en Estudios Americanos. Magíster en Estudios Internacionales, Universidad de Santiago de Chile (Usach), Santiago de Chile. Departamento de Economía, Recursos Naturales y Comercio Internacional, Facultad de Administración y Economía, Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago de Chile. Correo electrónico: miguel.munoz@utem.cl

NORMAS DE ESTILO Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: los artículos deben ser redactados según las normas establecidas en el Manual de Estilo de Ediciones UTEM (https://editorial.utem.cl/tematica/manual-de-estilo/), el cual adopta las normas para referenciación bibliográfica y citas de la American Psychological Association (APA) (http://normasapa.com/).

NORMAS DE ESTILO Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: los artículos deben ser redactados según las normas establecidas en el Manual de Estilo de Ediciones UTEM (https://editorial.utem.cl/tematica/manual-de-estilo/), el cual adopta las normas para referenciación bibliográfica y citas de la American Psychological Association (APA) (http://normasapa.com/).
Nota: se excluye de esta consideración el numeral 1.2 del citado manual.

DERECHOS DE AUTOR: los derechos sobre los trabajos publicados serán cedidos expresamente por los(as) autores(as) a la revista y a la Universidad Tecnológica Metropolitana, en los términos de la licencia internacional (CC BY SA 4.0), Licencia Creative Commons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional. Según se indica en https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/

ENVÍO DE MANUSCRITOS
Todas las colaboraciones deberán ser enviadas al correo electrónico de la revista en formato Word (Office). Incluir en archivo aparte copia de tabla(s) y/o esquema(s), en formato de Excel o Word, editable.

Trilogía Facultad de Administración y Economía: trilogia.fae@utem.cl
Trilogía Facultad de Humanidades y Tecnologías de la Comunicación Social: trilogia.fhtcs@utem.cl

Con copia a la editora general, Mariela Ferrada Cubillos: mferrada@utem.cl

Cargos por envío y/o publicación artículos:
La revista no tiene cargos por envío de artículos o procesamiento de artículos (APC).

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: JULIO 2021.

UTEM

UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
METROPOLITANA
del Estado de Chile