

SOΦΦIA

Colección de Filosofía de la Educación

Número 29 / julio-diciembre de 2020

ISSN impreso 1390-3861 / ISSN electrónico 1390-8626



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DEL ECUADOR

SOPHIA, Colección de Filosofía de la Educación es una publicación filosófica-científica de la Universidad Politécnica Salesiana (UPS), tiene una periodicidad semestral, cuyo primer número apareció en junio de 2006. El objetivo de SOPHIA es teorizar la educación desde un punto de vista filosófico, con datos de la psicología individual y colectiva, de las experiencias de enseñanza-aprendizaje, de la sociología, de la cultura y del desarrollo de las ciencias empíricas, para renovar, actualizar y articular mejor el nivel conceptual, procedimental y experiencial de las ciencias de la educación. La revista promueve la difusión de artículos de carácter monográfico que sean inéditos, científicamente contruados, con un método que articule adecuadamente el análisis y la síntesis; que sean propositivos, en el núcleo de la Filosofía de la Educación. Se edita en versión impresa (ISSN: 1390-3861) y electrónica (ISSN: 1390-8626).

La administración de SOPHIA se realiza a través de los siguientes parámetros:

La revista utiliza los sistemas anti plagio  **Crossref**
Similarity Check
Powered by iThenticate 

Los artículos cuentan con código de identificación (*Digital Object Identifier*) 

El proceso editorial se gestiona a través del *Open Journal System* 

Es una publicación de acceso abierto (*Open Access*)
con licencia *Creative Commons*



Las políticas *copyright* y de uso *post print*, se encuentran publicadas en el Repositorio de Políticas de Autoarchivo *SHERPA/ROMEO*.

Los artículos de la presente edición pueden consultarse en:

- <http://revistas.ups.edu.ec/index.php/sophia>
- <http://www.ensayistas.org/critica/revistas.htm>
- <https://www.redib.org>
- <http://www.iisue.unam.mx/iresie>
- <http://iresie.unam.mx>
- <http://clase.unam.mx>

Sophia está indexada en las siguientes
Bases de Datos y sistemas de información científica

BASE DE DATOS SELECTIVAS



PLATAFORMAS DE EVALUACIÓN DE REVISTAS



DIRECTORIOS SELECTIVOS



HEMEROTECAS SELECTIVAS



BUSCADORES DE LITERATURA CIENTÍFICA OPEN ACCESS

DOAJ

EXALEAD

POLÍTICAS DE COPYRIGHT DE LAS EDITORIALES Y AUTOARCHIVO

SHERPA/ROMEO

OTRAS BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICAS

Dialnet
Portal de Difusión de la Producción Científica

Journal
TOCs
The latest Journal Tables of Contents

biblat
Bibliografía Latinoamericana

CATÁLOGO DE BIBLIOTECAS INTERNACIONALES UNIVERSITARIAS

CLAREMONT
MCKENNA
COLLEGE

University
of Victoria

UNIVERSITY
OF THE WEST

UNIVERSITY OF
Nebraska
Omaha

AUT
UNIVERSITY

DEPAUL
UNIVERSITY
COLLEGE OF LAW

TEXAS A&M UNIVERSITY
SAN ANTONIO

University
of Regina

SIMPSON
UNIVERSITY



Southwestern
University

FRANKLIN
COLLEGE



REDES SOCIALES Y ACADÉMICAS



Facebook: <https://www.facebook.com/SophiaUPS/>



Twitter: <https://twitter.com/RevistSophiaUPS>



Google: <https://plus.google.com/u/0/105223710240103280296>



LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/revista-sophia-ups-150108132?trk=hp-identity-name>



Academia.edu: <https://independent.academia.edu/SophiaColeccióndeFilosofíadelaEducación>



ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Sophia_Ups

Sophia: Colección de Filosofía de la Educación, publicación semestral, N.º 29, julio-diciembre de 2020. Editora responsable: Floralba del Rocío Aguilar Gordón.

Domicilio de la publicación: Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador. Casilla postal: 2074, Cuenca-Ecuador. Teléfono: (+5397) 2831745, Cuenca-Ecuador. Correo electrónico: revista-sophia@ups.edu.ec

© SOPHIA. Colección de Filosofía de la Educación.

Impreso en Ecuador

Los conceptos expresados en los artículos competen a sus autores. Se permite la reproducción de textos citando la fuente.

EDITORA JEFA / EDITOR-IN-CHIEF

Post. Dra. Floralba del Rocío Aguilar Gordón
Universidad Politécnica Salesiana, Quito/Ecuador

EDITORES ASOCIADOS / ASSOCIATE EDITORS

Dr. José Manuel Touriñán López
Universidad de Santiago de Compostela, Galicia/España

Dr. Lorenzo García Aretio
Profesor Emérito de la Universidad Nacional
de Educación a Distancia (UNED), Madrid/España

COEDITORES INTERNACIONALES / INTERNATIONAL COEDITORS

Dr. William Darío Ávila Díaz, Fundación Observatorio Multidisciplinario para la Construcción del Conocimiento, Bogotá/Colombia

Dr. Javier Collado Ruano, Centre International de Recherches et études Transdisciplinaires, París/Francia

Dr. Carlos Jesús Delgado Díaz, Universidad de La Habana, La Habana/Cuba

Dra. Virginia Gontfiantini, Universidad Nacional de Rosario, Rosario/Argentina

Dra. Martha Esther Guerra, Universidad Popular del Cesar, Valledupar, Cesar/Colombia

Dr. Mauro Mantovani, Universidad Pontificia Salesiana de Roma, Roma/Italia

Dr. Julio Alberto Márquez Landa, Grupo Qualinet, Universidad Edgar Morín y Tecnológico de Monterrey, Monterrey/México

Dr. Dulio Oseda Gago, Universidad Nacional de Cañete, Lima/Perú

Dr. Rigoberto Pupo Pupo, Universidad José Martí de Latinoamérica, Monterrey/México; Multiversidad: Mundo Real Edgar Morin, Hermosillo/México y Universidad de La Habana, La Habana/Cuba

Dr. Héctor Marcelo Rodríguez Mancilla, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Río de Janeiro/Brasil.

Dr. Jaime Yanes Guzmán, Academia de Estudios e Investigación Complexus Edgar Morin (AEICEM), Santiago/Chile

CONSEJO CIENTÍFICO / SCIENTIFIC COMMITTEE

Dr. Rómulo Ignacio Sanmartín García, Universidad Politécnica Salesiana, Quito/Ecuador

Dr. Giuseppe Abbá, Universidad Pontificia Salesiana de Roma, Roma/Italia

Dr. Fernando Acevedo Calamet, Universidad de la República, Montevideo/Uruguay

Dr. Gustavo Altamirano Tamayo, Universidad Central del Ecuador, Quito/Ecuador

Dr. Jorge Antonio Balladares Burgos, Universidad Andina Simón Bolívar, Quito/Ecuador

Dr. Esteban Bara Francisco, Universidad de Barcelona, Barcelona/España

Dr. Antonio Bernal Guerrero, Universidad de Sevilla, Sevilla/España

Dr. Luis Antonio Hermosa Andújar, Universidad de Sevilla, Sevilla/España

Dra. Aurora Bernal Martínez De Soria, Universidad de Navarra, Navarra/España

Dr. Mauricio Hardie Beuchot Puente, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México/México

Dra. Patricia Cecilia Bravo Mancera, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba/Ecuador
 Dr. Fabián Castiglione, Instituto Superior de Formación Docente Espíritu Santo, Quilmes/Argentina
 Dra. Ana Castro Zubizarreta, Universidad de Cantabria, Cantabria/España
 Dr. José Cavalcante Lacerda Junior, Universidad del Estado de Amazonas (UEA), Manaus/Brasil
 Dr. Jesús Conill Sancho, Universidad de Valencia, Valencia/España
 Dr. Carlos A. Cullen Soriano, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires/Argentina
 Dr. Raimundo De Teixeira Barradas, Universidad del Estado de Amazonas (UEA), Manaus/Brasil
 Dr. Enrique Domingo Dussel Ambrosini, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México/México
 Dr. Juan Escamez Sánchez, Universidad Católica de Valencia, Valencia/España
 Dr. José Ramón Fabelo Corzo, Universidad Autónoma de Puebla, Puebla/México
 Dr. Ramón F. Ferreiro, Nova Southeastern University (NSU), Florida/Estados Unidos
 Dra. Claudia Figueroa, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja/Colombia
 Dr. Juan Luis Fuentes, Universidad Complutense de Madrid, Madrid/España
 Dra. María García Amilburu, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid/España
 Dr. Fernando Gil Cantero, Universidad Complutense de Madrid, Madrid/España
 Dr. José Enrique Gómez Álvarez, Universidad Panamericana y Asociación Filosófica, Ciudad de México/México
 Dr. José Luis Gómez Martínez, Universidad de Georgia, Athens/Estados Unidos
 Dr. Vicent Gozávez Pérez, Universidad de Valencia, Valencia/España
 Dr. José Luis Guzón Nestar, Centro Educativo Salesiano Don Bosco, adscrito a la Universidad Complutense de Madrid, Madrid/España
 Dr. Pablo Manuel Guadarrama González, Universidad Central de las Villas, Santa Clara/Cuba
 Dra. Lucila Gutiérrez Santana, Universidad de Colima, Colima/México
 Dra. Ruth Heilbronn, Sociedad de Filosofía de la Educación de Gran Bretaña, Wycombe/ Gran Bretaña y UCL Institute of Education, London, London/United Kindom
 Dr. Pádraig Hogan, National University of Ireland, Maynooth/Irlanda
 Dr. Kureethadam Joshtröm, Universidad Pontificia Salesiana de Roma, Roma/Italia
 Dr. Gonzalo Jover Olmeda, Universidad Complutense de Madrid, Madrid/España
 Dr. Sebastián Kaufmann Salinas, Universidad Alberto Hurtado, Santiago/Chile
 Dr. José Antonio Lago Formoso, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Venezuela
 Dr. Jorge Luis León González, Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”, Cienfuegos/Cuba
 Dr. Ramón Lucas Lucas, Pontificia Universidad Gregoriana de Roma, Italia
 Dr. Walter Marcelo Madueña, Instituto Superior Don Bosco, Unidad orgánica de la Universidad Católica de Angola, Luanda/Angola/Costa Atlántica de África
 Dr. Jair Miranda De Paiva, Universidad Federal de Espíritu Santo (UFES) Centro Universitario Norte de Espíritu Santo, San Mateo/Brasil
 Dr. Agustín Domingo Moratalla, Universidad de Valencia, Valencia/España
 Dr. Juan Antonio Nicolás Marín, Universidad de Granada, Granada/España
 Dra. Nancy Ochoa Antich, Investigadora Independiente, Quito/Ecuador
 Dr. Dieudonné Otekpo Olabiyi Eniyankitan, Institut Supérieur de Philosophie et des sciences humaines Don Bosco. Instituto Superior de Filosofía y de Ciencias Humanas Don Bosco, Togo/ República Togolesa/África
 Dra. Ruth Enriqueta Páez Granja, Universidad Central del Ecuador, Quito/Ecuador
 Dra. Cruz Pérez Pérez, Universidad de Valencia, Valencia/España
 Dr. Luis Porta, Universidad Nacional de Mar de la Plata, Buenos Aires/Argentina
 Dr. Rafael Repiso Caballero, Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), Logroño/España

Dr. Carlos Alberto Ramos Galarza, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito-Ecuador
 Dr. Alberto Isaac Rincón, Observatorio Multidisciplinario para la construcción del Conocimiento- OBSKNOW, Bogotá/Colombia
 Dr. Luis Rosón Galache, Universidad Pontificia Salesiana de Roma, Roma/Italia
 Dr. Damian Salcedo Megales, Universidad Complutense de Madrid, Madrid/España
 Dr. Pier Cesare Rivoltella, Universidad Católica de S. Cuore di Milano é CREMIT, Milán/Italia
 Dr. Miguel Ángel Santos Rego, Universidad de Santiago de Compostela, Compostela/España
 Dr. Santiago De Pablo Contreras, Universidad de País Vasco, Bilbao/España
 Dr. Ralph Weber, Universidad de Basilea, Basilea/Suiza
 Dr. Alejandro José De Oto, Consejo Internacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Buenos Aires/Argentina
 Dr. Babu Thaliath, Jawaharlal Nehru University, New Delhi/India
 Dr. José Tranier, Universidad Nacional de Rosario, Rosario/Argentina
 Dra. Teresa Yurén, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Morelos/México
 Dr. Haibo Zeng, Communication University of China, Beijing /China

CONSEJO INTERNACIONAL DE REVISORES / INTERNATIONAL REVIEWERS BOARD

Dr. (c) William Fredy Aguilar Rodríguez, Universidad Técnica de Ambato, Ambato/Ecuador
 Dr. Jorge Alarcón Leiva, Universidad de Talca, Maule/Chile
 Dr. Mauricio Albornoz Olivares, Universidad Católica del Maule, Maule/Chile
 Dr. Miguel Aldama Del Pino, Universidad de Matanzas, Matanzas/Cuba
 Dra. Harlene Anderson, International Summer Institute, Estados Houston/Unidos
 Dra. Ximena Del Consuelo Andrade Cáceres, Universidad Politécnica Salesiana, Quito/Ecuador
 Dr. José Antonio Antón Amiano, IES Jiménez de Quesada de Santa Fe, Granada/España
 Dr. Abel Aravena Zamora, Universidad de Barcelona, Barcelona/España
 Dr. Carlos Ángel Arboleda Mora, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín/Colombia.
 Dr. Carlos Arturo Arias Sanabria, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá/Colombia
 Dra. María Milagros Armas Arráez, CPEI Multilingüe Minicole, Arrecife/España
 Dra. María Elena Arriagada Arriagada, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Ñuñoa/Chile
 Mstr. Jorge Aros Vega, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso/Chile
 Dr. Alfonso Ávila Del Palacio, Universidad Autónoma de México, Ciudad de México/México
 Mstr. José Alcides Baldeón Rosero, Universidad San Jorge de Zaragoza, España.
 Dr. Lorena Basualto Porra, Universidad Católica Silva Henríquez, Santiago/Chile
 Dra. Dulce María Bautista Luzardo, Universidad Central de Colombia, Bogotá/Colombia
 Dr. Cristian Eduardo Benavides, Universidad de Cuyo, Mendoza/Argentina
 Dr. Rodolfo Mauricio Bicocca, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza/Argentina
 Dr. Robert Fernando Bolaños Vivas, Universidad Politécnica Salesiana, Quito/Ecuador
 Dra. Alcira Beatriz Bonilla, Consejo Internacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Buenos Aires/Argentina
 Dr. Carmen Gloria Burgos Videla, Universidad Autónoma de México (UNAM), Ciudad de México/México
 Dra. Martha Burguet Arfelis, Universidad de Barcelona, Barcelona/España
 Dra. Elizabeth Cabalé Miranda, Universidad de La Habana, La Habana/Cuba
 Dra. Isabel Cantón Mayo, Universidad de León, León/España

Dra. María José Caram, Universidad Católica de Córdoba, Córdoba/España
 Dra. Elsa Beatriz Cárdenas Sempértégui, Universidad Técnica Particular de Loja, Loja/Ecuador
 Dr. Pablo Carranza, Universidad Nacional de Río Negro, Río Negro/Argentina
 Dr. Carlos Augusto Casanova Guerra, Centro de Estudios Tomistas, Universidad Santo Tomás, Santiago/Chile
 Dra. María Inés Castellaro, Centro de Estudios Filosóficos y Teológicos, Córdoba/Argentina
 Dr. Demian Casaubon, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires/Argentina
 Mstr. José Antonio Castorina, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires/Argentina
 Dr. Juan H. Cepeda, Universidad Santo Tomás, Bogotá/Colombia
 Dr. Vinicio Alexander Chávez Vaca, Universidad Internacional del Ecuador, Quito/Ecuador
 Dr. Mauricio Chaspal Escudero, Universidad de Santiago de Chile, Santiago/Chile
 Dr. Francisco Alonso Chica Cañas, Universidad Santo Tomás, Santiago/Chile
 Dr. Maximiliano Basilio Cladakis, Universidad de San Martín, Buenos Aires /Argentina
 Mstr. Francisco Cordero, Universidad Tecnológica de Chile, Santiago/Chile
 Dra. Yoskira Naylett Cordero De Jiménez, Universidad Politécnica Estatal de Carchi/Ecuador
 Dr. Javier Corona Fernández, Universidad de Guanajuato, Guanajuato/México
 Dr. Antonio Correa Iglesias, Universidad de Miami, Miami/Estados Unidos
 Dr. Antonio Cremades Begines, Universidad de Sevilla, Sevilla/España.
 Dr. Miguel Francisco Crespo, Escuela Latinoamericana de Pensamiento y Diseños Sistémicos, Coahuila/México
 Dr. Richard De La Cuadra, Xavier Educational Academy, Houston/Estados Unidos
 Dra. Janice Defehr, The Taos Institute, Winnipeg/Canada
 Dr. Balaganapathi Devarakonda, Dravidian University, Kuppam/India
 Dr. Jorge Aurelio Díaz, Universidad Católica de Colombia, Bogotá/Colombia
 Dra. Andrea Alejandra Díaz, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Buenos Aires/Argentina
 Dr. Javier Echenique Sosa, Universidad Andrés Bello, Santiago/Chile
 Dr. Javier Echeverría, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid/España
 Dr. Omar Escalona Vivas, Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Barinas/Venezuela
 Dra. Chaxiraxi María Escuela Cruz, Universidad de La Laguna, Tenerife/España
 Dr. Luciano Espinoza Rubio, Universidad de Salamanca, Salamanca/España
 Dr. Javier Alejandro Espinoza San Juan, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción/Chile
 Post. Dr. Francisco Farnum Castro, Universidad de Panamá, Bella Vista/Panamá
 Dra. Inés Fernández Mouján, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires/Argentina
 Dr. Horacio Ferreyra, CONICET, Buenos Aires/Argentina
 Dr. Rodrigo Figueroa Weitzman, Universidad Andrés Bello, Santiago/Chile
 Dr. Ernesto Flores Sierra, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito/Ecuador
 Dr. Cristóbal Friz Echeverría, Universidad de Santiago de Chile, Santiago/Chile
 Dr. Roberto Agustín Follari, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza/Argentina
 Dr. Dante Augusto Galeffi, Universidad Federal de Bahía, Salvador/Brasil
 Dr. Wenceslao García Puchades, Universidad de Valencia, Valencia/España
 Dr. Jonathan García Campos, Universidad Juárez del Estado de Durango, Durango/México
 Dra. Teresa Gargiulo, Universidad de Congreso, Mendoza/Argentina
 Dra. Aleidá Carolina Gelpí Acosta, Universidad de Puerto Rico en Bayamón, Bayamón/Puerto Rico
 Dr. Fabián Giménez Gatto, Instituto de Profesores Artigas, Montevideo/Uruguay
 Dra. Laura Gioscia Villar, Universidad de la República, Montevideo/Uruguay.

Dr. Facundo Giuliano, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires/Argentina
 Dr. Juan David Gómez Osorio, Universidad de Antioquia, Antioquia/Colombia
 Dr. José Domingo Gómez Rozas (Txomin), Universidad de País Vasco, Bilbao/España
 Dr. José Luis González Geraldo, Universidad de Castilla - La Mancha, Toledo/España
 Dra. Lucero González, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México/México
 Dr. Javier González Solas, Universidad Complutense de Madrid, Madrid/España
 Dra. Yuliana Gómez Zapata, Tecnológico de Antioquia, Antioquia/Colombia
 Dra. Cristiane Maria Cornelia Gottschalk, Universidade de São Paulo, São Paulo/Brasil
 Dr. Javier García Calandín, Universidad de Valencia, Valencia/España
 Dra. Gabriela Grajales García, Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), Chiapas/México
 Dr. Javier Guardado Mendoza, Instituto de Investigaciones en Educación de la Universidad Veracruzana, Veracruz/México
 Dr. Samuel Guerra Bravo, Investigador Independiente, Quito/Ecuador
 Dr. Jónas Gustafsson, Investigador Independiente, Dinamarca
 Dr. Ernesto Andrés Hermann Acosta, Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito/Ecuador
 Mstr. Nadia Hernández Soto, Normal de Especialización Humberto Ramos Lozano, Monterrey/México
 Dr. Francisco Javier Herrero Hernández, Universidad Pontificia de Salamanca (UPSA), Salamanca/España
 Dr. Édison Francisco Higuera Aguirre, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito/Ecuador
 Dr. José Ramón Holguín Brito, Asociación de Rectores de Universidades del Caribe y América, ARCA, Santo Domingo/República Dominicana
 Dr. André Hubert Robinet, Universidad Católica del Norte-Antofagasta, Antofagasta/Chile
 Dr. Felipe Martín Huete, Universidad de Granada, Granada/España
 Dr. Damián Islas Mondragón, Universidad Juárez del Estado de Durango, Durango/México
 Mstr. Lilian Jaramillo Naranjo, Universidad Central del Ecuador, Quito/Ecuador
 Dr. John Christopher Kommalapudi, Ethiopian Civil Service University, Adis Adeba/Etiopía
 Dr. Guillermo Lariguet, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba/España
 Dr. Camilo Larrea Oña, Investigador Independiente, Quito/Ecuador.
 Dr. Xavier Laudo, Universitat Oberta de Catalunya, Catalunya/España
 Dr. Heber Leal Jara, Universidad de Concepción, Concepción/Chile.
 Dra. Natalia Lerussi, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires/Argentina
 Dr. Orlando Lima, Universidad Autónoma de México (UNAM), Ciudad de México/México
 Dr. Idalmis López Sanchez, Instituto Latinoamericano y Caribeño, La Habana/Cuba
 Mstr. Luis Rodolfo López Morocho, Ministerio de Educación, Quito/Ecuador
 Dr. (c) Cristian López, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires/Argentina
 Dr. Julio López Saco, Universidad Central de Venezuela, Caracas/Venezuela
 Dra. Inmaculada López Francés, Universidad de Valencia, Valencia/España.
 Dr. Samuel López Olvera, Universidad Pedagógica Nacional, Ciudad de México/México
 Dra. María Del Mar Lorenzo Moledo, Universidad de Santiago de Compostela, Coruña/España
 Dr. José Feliz Lozano Aguilar, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia/España
 Dra. María Luján Christiansen, Universidad de Guanajuato, Guanajuato/México
 Dra. Gloria Luque Moya, Centro María Zambrano Asociado a la UNED, Madrid/España.
 Dra. Delia Manzanero, Red Europea de Alumni, Madrid/España
 Dra. Josseilin Jasenka Marcano Ortega, Instituto Universitario de Tecnología de Puerto Cabe-
 llo, Carabobo/Venezuela.
 Dra. Inés Márquez, Universidad Federal de Bahía, Salvador/Brasil
 Dr. Xicoténcatl Martínez Ruiz, Revista Innovación Educativa, Ciudad de México/México

Dr. Jethro Masís, Universidad de Costa Rica, San Pedro/Costa Rica
 Dra. Claudia María Maya Franco, Universidad de Medellín, Medellín/Colombia.
 Dr. Eloy Maya Pérez, Universidad de Guanajuato, Campus Celaya-Salvatierra, Guanajuato/México
 Dr. Itzel Mayans, Universidad Autónoma de México (UNAM), Ciudad de México/México
 Dr. Aquiles José Medina Marín, Universidad Bolivariana de Venezuela, Caracas/Venezuela
 Dr. Aquiles Meduba, Universidad Bolivariana de Venezuela, Caracas/Venezuela
 Dr. Oscar Mejía Quintana, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá/Colombia
 Dra. Juliana Merçon, Universidad Veracruzana, Veracruz/México
 Dra. Paula Cristina Mira Bohórquez, Universidad de Antioquia, Antioquia/Colombia
 Dr. Jesús Molina, Universidad de Murcia, Murcia/España
 Dr. Mauricio Molina Gallardo, Universidad de Costa Rica, San Pedro/ Costa Rica
 Dr. Eduardo Gabriel Molino, Instituto Alicia M. de Justo, Buenos Aires/Argentina
 Dr. Agostino Molteni, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción/Chile.
 Dra. Laura Elizabeth Montenegro, Universidad Politécnica Salesiana, Quito/Ecuador
 Dr. Juan Diego Moya, Universidad de Costa Rica, San Pedro/ Costa Rica
 Dr. Enrique V. Muñoz Pérez, Universidad Católica de Maule, Maule/Chile.
 Dr. Rafael Niño De Zepeda G., Universidad Católica Silva Henríquez, Santiago/Chile
 Dr. Matías Oroño, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires/Argentina
 Dra. Andrea Paula Orozco, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá/Colombia
 Dr. Delfín Ortega Sánchez, Universidad de Burgos, Burgos/España.
 Dra. Dorys Noemi Ortiz Granja, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito/Ecuador
 Dr. José Manuel Osorio, Universidad San Ignacio de Loyola, La Molina/Perú
 Dra. Yanet Padilla Cuellar, Universidad Central “Marta Abreu”, Santa Clara/Cuba
 Dr. Daniel Vicente Pallares Domínguez, Universitat Jaume I, Castelló/España
 Dra. Diana Melisa Paredes Oviedo, Universidad de Antioquia, Antioquia/Colombia
 Dr. Álvaro Julio Peláez Cedrés, Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México/México
 Dr. Luigi Pellegrino, Diócesis de Zacapa, Guatemala.
 Dr. Sergio Pérez Cortés, Universidad Autónoma de México, Iztapalapa/México.
 Dra. Andrea Verónica Pérez, Universidad Nacional de Quilmes, Quilmes/Argentina
 Dr. Alipio Omar Pérez Jacinto, Universidad de Ciencias Pedagógicas Rubén Martínez Villena de La Habana, La Habana/Cuba
 Dr. Antonio Pérez, Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez de Venezuela, Caracas/Venezuela
 Dra. Isis Angélica Pernas Álvarez, Universidad de Cuenca, Cuenca/Ecuador
 Dra. Michael A. Peters, University of Waikato, Hamilton/Nueva Zelanda.
 Dr. Edgar Osvaldo Pineda, Universidad Santo Tomas de Villavicencio, Villavicencio/Colombia
 Dr. Iván Alfonso Pinedo Cantillo, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá/Colombia
 Dr. Edward Andrés Posada Gómez, Pontificia Universidad Bolivariana, Antioquia/Colombia
 Dra. Miriam Prieto, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid/España
 Dr. Xavier Puig Peñalosa, Universidad del País Vasco, Bilbao/España.
 Dr. Luis Guillermo Quijano Restrepo, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira/Colombia
 Dr. Pablo Hernando José Quintanilla Pérez, Universidad Católica del Perú, San Miguel/Perú
 Dr. Ciro Diego Radicelli García, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba/Ecuador
 Dr. Vicente Raga Rosaleny, Universidad de Antioquia, Antioquia/Colombia
 Mstr. Sandra Ligia Ramírez Orozco, Universidad Católica de Colombia, Bogotá/Colombia
 Dr. José Antonio Ramírez Díaz, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades, Guadalajara/México
 Dra. Eva Reyes Gacitúa, Universidad Católica del Norte, Antofagasta/Chile

Dr. Javier Gustavo Río, Universidad Nacional de San Martín, Buenos Aires/Argentina
 Dra. Ruth Selene Ríos Estrada, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, Xochimilco/México
 Dra. Susie Riva Mossman, Creighton University, Omaha/United States
 Dr. José Alberto Rivera Piragaula, Universidad Rovira i Virgili de Tarragona, Tarragona/España
 Dra. Angélica María Rodríguez Ortiz, Universidad Autónoma de Manizales, Manizales/Colombia
 Dr. Mariano Luis Rodríguez González, Universidad Complutense de Madrid, Madrid/España
 Dr. Francisco Rodríguez Lestegas, Universidad de Santiago de Compostela, Coruña/España
 Dr. Pedro Rodríguez Rojas, Universidad Simón Rodríguez, Caracas/Venezuela.
 Dra. Laura Graciela Rodríguez, Universidad Nacional de La Plata, La Plata/Argentina
 Dr. Miguel Giovanny Romero Flores, Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN), Quito/Ecuador.
 Dr. Javier Romero, Universidad de Salamanca, Salamanca/España.
 Dra. Clara Romero Pérez, Universidad de Huelva, Huelva/España
 Dr. Julio Ernesto Rubio Barrios, Tecnológico de Monterrey, Monterrey/México
 Dra. María José Rubio, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ibarra/Ecuador.
 Dr. Adelmo Sabogal Padilla, Academir Charter School Miami, Miami/Estados Unidos
 Dr. Carlos Skliar, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) y Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Buenos Aires/Argentina.
 Dr. Carlos Sanhueza, Universidad de Chile, Santiago/Chile
 Dr. Freddy Orlando Santamaría Velasco, Pontificia Universidad Bolivariana, Medellín/Colombia
 Dr. Jacir Sansón Junior, Universidad Espírito Santo, San Mateo/Brasil
 Dra. Nancy Santana, Revista Ágora-Trujillo, Trujillo/Venezuela
 Mstr. Dalia Santa Cruz Vera, Universidad Católica de Colombia, Bogotá/Colombia
 Dr. Ricardo Florentino Salas Astraín, Universidad Católica de Temuco, Temuco/Chile
 Dr. Ángel Alonso Salas, Colegio de Ciencias y Humanidades Plante Azcapotzalco de la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México/México
 Dr. Raúl Francisco Sebastián Solanes, Universidad de Valencia, Valencia/España.
 Dr. Vicente Serrano Marín, Universidad Autónoma de Chile, Providencia/Chile
 Dra. Natalia Sgreccia, Universidad Nacional de Rosario, Rosario/Argentina
 Dr. José Emilio Silvaje Aparisi, Universidad de Valencia, Valencia/España
 Mstr. Verónica Patricia Simbaña Gallardo, Universidad Central del Ecuador, Quito/Ecuador
 Mstr. Sandra Siqueira, Facultad Salesiana Don Bosco Manaus –Amazonas-, Manaus/Brasil
 Dr. Orlando Solano Pinzón, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá/Colombia
 Dr. David Alfonso Solís Nova, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción/Chile
 Dra. Carol Del Carmen Terán González, Universidad de Los Andes, Mérida/Venezuela
 Dr. Iván Gregorio Torres Pacheco, Universidad de Carabobo, Carabobo/Venezuela
 Dr. Jesús Turiso Sebastián, Universidad Veracruzana, Veracruz/México.
 Mstr. Manuel Antonio Unigarro Gutiérrez, Universidad Cooperativa de Colombia, Medellín/Colombia
 Dr. Mariano Ernesto Ure, Universidad Católica Argentina, Buenos Aires/Argentina
 Dra. Mónica Elizabeth Valencia, Universidad de Carabobo, Carabobo/Venezuela.
 Dr. Iván Daniel Valenzuela Macareno, Universidad Libre, Bogotá/Colombia
 Dr. Carlos Eduardo Valenzuela, Universidad Pedagógica Nacional de Colombia, Bogotá/Colombia
 Dr. Jesús Valverde Berrocoso, Universidad de Extremadura, Badajoz/España
 Dr. Sergio Octavio Valle Mijangos, Universidad Tecnológica de Tabasco, Tabasco/México.
 Mstr. Mirta Ala Vargas Pérez, Universidad del Valle de Puebla, Puebla/México.
 Mstr. Anabella Beatriz Vázquez Morales, Universidad de la República, Montevideo/Uruguay

Dra. Victoria Vásquez Verdera, Universidad de Valencia, Valencia/España.
Post. Dra. Dolores Vélez Jiménez, Universidad España (UNES), Durango, México
Dra. Marcela Venebra Muñoz, Universidad Autónoma del Estado de Toluca/México,
Dra. Jessica Lourdes Villamar Muñoz, Universidad Politécnica Salesiana, Quito/Ecuador
Dr. Marcelo Villamarín Carrascal, Pontificia Universidad Católica de Ecuador, Quito/Ecuador
Dra. Carmen Vállora Sánchez, Centro de Enseñanza Superior en Humanidades y Ciencias de la Educación Don Bosco, Madrid/España.
Dr. Juan Pablo Viola, Universidad de Piura, Piura/Perú.
Dr. Frank Bolívar Viteri Bazante, Universidad Politécnica Salesiana, Quito/Ecuador
Mstr. Eduard Mauricio Wong Jaramillo, Universidad La Gran Colombia Seccional Armenia, Quindío/Colombia
Dr. Jaime Yáñez Canal, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá/Colombia
Dr. José María Zamora Calvo, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid/España

CONSEJO TÉCNICO / THE BOARD OF MANAGEMENT

Coordinación Abya-Yala: Hernán Hermosa Mantilla

Corrección y estilo: Paulina Torres Proaño

Diagramación: Martha Vinuesa Manosalvas

Diseño de portada: Marco Vinicio Gutiérrez Campos

Soporte OJS: Angel Luis Torres Toukoumidis; Carmen Soledad Aguilar Loja;
Christian Gabriel Arpi Fernández y Wilson Verdugo

Gestión técnica y divulgación: Jefferson Alexander Moreno Guaicha

CONSEJO DE PUBLICACIONES / PUBLISHING BOARD

Javier Herrán Gómez, sdb
PRESIDENTE

Juan Pablo Salgado
Juan Bottasso Boetti, sdb (+)

José Juncosa Blasco
Floralba Aguilar Gordón

René Unda Lara
Jaime Padilla Verdugo
Sheila Serrano Vincenti

Jorge Cueva
John Calle Sigüencia
Betty Rodas Soto
Mónica Ruiz Vásquez

Luis Álvarez Rodas
EDITOR GENERAL

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA DEL ECUADOR

Javier Herrán Gómez, sdb

Rector

© Universidad Politécnica Salesiana

Turuhuayco 3-69 y Calle Vieja

Casilla postal 2074

Cuenca, Ecuador.

Teléfono: (+593 7) 2 050 000

Fax: (+593 7) 4 088 958

E-mail: srector@ups.edu.ec

CANJE

Se acepta canje con otras publicaciones periódicas.

Dirigirse a:

Secretaría Técnica de Comunicación y Cultura

Universidad Politécnica Salesiana

Av. Turuhuayco 3-69 y Calle Vieja

Casilla postal 2074

Cuenca, Ecuador.

PBX: (+593 7) 2 050 000 - Ext. 1182

Fax: (+593 7) 4 088 958

Correo electrónico: rpublicas@ups.edu.ec

www.ups.edu.ec

Cuenca - Ecuador

Sophia: Colección de Filosofía de la Educación, publicación semestral,
N.º 29, julio-diciembre de 2020.

Editora Jefa:

Post. Dra. Floralba del Rocío Aguilar Gordón

Diseño: Editorial Universitaria Abya-Yala.

Av. 12 de Octubre N22-22 y Wilson UPS-Bloque A.

Telf.: (+593 2) 2 506 247, Quito-Ecuador.

Correo electrónico: editorial@abyayala.org

Impresión: Centro Gráfico Salesiano (Antonio Vega Muñoz 10-68 y General Torres).

Telf.: (+593 7) 2 831 745, Cuenca-Ecuador.

Correo electrónico: centrograficosalesiano@lins.com.ec

CÓDIGO ÉTICO

«Sophia» como publicación que busca la máxima excelencia internacional, se inspira en el código ético del Comité de Ética de Publicaciones (COPE), dirigido tanto a editores como a revisores y autores.

Compromisos de los autores

- **Originalidad y fidelidad de los datos:** Los autores de originales enviados a «Sophia» atestiguan que el trabajo es original e inédito, que no contiene partes de otros autores o de otros fragmentos de trabajos ya publicados por los autores. Además confirman la veracidad de los datos, esto es, que no se han alterado los datos empíricos para verificar hipótesis.
- **Publicaciones múltiples y/o repetitivas:** El autor no debe publicar artículos en los que se repitan los mismos resultados en más de una revista científica o cualquier otra publicación de carácter o no académica. La propuesta simultánea de la misma contribución a múltiples revistas científicas es considerada una práctica éticamente incorrecta y reprochable.
- **Atribuciones, citas y referencias:** El autor debe suministrar siempre la correcta indicación de las fuentes y los aportes mencionados en el artículo.
- **Autoría:** Los autores garantizan la inclusión de aquellas personas que han hecho una contribución científica e intelectual significativa en la conceptualización y la planificación del trabajo como en la interpretación de los resultados y en la redacción del mismo. Al mismo tiempo se ha jerarquizado el orden de aparición de los autores conforme a su nivel de responsabilidad e implicación.
- **Acceso y retención:** Si los miembros del Consejo Editorial lo consideran apropiado, los autores de los artículos deben poner a disposición también las fuentes o los datos en que se basa la investigación, que puede conservarse durante un período razonable de tiempo después de la publicación y posiblemente hacerse accesible.



- **Conflicto de intereses y divulgación:** Todos los autores están obligados a declarar explícitamente que no hay conflictos de intereses que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas. Los autores también deben indicar cualquier financiación de agencias y/o de proyectos de los que surge el artículo de la investigación.
- **Errores en los artículos publicados:** Cuando un autor identifica en su artículo un importante error o una inexactitud, deberá inmediatamente informar a los editores de la revista y proporcionarles toda la información necesaria para listar las correcciones pertinentes en la parte inferior del mismo artículo (siempre en nota al margen, para no alterar la publicación).
- **Responsabilidad:** La responsabilidad del contenido de los artículos publicados en «Sophia» son exclusivas de los autores. Los autores se comprometen también a que se ha realizado una revisión de la literatura científica más actual y relevante del tema analizado, teniendo presente de forma plural las diferentes corrientes del conocimiento.

Compromisos de los revisores

- **Contribución a la decisión editorial:** La revisión por pares es un procedimiento que ayuda a los editores para tomar decisiones sobre los artículos propuestos y también permite al autor mejorar la calidad de los artículos enviados para su publicación. Los revisores asumen el compromiso de realizar una revisión crítica, honesta, constructiva y sin sesgo, tanto de la calidad científica como de la calidad literaria del escrito en el campo de sus conocimientos y habilidades.
- **Respeto de los tiempos de revisión:** El revisor que no se sienta competente en la temática a revisar o que no pueda terminar la evaluación en el tiempo programado, deberá notificar de inmediato a los editores. Los revisores se comprometen a evaluar los trabajos en el menor tiempo posible para respetar los plazos de entrega, dado que en «Sophia» los límites de custodia de los manuscritos en espera son limitados e inflexibles por respeto a los autores y sus trabajos.
- **Confidencialidad:** Cada manuscrito asignado debe ser considerado como confidencial. Por lo tanto, estos textos no se de-

ben discutir con otras personas sin el consentimiento expreso de los editores.

- **Objetividad:** La revisión por pares debe realizarse de manera objetiva. Los revisores están obligados a dar razones suficientes para cada una de sus valoraciones, utilizando siempre la plantilla de revisión. Los revisores entregarán un informe crítico completo con referencias adecuadas según protocolo de revisiones de «Sophia» y las normativas públicas para los revisores; especialmente si se propone que el trabajo sea rechazado. Están obligados a advertir a los editores si partes sustanciales del trabajo ya han sido publicadas o están bajo revisión para otra publicación.
- **Visualización de texto:** Los revisores se comprometen a indicar con precisión las referencias bibliográficas de obras fundamentales posiblemente olvidadas por el autor. El revisor también debe informar a los editores de cualquier similitud o solapamientos del manuscrito con otros trabajos publicados.
- **Anonimidad:** Para garantizar que el proceso de revisión sea lo más objetivo, imparcial y transparente posible, la identidad de los autores se suprimen antes de ser enviados los trabajos a revisión por pares. Si se da el caso de que por alguna causal se ha visto comprometida la identidad de los autores, sus filiaciones institucionales o algún otro dato que ponga en riesgo la anonimidad del documento, el revisor debe notificar de inmediato a los editores.

Compromiso de los editores

- **Decisión de publicación:** Los editores garantizarán la selección de los revisores más cualificados y especialistas científicamente para emitir una apreciación crítica y experta del trabajo, con los menores sesgos posibles. «Sophia» opta por seleccionar entre 2 y 3 revisores por cada trabajo de forma que se garantice una mayor objetividad en el proceso de revisión.
- **Honestidad:** Los editores evalúan los artículos enviados para su publicación sobre la base del mérito científico de los contenidos, sin discriminación de raza, género, orientación sexual, religión, origen étnico, nacionalidad, opinión política de los autores.
- **Confidencialidad:** Los editores y los miembros del grupo de trabajo se comprometen a no divulgar información relativa a

los artículos enviados a la publicación a otras personas que no sean autores, revisores y editores. Los editores y el Comité Editorial se comprometen a la confidencialidad de los manuscritos, sus autores y revisores, de forma que el anonimato preserve la integridad intelectual de todo el proceso.

- **Conflicto de intereses y divulgación:** Los editores se comprometen a no utilizar en sus investigaciones contenidos de los artículos enviados para su publicación sin el consentimiento por escrito del autor.
- **Respeto de los tiempos:** Los editores son responsables máximos del cumplimiento de los límites de tiempo para las revisiones y la publicación de los trabajos aceptados, para asegurar una rápida difusión de sus resultados. Se comprometen fehacientemente a cumplir los tiempos publicados (máximo de 60 días en la estimación/desestimación desde la recepción del manuscrito en la Plataforma de Revisión) y máximo 150 días desde el inicio del proceso de revisión científica por expertos).



«Sophia» se adhiere a las normas de código de conductas
del **Committee on Publication Ethics (COPE)**:
<http://publicationethics.org/resources/code-conduct>

CODE OF CONDUCT

«Sophia» as a publication that seeks the highest international excellence, is inspired by the ethical code of the Committee on Publications Ethics (COPE), aimed at publishers, reviewers and authors.

Authors' commitments

- **Originality and fidelity of the data:** The authors of originals sent to «SOPHIA» attest that the work is original and unpublished, which does not contain parts of other authors or other fragments of works already published by the authors. In addition they confirm the veracity of the data, that is, that the empirical data have not been altered to verify hypotheses.
- **Multiple and/or repetitive publications:** The author should not publish articles in which the same results are repeated in more than one scientific journal or any other non-academic publication. The simultaneous proposal of the same contribution to multiple scientific journals is considered an ethically incorrect and reprehensible practice.
- **Attributions, quotations and references:** The author must always provide the correct indication of the sources and contributions mentioned in the article.
- **Authorship:** The authors guarantee the inclusion of those people who have made a significant scientific and intellectual contribution in the conceptualization and planning of the work as in the interpretation of the results and in the writing of it. At the same time the order of appearance of the authors has been ranked according to their level of responsibility and involvement.
- **Access and retention:** If the members of the Editorial Board consider it appropriate, the authors of the articles should also make available the sources or data on which the research is based, which can be kept for a reasonable period of time after publication and possibly becoming accessible.
- **Conflict of Interest and Disclosure:** All authors are required to state explicitly that there are no conflicts of interest that may have influenced the results obtained or the proposed interpretation.

tations. Authors should also indicate any funding from agencies and/or projects from which the research article arises.

- **Errors in published articles:** When an author identifies an important error or inaccuracy in his/her article, he/she should immediately inform the editors of the journal and provide them with all the information necessary to list the relevant corrections at the bottom of the article (always in a Note to the margin, not to alter the publication).
- **Responsibility:** The responsibility of the content of the articles published in «SOPHIA» is exclusive of the authors. The authors also commit themselves to a review of the most current and relevant scientific literature on the analyzed subject, taking into accounts in a plural form the different streams of knowledge.



Commitments of reviewers

- **Contribution to editorial decision:** Peer review is a procedure that helps publishers make decisions about proposed articles and also allows the author to improve the quality of articles submitted for publication. The reviewers undertake a critical, honest, constructive and unbiased review of both the scientific quality and the literary quality of writing in the field of their knowledge and skills.
- **Respect of review times:** The reviewer who does not feel competent in the subject to review or who cannot finish the evaluation in the scheduled time must notify the publishers immediately. The reviewers commit to evaluate the manuscripts in the shortest possible time in order to comply with the deadlines, since in «Sophia» the limits of custody of the waiting manuscripts are limited and inflexible due to respect of the authors and their work.
- **Confidentiality:** Each assigned manuscript must be considered confidential. Therefore, these texts should not be discussed with other people without the express consent of the publishers.
- **Objectivity:** Peer review should be done objectively. Reviewers are required to give sufficient reasons for each of their assessments, always using the review template. The reviewers will submit a complete critical report with appropriate references according to the «Sophia» revision protocol and the public gui-

delines for the reviewers; especially if it is proposed that the work be rejected. They are required to advise editors if substantial portions of the work have already been published or are under review for another publication.

- **Text visualization:** The reviewers commit to indicate precisely the bibliographic references of fundamental works possibly forgotten by the author. The reviewer should also inform editors of any similarity or overlap of the manuscript with other published works.
- **Anonymity:** To ensure that the review process is as objective, unbiased and as transparent as possible, the identity of the authors is deleted before the papers are submitted for peer review. If, for any reason, the identity of the authors, their institutional affiliations or any other information that jeopardizes the anonymity of the document has been compromised, the reviewer must notify the publishers immediately.

Commitment of publishers

- **Decision of publication:** The editors will guarantee the selection of the most scientifically qualified reviewers and specialists to express a critical and expert appreciation of the work, with the least possible biases. «Sophia» chooses between 2 and 3 reviewers for each work so as to ensure greater objectivity in the review process.
- **Honesty:** Publishers evaluate articles submitted for publication on the basis of scientific merit of the contents, without discrimination of race, gender, sexual orientation, religion, ethnic origin, nationality, and political opinion of the authors.
- **Confidentiality:** Publishers and members of the working group agree not to disclose information relating to submitted articles for publication to persons other than authors, reviewers and publishers. The editors and the Editorial Committee commit themselves to the confidentiality of the manuscripts, their authors and reviewers, so that anonymity preserves the intellectual integrity of the whole process.
- **Conflict of interests and disclosure:** publishers commit not to use in their own research content of articles submitted for publication without the written consent of the author.

- **Respect of the review times:** Publishers are responsible for compliance with the time limits for revisions and publication of accepted manuscripts, to ensure a rapid dissemination of their results. They commit themselves to complying with published times (maximum of 60 days in the estimation/rejection from receipt of the manuscript in the Review Platform) and a maximum of 150 days from the beginning of the scientific review process by experts).

**«Sophia» adheres to the Code of Conduct
Committee on Publication Ethics (COPE):
<http://publicationethics.org/resources/code-conduct>**



POLÍTICA SOCIAL ABIERTA

«Sophia» es una revista de acceso abierto enteramente gratuita para lectores y autores que favorece la reutilización y el auto-archivado de sus artículos en bases de datos, repositorios, directorios y sistemas de información internacionales. En este sentido, «Sophia» cuenta con una Licencia Creative Commons 3.0 de Reconocimiento No-Comercial y se encuentra incluida en el directorio de Acceso Abierto DOAJ. La revista solo conserva los derechos de publicación de las obras, tanto de la versión impresa como las digitales.



1. Derechos de autor

Las obras que se publican en la Revista «Sophia» están sujetas a los siguientes términos:

- 1.1. La Universidad Politécnica Salesiana (RUC: 0190151530001) conserva los derechos patrimoniales (copyright) de las obras publicadas, y favorece y permite la reutilización de las mismas bajo la licencia Creative Commons Reconocimiento-No-Comercial-Sin Obra Derivada 3.0 Ecuador, por lo cual se pueden copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente, siempre que:
 - 1.1.a. Se cite la autoría y fuente original de su publicación (revista, editorial, URL y DOI de la obra).
 - 1.1.b. No se usen para fines comerciales u onerosos.
 - 1.1.c. Se mencione la existencia y especificaciones de esta licencia de uso.
- 1.2. La publicación otorgará a cada artículo un Digital Object Identifier (DOI). Ejemplo: Valdés-Pérez, D. (2016). Incidencia de las Técnicas de Gestión en la mejora de las decisiones administrativas. Sophia, 6(12), 199-213. <https://doi.org/10.17163/ret.n12.2016.05>

2. Política de Acceso Abierto

2.1. «Sophia» es una revista de Acceso Abierto, disponible en acceso libre (open Access) sin restricciones temporales, y se encuentra incluida

Sophia 29: 2020.

© Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador

ISSN impreso:1390-3861 / ISSN electrónico: 1390-8626, pp. 25-28.

en el Directorio de Revistas de Acceso Abierto (Directory of Open Access Journals-DOAJ).

2.2. Condiciones de auto-archivo: Se permite a los autores la reutilización de los trabajos publicados, es decir, se puede archivar el post-print (o la versión final posterior a la revisión por pares o la versión PDF del editor), con fines no comerciales, incluyendo su depósito en repositorios institucionales, temáticos o páginas web personales. Color Sherpa/Romeo: Azul.

3. Derecho de los lectores

3.1. Los lectores tienen el derecho de leer todos nuestros artículos de forma gratuita inmediatamente posterior a su publicación. Esta publicación no efectúa cargo económico alguno para la publicación ni para el acceso a su material.



4. Publicación automática

«Sophia» hace que sus artículos estén disponibles en repositorios confiables de terceros (p.ej. Redalyc, Latindex, repositorios institucionales...) inmediatamente después de su publicación.

5. Archivado

Esta revista utiliza diferentes repositorios nacionales como internacionales donde se aloja la publicación, tales como Redalyc, Latindex, Dialnet, REDIB... El repositorio Portico y el Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana (Ecuador) archivan digitalmente y garantizan a su vez la indización.

6. Legibilidad en las máquinas e interoperabilidad

El texto completo, los metadatos y las citas de los artículos se pueden rastrear y acceder con permiso. Nuestra política social abierta permite además la legibilidad de los archivos y sus metadatos, propiciando la interoperabilidad bajo el protocolo OAI-PMH de open data y código abierto. Los archivos, tanto de las publicaciones completas, como su segmentación por artículos, se encuentran disponibles en abierto en formatos HTML, XML, pero también en PDF, E-Pub e ISSUU, lo que facilita la lectura de los mismos en cualquier dispositivo y plataforma informática

OPEN SOCIAL POLICY

«Sophia» Is an open access journal entirely free for readers and authors that encourage the re-use and self-archiving of articles in databases, repositories, directories and international information systems. In this sense, «Sophia» has a Creative Commons 3.0 License of Non-Commercial Recognition and is included in the directory of Open Access DOAJ. The magazine only retains the rights to publish the works, both in print and digital formats.



1. Copyright

The work published in the «Sophia» Journal are subject to the following terms:

- 1.1. The Universidad Politécnica Salesiana (RUC: 0190151530001) Preserves the copyrights of the published works, and favors and allows their re-use under the Creative Commons Attribution-Non-commercial-No Derivative Works 3.0 Ecuador license, for which they may be copied, used, distributed, transmitted And publicly display, provided that:
 - 1.1.a. The authorship and original source of their publication is cited (magazine, editorial, URL and DOI of the work).
 - 1.1.b. Do not use for commercial or onerous purposes.
 - 1.1.c. The existence and specifications of this license are mentioned.
- 1.2. The publication will grant each item a Digital Object Identifier (DOI). Example:

2. Open Access policy

2.1. «Sophia» Is an open access journal, available in open access with no time restrictions, and is included in the Directory of Open Access Journals (DOAJ).

2.2. Self-archiving conditions: Authors are allowed to re-use published works, that is, post-print (or the final post-peer review or PDF version of the publisher) may be archived for non-commercial purposes, including their deposit in institutional repositories, thematic or personal web pages. Color Sherpa/Romeo: Blue.

3. Right of readers

3.1. Readers have the right to read all of our articles for free immediately after publication. This publication does not have any economic charge for the publication or for access to the material.



4. Automatic publishing

«Sophia» Makes its articles available in trusted third-party repositories (i.e. Redalyc, Latindex, institutional repositories...) immediately after publication.

5. Archiving

This journal uses different national and international repositories such as Redalyc, Latindex, Dialnet, REDIB... The Portico repository and the Institutional Repository of the SUniversidad Politécnica Salesiana (Ecuador) are digitally archived and indexed.

6. Machine readability and interoperability

Full text, metadata, and citations of articles can be traced and accessed with permission. Our open social policy also allows the readability of the files and their metadata, facilitating interoperability under the OAI-PMH protocol of open data and open source. Files from both full-length publications and their article segmentation are available in open HTML, XML, but also PDF, E-Pub and ISSUU formats, making it easy to read on any device and computing platform.

SOΦIA

EL PENSAMIENTO COMPLEJO Y LAS CIENCIAS
DE LA COMPLEJIDAD EN LA EDUCACIÓN
COMPLEX THINKING AND THE SCIENCES
OF COMPLEXITY IN EDUCATION

SUMARIO

Editorial 33-38

ARTÍCULOS/ARTICLES

ARTÍCULOS RELACIONADOS CON EL TEMA CENTRAL

Articles related to the central theme

MORFOGÉNESIS Y PENSAMIENTO COMPLEJO

Morphogenesis and complex thinking

José Luis Guzón Nestar, Omar Eduardo Cañete Islas

y Milan Marinovic Pino 41-68

CONVERGENCIAS Y DIFERENCIAS ENTRE EL PENSAMIENTO COMPLEJO
Y LA ECOLOGÍA DE SABERES

Convergences and differences between complex thinking
and the ecology of knowledge

Rodrigo Severo Arce Rojas 69-91

EL CARÁCTER INTEGRADOR DEL PENSAMIENTO DE MORIN
EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA

The integrator character of the Morin's thought in university formation

Freddy Varona Domínguez 93-125

IDENTIDAD PROFESIONAL DOCENTE COMO RELIGACIÓN

ENTRE EL PENSAMIENTO COMPLEJO Y EL CAMPO EDUCATIVO

Teaching Professional Identity: Conjoining Complex Thinking
and the Educational Field

Juan Pablo Albadan Vargas 127-156

LA EDUCACIÓN BAJO EL SIGNO DE LA COMPLEJIDAD

The education under the sign of complexity

Darwin Joaqui Robles y Dorys Noemy Ortiz Granja 157-180

MISCELÁNEOS/ MISCELLANEOUS

RECONFIGURACIÓN DE LA RELIGIOSIDAD DEL JOVEN EN LA SOCIEDAD
CONTEMPORÁNEA Y SU RELACIÓN CON EL PENSAMIENTO COMPLEJO

Reconfiguration of youth's religiosity in contemporary society
and its relation to complex thought

Dolores Vélez Jiménez y Juan Mendoza Hernández 183-207



31

EL MOVIMIENTO ESTUDIANTIL SECUNDARIO EN CHILE ABORDADO DESDE LA COMPLEJIDAD The secondary student movement in Chile an approach from complexity <i>René Antonio Varas González, Marcela Eliana Betancourt Sáez</i> <i>y Héctor Marcelo Rodríguez Mancilla</i>	209-233
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y PENSAMIENTO COMPLEJO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS Didactic strategies for the development of competences and complex thinking in university students <i>Dulio Oseda Gago, Ruth Katherine Mendiola Geronimo</i> <i>y Miriam Angoma Astucuri</i>	235-259
EL DIÁLOGO FILOSÓFICO COMO AVENTURA Y EXPERIENCIA QUE CURA Philosophical dialogue as adventure and experience that heals <i>Andrés Escobar Vásquez y César Augusto Ramírez Giraldo</i>	261-285
REFLEXIONES Y PERSPECTIVAS SOBRE LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DE MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR MEXICANA Reflections and perspectives on the evaluation of mathematics learning in mexican higher education <i>Maritza Librada Cáceres Mesa, Javier Moreno Tapia</i> <i>y Jorge Luis León González</i>	287-313
CONVOCATORIAS 2020 - 2025 / ANNOUNCEMENTS 2020 - 2025	317-371

EDITORIAL

Con enorme satisfacción la *Revista Sophia: colección de Filosofía de la Educación* se complace en presentar la publicación número 29, en esta oportunidad el núcleo de reflexión gira en torno al pensamiento complejo y las ciencias de la complejidad en la educación.

Con la finalidad de contextualizar las reflexiones presentes en las páginas de este volumen y realizando una visión retrospectiva de los procesos experimentados por el ser humano de los últimos tiempos, se encuentra que desde la segunda parte del siglo XX ha venido vivenciando una serie de desencantamientos y de fracturas epistemológicas, científicas y tecnológicas que han generado una multiplicidad de pensamientos, concepciones, actitudes, acciones y reacciones que han provocado el surgimiento de:

Nuevos movimientos culturales, epistemológicos y filosóficos, que cuestionan y ponen en crisis a la racionalidad moderna; ... varios intentos por reivindicar la teoría sobre la práctica; se perfila la necesidad de re-conceptualizar y re-construir la realidad de la comunicación, de la vida del sujeto y de la sociedad...; se promueve... nuevos modos de pensar, nuevas formas de interacción... (Aguilar, 2010, p. 149).

Aspectos que resultan del avance científico tecnológico y que en conjunto han generado una sociedad compleja que exige una revalorización de enfoques integradores, cualitativos y de carácter holístico que procuren entender que el conocimiento no se produce de manera lineal y que hace falta repensar el sentido, la naturaleza, la construcción y el significado del mismo.

Los aspectos antes referidos posibilitan la presencia del pensamiento complejo y en cuyo abordaje es factible interrogarse entre otras cosas las siguientes: ¿Qué sentido tiene distinguir la complejidad como ciencia, como método y como cosmovisión? ¿Sería correcto segmentar la complejidad en tres vertientes? ¿Qué sentido tiene distinguir el pensamiento complejo en sentido amplio y en sentido “estricto”? ¿Qué importancia tiene la idea de la autoorganización para la construcción de un método de pensamiento complejo? ¿En qué relación se encuentra con los aportes de la cibernética, la teoría de sistemas y la teoría de la información? ¿En qué

sentido la educación desde el pensamiento complejo puede contribuir al desarrollo de una cultura ecológica?

Son algunas de las interrogantes que serán abordadas en las páginas de este número y que, desde el contenido expuesto en los siguientes diez artículos, se intenta suministrar una serie de herramientas categoriales que propicien la comprensión y los nuevos cuestionamientos acerca de los diferentes sectores y escenarios de la realidad. Los artículos se encuentran distribuidos en dos secciones:

En la primera sección, se ubican cinco documentos cuyos temas se encuentran vinculados directamente al tema central de la convocatoria del presente número. En la segunda sección, se sitúan cinco escritos referidos a acciones específicas, contextos determinados, aplicaciones y experiencias vinculadas a la practicidad de un segmento de la temática central, de la filosofía de la educación y de la filosofía en general. A continuación, se realiza una breve presentación de los elementos esenciales de cada uno de los manuscritos que conforman este número. Así, a la primera sección, la representan documentos como los siguientes:

Morfogénesis y pensamiento complejo, presentado por José Luis Guzmán Nestar de España, Eduardo Cañete Islas de Chile y Milan Marinovic Pino de España. En este manuscrito se examinan métodos de enseñanza-aprendizaje que entrañan procesos creativos complejos, apelando a experiencias mediadas y autorreguladas mediante el uso de morfologías como los fractales, los sistemas, la modelización de patrones, el crecimiento, la fragmentación y la transformación diacrónica y escalar, según los niveles de complejidad procesal. Los autores se proponen como objetivo revisar la categoría de la complejidad y definir principios y niveles procedimentales, que actúan como meta-modelos derivados del pensamiento complejo, del modelo MOSIG y del diseño paramétrico actual en relación con la enseñanza, especialmente los procesos creativos.

Convergencias y diferencias entre el pensamiento complejo y la ecología de saberes, estructurado por Rodrigo Severo Arce Rojas de Perú. El presente artículo de revisión analiza las concomitancias y divergencias entre el pensamiento complejo y la ecología de saberes con el propósito de explorar posibilidades de complementación y examinar sinergias en el marco de una epistemología crítica que permita la comprensión de la realidad. El autor presenta una caracterización del pensamiento complejo desde sus principales exponentes como Edgar Morin, Boaventura de Sousa Santos y otros; de la revisión concluye que tanto el pensamiento complejo como la ecología de saberes tienen similitudes al compartir principios de sistemas organizados, dialogicidad, recursividad y retroac-

tividad; además de ser explícitos en cuanto a la superación de la distinción sujeto-objeto para pasar a una relación sujeto-sujeto. El autor de este documento sostiene que las dos propuestas constituyen alternativas al pensamiento científico hegemónico dando valor al pluralismo cognitivo y a la justicia cognitiva; ambas propuestas se erigen como alternativas transformadoras de la realidad social.

El carácter integrador del pensamiento de Morin en la formación universitaria, elaborado por Freddy Varona Domínguez de Cuba. Este estudio se despliega en dos ámbitos: el pensamiento complejo de Edgar Morin y la formación universitaria. El autor se propone argumentar el carácter integrador del pensamiento de Morin y criticar las acciones que reducen el carácter integrador propio de la formación universitaria; considera que el rasgo distintivo de la formación académica es que “se realiza desde la conciencia del implicado y la atención a la afectividad en la formación”.

Identidad profesional docente como religación entre el pensamiento complejo y el campo educativo, construido por Juan Pablo Albadan Vargas de Colombia. Este artículo presenta una serie de reflexiones acerca del enajenamiento del espectro educativo, desde sistemas de formación inicial de profesores universitarios respecto a los tejidos sociales envolventes, dinámicas subjetivas, y el desechamiento de correlaciones, relacionamientos y demandas coligadas al entramado social para el que se forman los profesores. El centro de reflexión es develar componentes complejos asociados a estos sistemas desde la configuración de elementos, dimensiones y estructuras curriculares para su modernización y reconfiguración.

La educación bajo el signo de la complejidad, realizado por Darwin Joaqui Robles de Colombia y Dorys Noemy Ortiz Granja de Ecuador. Este artículo explica que la complejidad involucra la adopción de una nueva visión del mundo, de uno mismo y de las relaciones entre varios niveles implicados; considera que uno de los problemas fundamentales es la desarticulación existente entre un discurso que declara la complejidad como constructo esencial y una práctica esquemática y reduccionista que genera un contexto incoherente para el aprendizaje. Los autores se proponen introducir una serie de elementos para alcanzar una comprensión holística que responda a los nuevos desafíos que la vida y el ecosistema plantean en el momento actual. Los escritores describen los principios del pensamiento complejo para luego plantear una propuesta de educación bajo lo que denominan el “signo de la complejidad”.

A continuación, se explica brevemente los aspectos relevantes de cada uno de los documentos que forman parte de la segunda sección



de la estructura de la revista. A esta sección corresponden los siguientes manuscritos:

Reconfiguración de la religiosidad del joven en la sociedad contemporánea y su relación con el pensamiento complejo, elaborado por Dolores Vélez Jiménez y Juan Mendoza Hernández, de México. El artículo analiza las problemáticas y dificultades que trae consigo el proceso de secularización en la vida del joven de la época actual. Los autores sostienen que la secularización se ha convertido en el método para contemplar y aceptar la religión; se proponen describir los factores macrosociológicos involucrados en la dinámica y las relaciones entre los jóvenes y la religiosidad. Los autores concluyen que la reconfiguración de la religiosidad lleva al joven a una responsabilidad de sí mismo en una sociedad masificada y anónima que lo compromete a ser transformador y lo proyecta hacia el futuro mediante la aplicación de los referentes del pensamiento complejo.



El movimiento estudiantil secundario en Chile abordado desde la complejidad, construido por René Antonio Varas González; Marcela Eliana Betancourt Sáez y Héctor Marcelo Rodríguez Mancilla de Chile. Este artículo analiza el movimiento estudiantil secundario de Chile desde un abordaje transdisciplinar como fenómeno complejo insuficientemente investigado y reflexionado por parte de las ciencias sociales y las humanidades. La problemática central de este documento es la crisis de las instituciones de la democracia liberal, y más específicamente, el de las relaciones entre los conceptos de ciudadanía y complejidad, para la interpretación del movimiento estudiantil secundario.

Estrategias didácticas para el desarrollo de competencias y pensamiento complejo en estudiantes universitarios, presentado por Dulio Oseña Gago; Ruth Katherine Mendivel Geronimo y Miriam Angoma Astucuri de Perú. El manuscrito tiene como punto de partida el marco lógico del desarrollo de competencias y el pensamiento complejo en el sistema universitario mundial. Los autores se proponen demostrar los efectos de la aplicación de las estrategias didácticas para el desarrollo de competencias y del pensamiento complejo en estudiantes de una universidad pública de Lima. Las estrategias didácticas utilizadas por los investigadores fueron la estrategia de aprendizaje basado en problemas, la estrategia de aprendizaje colaborativo, y la estrategia incorporada de las tecnologías de información y comunicación.”

El diálogo filosófico como aventura y experiencia que cura, realizado por Andrés Escobar Vásquez y César Augusto Ramírez Giraldo de Colombia. Este manuscrito se propone analizar el aporte vital del diálogo filosófico para la comprensión de problemáticas de la existencia humana.

Los autores ven en el diálogo filosófico una oportunidad para la transformación de la existencia y como una experiencia curativa de los males que aquejan al hombre postmoderno.

Reflexiones y perspectivas sobre la evaluación de los aprendizajes de matemáticas en la educación media superior mexicana, estructurado por Maritza Librada Cáceres Mesa de México; Javier Moreno Tapia de México y Jorge Luis León González de Cuba. Este artículo presenta un análisis de las prácticas de evaluación de los aprendizajes en las asignaturas de matemáticas en la Educación Media Superior. Los autores ven a la evaluación de los aprendizajes como un desafío para los docentes y para lograr aprendizajes significativos en el sujeto que aprende; se proponen revitalizar la dimensión formativa de la evaluación para transformar sus prácticas a la luz de las exigencias curriculares contemporáneas. Los investigadores enfatizan en la necesidad de promover una cultura de la evaluación que asegure el desarrollo de un proceso sistemático, riguroso, crítico, reflexivo y orientado a la toma de decisiones académicas.

Con la intención de adelantar algunas pautas para nuevas reflexiones acerca de la diversidad de enfoques y campos de acción que tiene la complejidad, se establece que la *segmentación* de la complejidad se presenta como *algo puramente aparente* pero se orienta hacia la comprensión de que el todo y la parte, lo simple y lo complejo, lo dinámico y lo estático, lo finito y lo infinito, el orden y el caos, lo claro y lo confuso, son complementarios, se encuentran interrelacionados, se auxilian y se necesitan mutuamente.

En el contexto actual, la complejidad constituye un verdadero desafío para todos los ámbitos del accionar humano, los nuevos escenarios exigen formas diversas de enseñar y de aprender conforme a los requerimientos de la sociedad, reclaman un replanteamiento de los sistemas educativos y la incorporación de métodos, técnicas y estrategias novedosas que permitan la superación de viejos paradigmas para que el sujeto desarrolle destrezas y habilidades para emprender por los caminos de la comprensión, la interpretación y la transformación de la realidad compleja en la que se encuentra inmerso.

En el ámbito educativo, la institución educativa deberá ser la encargada proporcionar las herramientas que permitan comprender que la vida se encuentra situada entre lo corpóreo y lo espiritual, es algo que se complejiza, se interioriza, se dinamiza y se auto-organiza permanente. La institución educativa deberá ser la responsable de facilitar los medios e instrumentos conceptuales y metodológicos que posibiliten la transición de un pensamiento simple a otro complejo con miras a de-construir, construir y reconstruir de manera superadora la visión aditiva de

las formas de actuación tradicionales basadas en la fijación, en lo cercano, en lo evidente, en la causalidad mecánica y lineal de lo establecido para tomar otras direcciones; en este sentido, la institución educativa será la encargada de proporcionar los elementos necesarios para que el sujeto desarrolle las competencias elementales que le permitan desenvolverse en una sociedad compleja, con problemas emergentes y complejos propios de la época actual.

Sigamos construyendo pensamientos transformadores de mundos y realidades diferentes.

Bibliografía

AGUILAR GORDÓN, Floralba

2010 Percepción y metacognición en la educación: una mirada desde América Latina. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 8, 147-196.

Floralba del Rocío Aguilar Gordón
Editora



MORFOGÉNESIS Y PENSAMIENTO COMPLEJO

Morphogenesis and complex thinking

JOSÉ LUIS GUZÓN NESTAR*

CES Don Bosco, Universidad Complutense de Madrid/ Madrid, España
jguzon@cesdonbosco.com

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-1526-5058>

OMAR EDUARDO CAÑETE ISLAS**

Escuela de Arquitectura Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile
omar.canete@uv.cl

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4762-3718>

MILAN MARINOVIC PINO***

Universidad Pontificia de Salamanca, Salamanca, España
milan.marinovic@uv.cl

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2275-0027>

Forma sugerida de citar: Guzón, José Luis, Cañete, Omar & Marinovic, Milan (2020). Morfogénesis y pensamiento complejo. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 29, pp. 41-68.

-
- * Doctor en Filosofía. Doctor en Teología Dogmática. Diplomado en Cinematografía. Máster en Gestión Medio Ambiental. Ha sido director del Instituto Superior de Filosofía de Burgos (2006-2012), del Instituto de Pensamiento Iberoamericano (UPSA) (2013-2016) y del Instituto de la Familia (UPSA) (2013-2016). Ha dirigido numerosas revistas, entre las que destacan *Pensar y Educar*, *Familia y Educación y Futuro*. Su proyecto de investigación principal gira en torno al tema del tiempo en la filosofía y en la teología. Actualmente ejerce su magisterio en el CES Don Bosco, centro afiliado a la Universidad Complutense de Madrid, y en el Instituto San Pío X, de la Universidad La Salle, de Aravaca.
- ** Psicólogo. Magister Psicología Social. Docente. Profesor adjunto en la Escuela de Arquitectura. Taller de arquitectura de la Universidad de Valparaíso (Chile). Posee publicaciones en revistas indexadas relativas a epistemología de procesos creativos y morfogénesis en proyectos de arquitectura, ciudad y territorio, además de ejecutor responsable de proyectos de artes visuales.
- *** Doctor en Sociología. Autor del Modelo Sistémico Integrado de Gestión y de la Teoría del Cuerpo Social. Académico e investigador de diversas Universidades nacionales y extranjeras. Doctor Honoris Causa por L'Ecole de París, por sus aportaciones a las ciencias humanas.

Resumen

En el presente artículo se examinan los métodos de enseñanza-aprendizaje en la carrera de arquitectura (que entrañan procesos creativos complejos), apelando a experiencias mediadas y autorreguladas mediante el uso de morfologías como los fractales, los sistemas iterados, la modelización de patrones, el crecimiento, la fragmentación y la transformación diacrónica y escalar, según los niveles de complejidad procesal. Esto supone un marco abierto de asimilación desde los planos de expresión espacial, material, funcional, estético y de habitabilidad dentro de un continuo proyectual, regido por el principio de las formas puras, dictado fundamentalmente por la arquitectura moderna. Esto determina un nuevo y constante encuentro con el objeto morfológico-arquitectónico, que admite varias soluciones, variaciones e incluso inflexiones del mismo problema, de acuerdo a requerimientos y condiciones similares o cambiantes. Por todo lo anterior, se deriva como objetivo, revisar, inicialmente, lo que debemos entender como complejidad, para luego definir ciertos principios y niveles procedimentales, que actúan como meta-modelos, que se derivan del llamado Pensamiento Complejo, así como del Modelo MOSIG, y del diseño paramétrico actual en relación con la enseñanza, especialmente los procesos creativos. En una tercera parte, se debe ofrecer un material de referencia de algunas experiencias de enseñanza basadas en este tipo de modelo.

Palabras clave: Modelos mentales, crecimiento modular y proceso de fragmentación, diseño paramétrico, MOSIG, autorregulación.

Abstract

The present article reviews teaching-learning methods in the architecture career (involving complex creative processes), appealing to mediated and self-regulated experiences through the use of morphologies such as fractals, iterated systems, pattern modeling, growth, fragmentation and diachronic and scalar transformation, according to levels of procedural complexity. This supposes an open framework of assimilation from the planes of spatial, material, functional, aesthetic and habitability expression within a projectual continuum, governed by the principle of pure forms, foundationally dictated by modern architecture. This determines a new and constant encounter with the morphological-architectural object, which admits various solutions, variations, and even inflections of the same problem, according to similar or changing requirements and conditions. Given the above, it is derived as an objective, to review, initially, what we have to understand as complexity, to then define certain principles and procedural levels, which act as meta-models, which derive from the so-called Complex Thought, as well as from the MOSIG Model, and current parametric design in relation to teaching, especially creative processes. In a third part, a reference material of some teaching experiences based on this type of model must be offered.

Keywords

Mental models, modular growing and fragmentation process, parametric design, MOSIG, auto-regulation.

Introducción

La expresión ‘Teoría de la Complejidad’ aparece por primera vez hace más de veinte años, en un artículo publicado en *Scientific American* (1978), pero el nacimiento de un ‘pensamiento de complejidad’ ocurrió mucho antes, al final de los años cuarenta. Los estudiosos de la cibernética (Wiener, Weaver, Ashby, von Foerster) y la teoría de la información (von Neumann, Shannon, Marcus, Simon) fueron los primeros en afrontar la complejidad. A ellos se han añadido, a lo largo de los años, pensadores de

todas las disciplinas. En 1984, mientras en el Viejo Mundo el nacimiento de la nueva epistemología fue ratificado por una serie de conferencias internacionales ('La ciencia y la práctica de la complejidad' en Montpellier, 'El desafío de la complejidad' en Milán). América inmediatamente se convertiría en el centro internacional más importante de estudios de complejidad, particularmente el Instituto Santa Fe. Actualmente, como señala Doyné Farmer y Sidorowich (1987), la teoría de la complejidad es aún muy fragmentaria y se asemeja a la teoría de la termodinámica en la primera mitad del siglo XIX, cuando los científicos comenzaron a tener una idea de los conceptos básicos, pero aún no se habían perfilado todas las cuestiones y no había consenso en la comunidad científica.

Se puede definir la teoría de la complejidad como el estudio interdisciplinar de sistemas adaptativos complejos y de los fenómenos emergentes asociados con ellos. Ya que estamos hablando de sistemas complejos, puede parecer obvio que la complejidad es una propiedad objetiva e intrínseca de ciertos sistemas. De hecho, según los teóricos más destacados, la complejidad de un sistema no es tanto una propiedad de dicho sistema, sino una propiedad de la representación científica actualmente disponible del sistema, es decir, del modelo del sistema, o más exactamente, ya que siempre es el observador del sistema quien construye un modelo, una propiedad del sistema que consiste, según Le Mogne (1999) en: (a) el observador que construye el modelo y (b) el modelo en sí.

Adoptar esta perspectiva es un paso audaz, porque significa abandonar el objetivismo de la ciencia clásica, es decir, la concepción del ser como un conjunto de objetos manejables y medibles, sometidos al dominio teórico y práctico del sujeto humano, y desde un punto de vista relacional hacia el ser. Desde este nuevo punto de vista, según Gell-Mann (1995) se entiende por sistema complejo, un sistema cuyo modelo actual disponible, construido por el observador del sistema, es complejo. Es evidente que la complejidad, así entendida, adquiere una dimensión puramente histórica: los modelos cambian con el tiempo y lo que hoy se representa como un complejo puede no ser el mañana, o viceversa. ¿Pero cómo evaluar la complejidad de un modelo? El modelo científico de un sistema es una descripción no redundante del sistema en cuestión; y la complejidad es la longitud de esta descripción. En resumen, uno puede definir la complejidad de un sistema como la longitud mínima de una descripción científica de él, obviamente realizada por un observador humano (Gell-Mann, 1995).

Hay algunas características comunes a todos los sistemas complejos, que se pueden sintetizar en los siguientes puntos:

- Muchos componentes más o menos complejos: en general, cuanto más complejos son los (sub) sistemas que lo componen, más complejo es el sistema en su conjunto; en los sistemas más complejos, los subsistemas (es decir, los componentes) son a su vez altamente complejos; los componentes pueden ser *hardware* (moléculas, procesadores físicos, células, individuos) o *software* (unidades de procesamiento virtual).
- Interacciones entre componentes: los componentes interactúan al pasar información (en forma de energía, materia o información digital); la cantidad de conexiones y la presencia de subestructuras recursivas y circuitos de retroalimentación (los llamados anillos) aumentan la complejidad del sistema, pero la información que intercambian los componentes no puede ser demasiado numerosa (de lo contrario, el sistema se vuelve caótico), ni demasiado escasa (el sistema cristaliza).
- Ausencia de una jerarquía piramidal: si solo hay un componente que, por sí mismo, gobierna el comportamiento del conjunto, el sistema no puede ser complejo; de hecho, su descripción puede reducirse fácilmente a la del subsistema principal.

El presente artículo se propone focalizar el tema de la complejidad en el estudio de gradientes y procesos de fragmentación escalar en la formación de tejidos y paisajes modulares. La filosofía y la historia de la ciencia se alían para ver cómo afrontar este reto de un modo interdisciplinar o transdisciplinar, siempre desde la perspectiva del Pensamiento Complejo (Morin, 2008).

Modelaciones transformacionales

En el estudio de la forma destacan dos elementos propios del pensamiento contemporáneo, que constantemente re-aparecen en el debate estético:

a) Según autores como Martín López (1970) y Marinovic y Limone (1995), la distinción y posible integración, entre modelos diacrónicos y sincrónicos de representación dentro de marcos, que según Marinovic, Glaria y Marinovic (2017) son susceptibles de experimentar una variedad más o menos amplia de transformaciones. Estos planteamientos fueron expuestos por autores como Piaget (1969), desde el estructuralismo de los años 60, para quien la noción de estructura transformacional, constituye el eje del desarrollo cognoscitivo, en tanto dimensión adaptativa, por lo que, ya en sus últimas décadas, se habría de dedicar a la dimensión dinámico-funcional de la estructura, donde el análisis estructuralista dia-

crónico es insuficiente, en tanto mera identificación y caracterización de períodos, sub-períodos y estadios, y más bien debe abordarse desde su alcance más profundo, pues, todos estos períodos, en su conjunto, constituirían un proceso de equilibración sucesivo, es decir; al alcanzar un equilibrio dinámico, donde la estructura previa se integra en un nuevo sistema en formación hasta un nuevo equilibrio más estable y con un campo más extenso o nuevo estadio (Piaget, 1969; Labra, 1995; Labra, Quezada, Cañete, Basaure & Mora, 2000). Resulta básico entonces, destacar, siguiendo a Labra (1995) que si bien:

Cada estadio se caracteriza por la aparición de estructuras originales, cuya constitución global lo distingue de las anteriores estructuras, cada período también se destaca por comportar una serie de características momentáneas, que van siendo modificados por el posterior desarrollo en función de las necesidades de una mejor equilibración (p. 4).

Esta continuidad evolutiva de las estructuras cognitivas, requiere entonces de una continuidad analítica, que expliquen el cambio de estructuras. En este punto de la explicación piagetiana, cabe remitirse a Inhelder, García y Voneche (1981), para comprender la complementariedad del análisis estructural con una enfoque y análisis funcional:

Es evidente que un análisis estructural tal recabe su complemento: un modelo que dé cuenta del cambio. En efecto, Piaget no se limita al marco de un análisis estructural de los estados de equilibrio; su interés se centra sobre todo en el paso de una forma de equilibrio a la siguiente, es decir, sobre los mecanismos de superación de estructuras antiguas por la construcción de estructuras nuevas (p. 11).

Se puede decir que estos planteamientos han sido el referente sobre el cual se ha instalado el problema de la emergencia fenoménica a partir del conexionismo. Estas nociones se extienden incluso a los conceptos de escala, no solo espacial, sino temporal, pues un objeto en transformación escalar, puede ser descrito de diversos modos según la escala con que se lo observe o modele. Por ende, la noción de escala, se convierte en un puente hacia el campo fenoménico, generado a partir de la noción de operación y estructura dinámica o en equilibración.

Subyacente a lo anterior, aparece el problema de la temporalidad, expresado en conceptos como evolución e historicismo (Prigogine & Stengers, 1992; Marinovic, 1995; Guzón, 2002), en relación al problema del conocimiento y el contexto histórico, también resultan pertinentes en el plano estético, desde diversas confluencias en relación a los modelos

asociados al estudio del espacio y el tiempo físico, desde dinámicas cambiantes que emergen a partir de las llamadas estructuras disipativas en constante transformación, pero que presentan, según Prigogine y Stengers (1992) y Guzmán (2002) una sorprendente meta-estabilidad. Como señalaban estos autores, respecto de su obra *La nueva alianza* (1979):

Exponíamos allí la inversión del paradigma clásico que identificaba crecimiento de Entropía con evolución hacia el desorden. Describíamos el papel constructivo de los fenómenos irreversibles y los fenómenos de auto-organización que tienen lugar lejos del equilibrio (p. 10).

Esta meta-estabilidad de las dinámicas y procesos lejanos del equilibrio apuntaría, según este autor, a que el tiempo finalmente, es irreversible, y por tanto le lleva a revalorar la noción de un tiempo fenomenológico-existencial que apunta: hacia la necesidad de superar la negación del tiempo irreversible, negación que constituye la herencia legada por la física clásica a la relatividad y la mecánica cuántica (p. 12).

b) Así, por un lado, en la actualidad, pareciera haber un relativo consenso, en que la fenomenología de cuerpo presente, siguiendo a autores como Francisco Varela y Evan Thompson (2000) respecto del fenómeno denominado como emergencia, observado y descrito en modelos de corte conexionista en las redes neuronales, y que permite, según autores como Flores y Soto (2007) en Ibáñez Cosmelli (2007) acercarse a la comprensión de los procesos de conciencia. En este marco, la noción de imagen mental, juega un rol más bien modulador dentro de los modelos propios de corrientes cognitivas funcionalistas y la psicología cognitiva en relación al problema de la intencionalidad. Se instala y refuerza así, un debate nosológico derivado de la noción de esencia, asociadas al atributo de atemporalidad y universalidad fenomenológica, en contraste a la temporalidad material e histórica propia del debate existencial. Como consecuencia, la noción de transformación e interacción generativa del saber y las prácticas culturales derivadas de ello, más aún en contextos de globalización y asimilación de nuevas tecnologías a la vida cotidiana aparece como relevante y contingente (López, 1970). Más aún, esto ha revitalizado las posturas neuro-fenomenológicas en función de la actuación (enacción, en términos de Varela, 1999) y emergencia en el actuar en el mundo, de los diversos tipos, grados y modos de hacer consciente la actividad del sujeto, en su flujo vivencial. En este marco, los planteamientos de la fenomenología, conciencia, virtualidad de la vivencia, semiosis y morfogénesis, aparecen como claros elementos de lo que podríamos llamar principios (mediadores generativos y activos) de individuación

entre las categorías universales y particulares propios del debate entre estructura y función (y entre esencia y existencia).

Figura 1
Modelos de crecimiento formal propio de lenguaje
de funciones iteradas (L-Systems)

FORMULA LSYSTEM	Formato *.JPEG	Descripción	Figura formato *.JPEG
L-System /Mutator - Lj Lapre 3 90 10 A A=+F @		L-System /Mutator -- Lj Lapre 2 90 10 A A=B-F+ B=^F^B-F+^A F^A&(90) @	
# recursion depth= 3	# recursion depth = 4	recursion depth = 5	recursion depth = 5
L-System Parser/Mutator -- 6 90 4 A=B+F+ B=^F^B-F+C^F^A&(90) C=B(90)FA&(90)F^C+F+B^F^A > @		L-System Parser/Mutator -- 10 90 4 A=B+F+ B=^F^B-F+C^F^A&(90) C=B(90)FA&(90)F^C+F+B^F^A> @	
Formula	Vista lateral		Vista inversa
# -L-System Parser/Mutator Lj Lapre 4 # recursion depth 90 # angle 10 # thickness as % of length A A=B-F+CFC+F-D&F^D-F+&&CFC+F+B B=A&F^ACFB^F^D^F-D^ F^B FC^F^A>> C= D^ F^B- F+C^F^A&&FA&F^C+F+B^F^D>> D= CFB-F+B FA&F^A&&FB-F+B FC>> @			

Fuente: Cañete, 2014

c) Por último, hay que referirse a diversos planteamientos, que, en parte derivado de las posturas deconstructivistas, articuladas inicialmente como crítica a los sistemas funcionalistas y estructuralistas, en tanto sistemas globalizantes, va a revitalizar el tema de los modelos lingüístico-cibernéticos propio de los 60 y 70 pero desde una perspectiva post-moderna y en muchos sentidos prefigurar rápidamente la hipermodernidad

(Baudrillard) que autores como Koolhaas (2000) van a desarrollar en su célebre libro ‘Mutaciones’. La metáfora del lenguaje ahora ya no busca ni queda supeditada al tutelaje de los modelos desarrollistas que buscaban el progreso continuo, y que apelaban a metáforas de crecimientos transformacional y/o modular, para su implementación. Más bien, el impacto de las posturas deconstructivistas permite aquilatar y abrir el campo de una reflexión creativa, hacia nociones como porciones, a modo de pedazos, fragmentos y tramas parciales o incompletas, que pudieran ser eventualmente partes de encadenamientos mayores, pero que en sus potenciales re-combinatorias y generativos de alteridades, escenarios y proto-realidades alternas juegan un rol fundamental. Estas reflexiones ofrecen rápidamente un marco para lo que va a ser el llamado diseño generativo, y hoy llamado diseño paramétrico, donde la noción algorítmica-operacional, articulada ahora en metalenguajes operativos que privilegian deformaciones, amplificaciones y saltos de escala, de corte diagramático-paisajístico, que permiten configurar redes y tramas cambiantes y dinámicas, altamente reversibles y combinables.

Está claro que el desarrollo de la llamada morfogénesis, resulta más afín a este marco de desarrollo.

A continuación se revisarán algunos elementos fundamentales en este marco morfológico de análisis.

Estética y morfogénesis

Es interesante destacar que en el arte, especialmente en la pintura (el llamado cubismo dinámico, el futurismo, el arte moderno, la pintura abstracta, el materismo, el expresionismo abstracto, el minimalismo, el arte computacional virtual o gráfico, el arte cinético, etc., entre tantos otros), se plantean de disímiles maneras al respecto, no solo desde los principios y rasgos que se postulan como eternos e inmutables atribuibles a lo estético, sino desde concepciones donde destacan las propiedades de divergencia, evolución, deterioro, fugacidad, auge, degradación, caída, en otras palabras, transformación y mutabilidad del saber y goce estético en la praxis plástica.

En este escenario, un eje de debate de particular importancia se ha generado con el surgimiento y consolidación de modelos y geometrías como las teorías del caos, los fractales, los pliegues n-dimensionales, redes neuronales, y tantos otros, usualmente asociados a las llamadas Teorías y modelos de la Complejidad (Morin, 1980; Oyarzún 2000; Cañete 2014) que relativamente ha estado ausente del debate de primera línea, destacando diversos autores que han relevado la importancia del arte y las

aprehensiones estéticas en la cultura y el conocimiento (Jay, 2003; Oyarzún, 2000).

En este marco, desde nuestros planteamientos, ofrecemos, algunos elementos de reflexión del problema del fragmento y la trama como marco de relativa confluencia escópica, en palabras de Martin Jay (2003) en la época post-moderna entramabas polaridades usualmente asociadas a uno u otro polo del debate (esencial/existencial; temporal/atemporal; mnemológica/contextual) y que se funda en una suerte de acto creativo que define parte del pensamiento contemporáneo, al confrontar, por un lado, los elementos expresivos mínimos de la pintura abstracta (el punto y la línea como señala Kandinsky) con la imagen y comprensión del mundo natural inagotable y diverso, aún inexplorado por la mente científica (lo que Oyarzún (2000), ha denominado sinapsis de los imposibles) y que se abordará a continuación.



El estudio de las formas irregulares y la formación de modelos

Desde el punto de la modelación morfológica contemporánea, el impacto de las llamadas Teorías de la Complejidad (expresado en nuevas geometrías como los fractales) ha revitalizado el estudio de morfologías y transformaciones morfológicas a escala, generando un amplio campo de exploración que genéricamente se denomina como el estudio de las ‘formas irregulares’. Como señalara el destacado matemático Benoît Mandelbrot (2000):

La geometría euclidiana es incapaz de descubrir la forma de la nube, una montaña, una costa o un árbol, porque ni las nubes son esféricas, ni las montañas cónicas, ni las costas circulares, ni el tronco de un árbol cilíndrico, ni un rayo viaja en forma rectilínea. Creo que muchas formas de la naturaleza son tan irregulares y fragmentadas que la naturaleza no solo presenta un grado mayor de complejidad, sino que ésta se nos revela completamente diferente (p. 9).

En consecuencia, esto presenta un desafío para el estudio de las formas, cual es:

... la morfología de lo amorfo. En respuesta a este desafío, concebí y desarrollé una nueva geometría de la naturaleza y empecé a aplicarla a una serie de campos. Permite describir muchas de las formas irregulares y fragmentadas que nos rodean, dando lugar a teorías coherentes, identificando una serie de formas que llamo fractales. Algunos conjuntos fractales [tienen] formas tan disparatadas que ni en las ciencias ni en las artes he encontrado palabras que lo describieran bien (Mandelbrot, 2000, p.10).

Un punto de partida surge entonces, en la progresiva disolución de límites en las operaciones entre ciencia y arte, especialmente en el ámbito de la modelación virtual, donde, como señala Oyarzún (2002): la diferencia epistemológica entre las estrategias de búsqueda en la ciencia y en el arte no es, en modo alguno, irreconciliable (p. 65), y forman parte de lo que hoy entendemos incluso como nuestro ‘régimen escópico’ (Jay, 2007) que hace verosímil a la coincidencia lo que se ve y lo que la época considera normal que se vea, que escapen a la normalidad, a la opinión, o al gusto de la época. Esta apertura y diálogo entre ciencia y arte, se produce en el campo del estudio de las morfologías, lo que nos hace retrotraernos a los planteamientos del propio Kandinsky a inicios del siglo XX, en relación a la importancia que veía en el estudio de las morfologías irregulares naturales para el arte, estableciendo un paralelismo y ámbito de confluencias entre ciencia y arte. Como expresaba Kandinsky (1993):



La aplicación de la línea en la naturaleza es rica y profusa. Solo un investigador, un científico podría llevar a cabo un estudio sobre este importante tema. Especialmente valioso para el artista sería advertir hasta qué punto el reino independiente de la naturaleza aplica los elementos básicos: que elementos aparecen, qué propiedades poseen y de qué modo se combinan. Las leyes de composición de la naturaleza se ofrecen al artista, no para ser imitadas, ya que la naturaleza tiene sus finalidades propias, sino para ser confrontadas con las del arte (pp. 110-111).

En consecuencia, esta noción de estructuras transformacionales, en donde no solo no da lo mismo una forma u objeto a diversas escalas, sino en diversos momentos y tiempos, fuera a pensar el espacio y el tiempo unidos a través de la forma y sus transformaciones. Es así como, tomando este amplio, dinámico y aún emergente campo, es posible indicar diversos momentos en su evolución histórica, donde se configuran el desarrollo artístico como teórico, desde el cual pueden articularse ciertos paralelismos entre principios, enfoques artísticos y científicos. En este contrapunto destaca tanto las expresiones pictóricas minimalistas y abstractas propias del arte moderno (pe. Kandinsky, Moholy-Nagy o Klee) como la matemática y morfologías como los fractales, los sistemas iterados o las teorías del caos (Lyndenmayer, 2000; Prigogine, 1999; Mandelbrot, 2000). En esta afinidad y confluencia, es posible afirmar que desde inicios del siglo XX hasta la actualidad se configura un campo de estudio de las denominadas morfologías irregulares, el cual ha pasado por diversas etapas (ver tabla 1). Un caso de estudio de estas formas irregulares, ha de ser casos como la formación de paisajes, *landscape*, texturas o

conglomerados morfológicos mayores (con propiedades escalares) pero que preserva una organización esencial, además de ser momentos de una transformación e interacción compleja continua.

Del módulo en transformación a la conformación de texturas y landscape

El estudio de las formas, siempre ha necesitado de ciertas metáforas que guíen su comprensión y asimilación. Destacados roles han sido asumidos por las imágenes del cristal (Marchnt Fiz, 2008) o del árbol en crecimiento como eje de las transformaciones botánicas en la modelación de patrones iterados (Lindenmeyer & Przemyslaw, 2000), o recientemente la imagen del fragmento en transformación en los llamados, *fracture modeling* (Cañete, 2014). Como bien señala Bohm (1976) respecto al rol de la imagen como metáfora subyacente que guía una investigación:

El papel propio de la metafísica es el de la metáfora que suministre una comprensión perceptiva inmediata del orden y estructura globales de nuestros pensamientos. Es por esta razón, una clase de poesía. Quizás algunos individuos obstinados pongan objeciones a la intromisión de tal poesía. Pero, de la misma manera que Moliere hablaba del hombre “que hizo prosa durante toda su vida sin saberlo”, así, el hombre de espíritu práctico “hace poesía durante toda su vida sin saberlo”. El punto que quiero poner de manifiesto aquí es que todos nosotros comenzaremos a pensar con más claridad cuando de un modo franco y abierto admitamos que una gran parte del sentido común a ultranza y ciencia positiva es realmente una especie de poesía, que es indispensable para nuestro funcionamiento general (pp. 244-245).

Por otro lado, estas imágenes, suelen también plantear enigmas -como bien nos recuerda Aristóteles desde hace tantos siglos en su célebre *Poética*-, especialmente respecto de hasta dónde y cómo llevar a cabo, las últimas consecuencias e inferencias de tal metaforización. En este caso, se puede enfocar en el interés por la metáfora de la fragmentación como mecanismo asociado al estudio y modelación de los procesos de transformación, los cuales, especialmente a la luz de otra imagen moderna, de las “líneas rectas y puras”, propias de buena parte del arte moderno inicialmente, tal como el cubismo, la Bauhaus, el minimalismo, abstraccionismo, materismo, o diversas formas post-cubistas de tipo expresionista y de hibridaciones, entre tantas otras, las cuales han influenciado de manera decisiva el desarrollo del arte contemporáneo.



Destaca en primer término, a modo de antecedentes, señalar que primariamente, hemos de encontrarnos con el estudio de las llamadas “texturas”, propias del movimiento moderno, especialmente de corrientes como la Bauhaus, donde esto fue abordado inicialmente como una propiedad de las superficies de los materiales, cuya finalidad para el artista solo está dado en la medida de las posibilidades que su uso le permite a través de una biotécnica funcional. Así, inicialmente la textura es asimilada como una mera cualidad ornamental asociada al uso y sentido funcional del material de trabajo. La importancia del uso biotécnico se entendía asociada al uso funcional, destacando en instancias tales como el camuflaje, los coloridos ornamentales o el ensamble de capas en fabricaciones artesanales a fin de evitar alabeos o torsiones en la madera u otro material (Cañete, 2016b).

No deja de llamar la atención que pese a la importancia que asigna la Bauhaus en particular (y los formalismos y constructivismos en general) al estudio de los procesos compositivos y constructivos, no haya percibido en la textura un mecanismo generador de superficies, planos y espacios, como en el presente se la concibe y estudia, además de las propiedades anteriores. Posiblemente, el esfuerzo por evitar el problema del ornamento, solo les permitió valorarla (la textura) en sus propiedades funcionales en el diseño, tales como el camuflaje. Pareciera que el agotamiento del estructuralismo, su disolución en la post-modernidad, así como la persistencia de la fenomenología en diversos ámbitos, entre otros ismos, es lo que configura un campo transversal, donde poder valorar lo fragmentado o al menos, “en transformación”, como un ámbito punzante y constitutivo. En este nuevo escenario, las propiedades lingüístico-generativas de las texturas han dado paso a otras estrategias, como:

LA TENSION Y EQUILIBRIO DINÁMICO

DE CONFIGURACIONES PERCEPTUALES GESTÁLTICAS IRREGULARES

- Las transformaciones morfológicas asociadas a un Lenguaje de Patrones, asociado al estudio de Sistemas Iterados (Lindenmayer, 2007) donde predomina la imagen metafórica del crecimiento, por un lado, y la imagen de fragmentación por otro.
- Las estrategias de Interaccionismo Emergente como en los trabajos de Prigogine (1992), Maturana (2000), Verela (2000), Thompson o Kauffman (2002).
- Las cualidades escalares propias de Procesos de Transformación Geométrica Compleja (Mandelbrot, 2000). En este campo, destacarán los intentos de conformar y articular metáforas

holistas, donde destacan las propiedades de similitud escalar o bien de diferenciación escalar, dentro de un mismo sistema

Figura 2
Cuadro comparativo de propiedades morfológicas
en geometrías regulares e irregulares

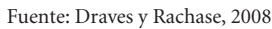
Formas regulares	Formas Irregulares
Formas cerradas regulares	Formas abiertas conurbadas o fragmentadas
Geometría Euclídea, Poliedros (regulares y semiregulares)	Texturas, gradientes, fractales, landscapes, nodos y grafos, formas fragmentadas, etc.
Simetría, centrada en los procesos de cierre y equilibrio	Asimetría, centrada en los procesos de tensión y ruptura del equilibrio
Centros únicos y definidos	Centros múltiples, centroides y no del todo definidos
Generadas mediante ecuaciones lineales	Generadas mediante ecuaciones no-lineales
Sin propiedades escalares	Con propiedades escalares
Asociadas a formas acabadas y definidas	Asociadas a formas inacabadas y en proceso de transformación

Fuente: Elaboración propia

Morfología y modelación digital en base a algoritmos

En el escenario actual, muchos de los nuevos modos de expresión plástica y estética aparecen asociadas no solo al uso de grafismos y morfologías, sino a la mixtura e integración polisémica interdisciplinaria, que progresivamente se integran y asimilan desde las posibilidades que ofrece el diseño digital contemporáneo. De este modo, junto al desarrollo de la computación y el consecuente aceleramiento en el procesamiento de datos, la modelación de morfologías se potenció por el salto cibernético-sistémico permitiendo incorporar los procesos de retroalimentación tanto positiva como negativa (iteración de funciones), como mecanismos amplificadores y deformadores de una señal o ruido inicial. Este paso fue decisivo para la conformación de geometrías como los fractales y el estudio de ecuaciones no lineales, al incorporar al bagaje algorítmico, las nociones de lenguaje y metalenguaje de funciones, actuando como mecanismo modulador en el diseño morfológico.

Figura 3



Perspectivas contemporáneas post-estructuralistas

ISSN impreso:1390-3861 / ISSN electrónico: 1390-8626, pp. 41-68.

en su modelo MOSIG, que nos permite comprender ciertas relaciones inferenciales, en tanto transiciones entre planos y niveles de diseño.

Antecedentes del post-estructuralismo

MODELO MOSIG

Según Vinet, Knock y Marinovic (1995) los sistemas sociales muestran los mismos aspectos de integridad, propio de los sistemas vivos o sistemas auto-organizados. Desde una perspectiva de simultaneidad (Visión Sincrónica) es posible identificar tres componentes fundamentales en un sistema auto-organizado, los cuales responden a las preguntas ¿con qué?, ¿cómo? y ¿para qué? Las respuestas a estas preguntas generan los componentes Energía, Estructura y Finalidad, respectivamente. Desde una perspectiva de sucesiones (visión diacrónica) estos tres componentes corresponden a las funciones primarias de preservación, integración y desarrollo, respectivamente.

Así, el modelo MOSIG distingue tres perspectivas adicionales: Visión Relacional (comportamiento del sistema), Visión de Estabilidad (estabilidad del sistema) y Visión de Contexto (acoplamiento del sistema y su entorno) (ver Figuras 1 y 2).

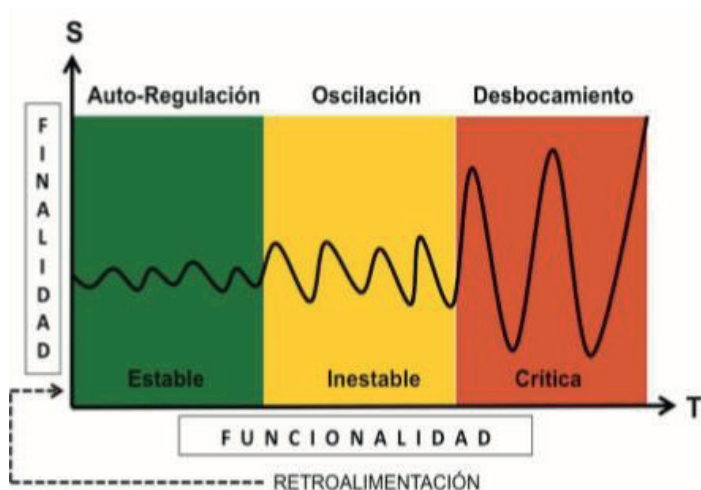
Figura 4
Modelo MOSIG



Fuente: Marinovic, 1993; 2013

Según Marinovic (2005, 2008), el comportamiento de un sistema auto-organizado se puede observar durante su acoplamiento con el contexto (entorno, escenario) en el que se encuentra inmerso. De esta manera, y tal como el contexto le da sentido al texto, durante este acoplamiento el sistema se comportará como a) estable, b) inestable o c) crítico de colapso (Fig. 5).

Figura 5
Estados de estabilidad e inestabilidad de un sistema



Fuente: Marinovic, 2009

De lo anterior, se ha abierto, como campo de exploración morfo-genética, de modelos que permitan comprender las transiciones de un sistema, donde predominan algunas de las variaciones y dimensiones sistémicas, sea la estructura, la función o el estado energético, en el sentido de poder entender las transiciones de fase o los pesos relativos y variables de cada dimensión dentro de la dinámica y proceso por el que atraviesa un sistema, en su adaptación y vinculación al medio. En cada una de estas transiciones y estados de fase, han de darse equilibrios dinámicos y generativos, lo que pone en problema del dinamismo y la creatividad al centro del debate, tanto dentro del cuerpo social, como de los modelos educativos (figura 8).

Según se aprecia, el modelo MOSISG; plantea no solo, la alternancia, continuidad y discontinuidad entre los planos de orden, azar y auto-regulación, de suma importancia dentro de un proceso creativo que se integre afectivamente al aprendizaje, sino, además, plantea preguntas

complementarias que deben ser abordadas desde la pedagogía y docencia, relativas a como se configura, dinamiza, visualiza, explica y mide cada intervención, las que remiten al sentido, finalidad, desarrollo, eficiencia, manejo y proyección del trabajo.

Figura 6
Niveles conceptuales-operacionales del modelo MOSIG

EXPRESIONES JERÁQUICAS		CONFIGURA Espacial	DINAMIZA Temporal	VISUALIZA Relacional	EXPLICA Estabilidad	MIDE Adaptabilidad
	Sistema Social	Coherencia Constitutiva	Coherencia Axiológica	Coherencia Operacional	Coherencia Funcional	Coherencia de Acoplamiento
	¿Para qué?	Finalidad	Desarrollo	Eficiencia	Gobernabilidad	Direccionalidad proyectiva
	¿Cómo?	Estructura	Integración	Eficacia	Regulabilidad	Flexibilidad adaptativa
	¿Con qué?	Energía	Preservación	Operatividad	Sustentabilidad	Autonomía operativa
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓						
Visiones del Análisis Sistémico		Visión Sincrónica	Visión Diacrónica	Visión Relacional	Visión de Estabilidad	Visión de Contexto
Perspectiva del Análisis Sistémico		Simultaneidad	Sucesiones	Comportamiento	Estabilidad	Acoplamiento

Fuente: Marinovic, 2008

En este marco, se debe abordar, las posibilidades que ofrece las exploraciones morfológicas en general, y el diseño paramétrico, en particular, en tanto instancia procedimental, que pueda ser guiada e integrada desde procesos creativos, en nuestro caso, al campo de la enseñanza aprendizaje de la arquitectura, expresado en el diseño de modelos espaciales, pre-arquitecturales, que permitan integrarse posteriormente a grados mayores de elaboración, sujetos a estudios estructurales, funcionales, de emplazamiento, programáticos y finalmente, proyectuales.

Exploración morfológica y diseño paramétrico

Estas exploraciones relativas a la importancia de las texturas permiten una integración polifónico-operativa desde al menos tres frentes. Por un lado, permite re-plantearnos el problema del *objet-trouvé* surrealista o incluso duchampiano (asociado al estudio de las instalaciones y el llamado cubismo dinámico) respecto al encuentro subjetivo-objetivo con el azar como fuente del enigma estético. Por otro lado, esta concepción se ha de ver enriquecida con el minimalismo propio de la pintura abstracta y ar-

tistas computacionales gráficos (Atari, 2011). En un tercer frente, es el encuentro y devenir de estas influencias históricas con las morfologías virtuales reguladas por operaciones paramétricas, lo que genera un marco afin de exploración morfológica de nuestro estudio (Schumacher, 2008).

Este nuevo tipo de operaciones formales permite modelar morfologías basadas en procesos compositivos como: a) la discontinuidad y continuidad escalar del trazo, b) la conformación perceptual de líneas y superficies activas como efecto de la vectorización c) la conformación y gradación transitiva de interioridades y exterioridades morfológicas, d) las relaciones entre corte y forma planar y génesis del vacío en la proyección volumétrica, o e) la relación de tensión y equilibrio dinámico y transformacional entre patrones generativos en la naciente forma. Esto se detalla en algunos de estos puntos.

58



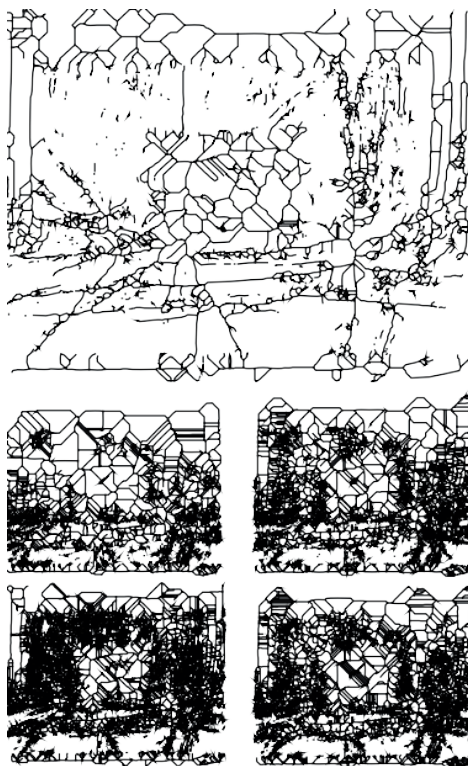
- La Triada: Orden Lineal-Complejidad-Azar. La inclusión de formas y relaciones irregulares ha ampliado el horizonte desde el cual se entendía la noción de orden, pasando de una concepción estática y preconcebida, a una noción cambiante y generativa. El orden lineal, es visto como parte, apenas un momento dentro de un continuo, con máximos niveles de completitud, delimitación, inclusión, orden y simetría, que convive con los llamados órdenes fuera del equilibrio o por fluctuación, generativos y transformacionales, propio de las Teorías de la Complejidad, donde predominan simetrías a escala parciales y cambiantes, con una gama de gradientes, texturas propias de las variaciones escalares como los fractales, los pliegues, bifurcaciones, catástrofes thomianas, conurbaciones y teorías del caos. De este orden complejo, se pasa al plano de las asociaciones y variaciones estocásticas, que tienden a la dispersión tanto temporal como espacial de cualquier sistema, donde la repetición discontinua de patrones o proporciones, es el modo más estable de armonía o simetría (más propia de los niveles anteriores). En este marco el azar aparece como límite más cercano a la desintegración sistémica, propia del desorden y neguentropía.
- El Estudio de las transiciones y las formaciones híbridas, de texturación y landscape. Las líneas fractales que se conurban y ramifican a escala, en procesos de fragmentación y formación de gradientes, permite el surgimiento de interacciones continuas con la forma y el entorno, a través de proporciones y tensiones entre planos y formas, alternando entre tramas com-

positivas regulares e irregulares. Lo anterior permite explorar compositivamente la mixtura y variaciones morfológicas desde la continuidad de la conurbación de la línea o trazo fragmentado, lo que permite apreciar las formas así creadas, en tanto tramas y figuras globales, que oscilan entre puntos de mayor o menor apertura o cierre gestáltico, van multiplicando, variando y alternando espacios de mayor o menor interioridad o exterioridad a la vez. El conjunto de esta evolución, es una fuente generadora de *landscape*.

Estos principios permiten replantear la clásica distinción entre formas regulares, concebidas como formas ideales, y la riquísima y aún poco sistematizada gama de formas y relaciones irregulares, usualmente concebidas como transformacionales e interactivas.

Figura 7

Vectorizaciones morfológicas progresivas con distintos factores de escala y gradientes en transformación



Fuente: Cañete 2012, 2016, 2017, 2018

METODOLOGÍA

Dado lo anterior, el autor ha trabajado en un modelo en base a los siguientes principios:

- Orden lineal y Orden de la Complejidad: El estudio de formas complejas ha ampliado el campo desde el cual se entendía la noción de orden, pasando de una concepción estática, a una mirada cambiante y generativa. generadora de configuraciones morfológicas irregulares nuevas.
- Morfología fractal: Esta dimensión será modelada mediante técnicas de vectorización de imágenes como el uso de lenguajes iterados, lo que resulta en líneas puras que se ramifican, tuercen y escalan en unidades morfológicas, manteniendo una coherencia compositiva global a partir del mismo trazo esencial minimalista.
- El estudio de tramas y texturas como formas transicionales en la transformación morfológica: Las líneas fractales, que generen tramas a través de la transformación a escala, permite la modelación de procesos de crecimiento o fragmentación, en base a interacciones continuas entre tramas regulares e irregulares, variando y alternando espacios de mayor o menor interioridad o exterioridad. El conjunto de esta evolución, se le puede identificar como una manera de *landscape* vectorial.

Siguiendo estos criterios, se generan tramas morfológicas minimalistas, que permitan el diseño de formas y espacios, con valor y sentido pre-arquitectural, que progresivamente, puedan ir asimilando y ajustándose a criterios arquitecturales, proyectuales, funcionales, de emplazamiento y otros, siguiendo niveles y momentos de complejidad y desarrollo.

Experiencias morfológicas de modelación procedimental

El estudio de este tipo de morfologías, aparece como el marco general para el desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje de modos creativos en relación con el problema de la asimilación de la forma desde un marco pedagógico de enseñanza arquitectural, la cual, ha sido abordada por el autor, tanto en el plano docente, como en sucesivos proyectos de artes visuales financiados por FONDART Regional de Artes Visuales (Cañete, Bahamondes, López, 2012). De estas experiencias y ámbito de exploración morfológica digital se derivó a los siguientes principios de trabajo:

- Un enfoque general del tipo minimalista.
- Un enfoque generativo-transformacional.
- Un proceso relacional-configurativo, que abarque desde las nociones de modulo y ensamble hasta las nociones de paisaje y *landscape digital*.

Por su parte, desde el punto de vista pedagógico, se busca incentivar en el alumno, la exploración y expresión individual, sugeridas a partir de la propia exploración de formas modeladas. Eso nos permite distinguir niveles de complejidad morfológico-operacional por un lado y niveles de asimilación estético-arquitectural explorada por otro lado, intencionando modelaciones morfológico-espaciales orientadas, sea hacia; a). un sentido pre-proyectual y/o, y bien; b). un sentido morfológico-estético afín al punto anterior. Lo anterior, ha derivado en el siguiente modelo y metodología general de trabajo, usando, diversos materiales, en diversas experiencias y encargos desde el 2015, denominado: Minimalismo Generativo, cuyos principios formales están asociados a los mecanismos procedimentales (operatorio-algorítmicos) de crecimiento y fragmentación modular escalar definidos por Cañete (2017). En este marco, se plantea un modelo de trabajo para la modelación morfológica, de las siguientes características generales:



Modelación algorítmica mediada arquitecturalmente

El siguiente modelo de exploración compleja, puede resumirse en tres ejes, morfológico, algorítmico (procedimental) y arquitectural, y que simplemente se puede abreviar como MAA:

Complejidad Morfológica de la Trama: Esta complejidad va desde:

- Nivel del Módulo individual o grano.
- Nivel del Tejido, trama o *landscape*.

Nivel de Complejidad Algorítmica: Operaciones espaciales-morfológicas, tales como: llenos, vacíos, extrusiones, circulaciones. Estas presentan dos niveles algorítmicos

- Operaciones de conjunto.
- Operaciones locales que afectan a módulos o sectores particulares.

Nivel de Complejidad Arquitectural: Un continuo de dos polos formales:

- Sentido pre-proyectual.
- Sentido morfológico y espacial, como expresión estética (incluye aproximaciones como instalaciones o intervenciones formales).

Lo anterior se resume en el siguiente esquema de complejidad pedagógica:

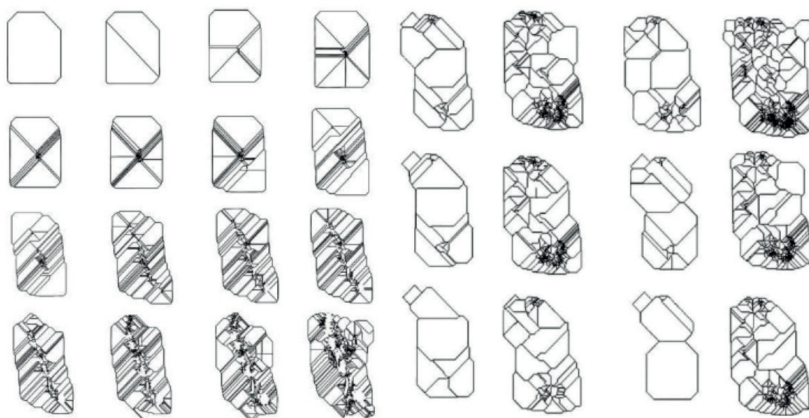
Figura 8
Modelo de trabajo, según tipo y complejidad de diseño

Tipos de modelación morfo-espacial		Nivel de complejidad pre-arquitectural	
Modelación morfológica en base a ecuaciones no-lineales y tramas vectorizadas e iteración de funciones	Diseño espacial en base a crecimiento y fragmentación de tramas modulares Diseño espacial en base a deconstrucción de volúmenes y ensambles modulares	Nivel 1: Incluye Variables como: a). Vacío y espacio arquitectural, b). Circulación, recorrido y promenade. c). Jerarquía y relación espacial entre volúmenes	Nivel 2: Incluye, además, variables como: a). Niveles y accesos, b). Sub-unidades (piezas morfológicas) c). encajes o ensambles modulares entre niveles.

Fuente: Cañete, 2018.

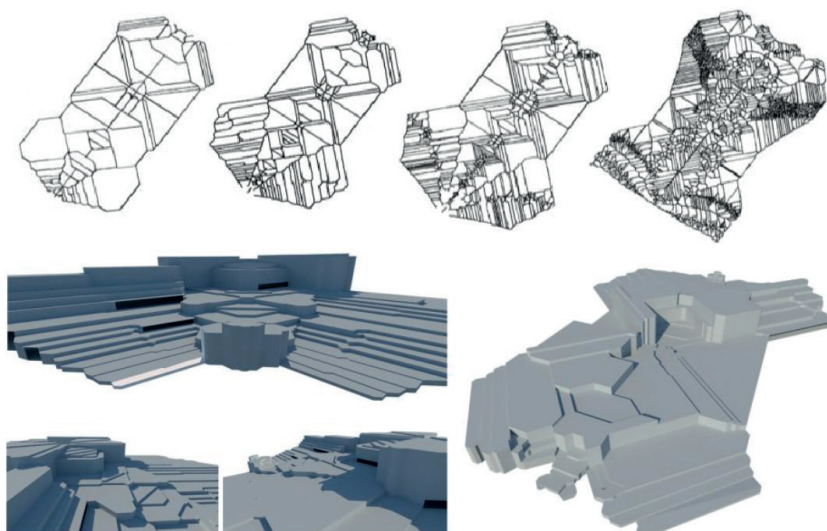
Este tipo de modelaciones morfológicas de texturas y tramas paisajísticas globales ha sido abordado en el marco del diseño y modelación paramétrica, y explorados por el autor, en sucesivos proyectos de artes visuales financiados por FONDART Regional de Artes Visuales. También se ha desarrollado como parte de los encargos propios del ramo de Fractales y del módulo de forma, en el Taller de Ciudad, en tercer y segundo año de la carrera de arquitectura de la Universidad de Valparaíso, respectivamente. Sin embargo, complementariamente a la formación de texturas paisajísticas, resultó interesante, además, como medio para explorar el proceso de transformación morfológica como lenguaje generativo (llevado al plano de la fragmentación y ensamble modular) y sus posibilidades en tanto metodología de exploración de intersticios, volúmenes, ensambles y relaciones entre módulos pre-arquitecturales, que la textura sugiere.

Figura 9 y 10
Estudios de formación de morfologías transformacionales
a la base de procesos de fragmentación y crecimiento modular vectorizados



Fuente: Cañete 2014, 2016, 2018.

Figura 11 y 12
Variaciones de configuración de módulos independientes,
generadas a partir de una trama modulares vectorizadas



Fuente: Elaboración propia.

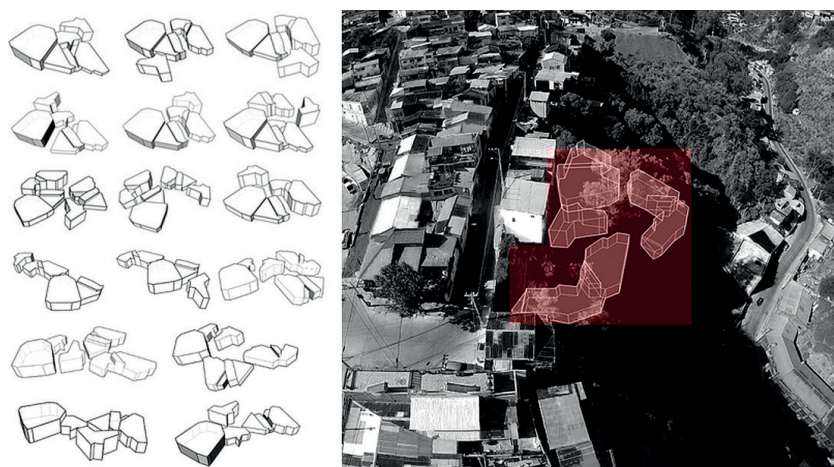
En este sentido, las experiencias se articulan como un método de exploración morfo genética que resulta generativa y creativa, propia del llamado pensamiento complejo, en tanto exige procesos de emergencia cognoscitiva, regulados por planos procedimentales, orientado a fines, pero desde planos y niveles meta-cognitivos que le permitan orientar el problema de la forma a un ámbito formal de modelación.

Más aún, este tipo de experiencias no admite necesariamente un resultado único, pudiendo y permitiendo diversas soluciones desde el punto de vista no solo morfológico, sino desde el plano meta-regulatorio de los criterios pre-arquitecturales a los que debe ajustarse. No obstante, esto se da como un proceso auto-regulatorio y generativo que le da una flexibilidad y robustez procedimental.

64
Φ

Figura 13

Exploración y emplazamiento de agrupaciones modulares en el territorio



Fuente: Cañete y Bravo, 2018; en revisión.

Conclusiones

El pensamiento complejo se ha ido desarrollando sobre diversas bases y principios elaborados y depurados durante el debate del siglo XX. Entre ellos, se destaca la convergencia de los principios transformacionales, propios del estructuralismo, que derivan en el estudio en procesos de modelación creativa y generativa, y no solo re-productiva, además de una creciente regulación y comprensión de estos procesos creativos desde

perspectivas y principios sincrónicos y diacrónicos de todo plano procesual-interactivo. A lo anterior se suman diversos niveles y formas de configuración de la información para generar campos emergentes, en base, a ajustes escalares del dato primario, en mecanismos de retro- alimentación generativa. Lo anterior permite poner en valor un nuevo rasgo, cuales, generar múltiples soluciones y vías, para condiciones iniciales similares de trabajo, aun cuando cumplan los mismos criterios de finalidad.

Un caso particular de estos procesos emergentes, lo ha constituido el estudio de patrones y morfologías complejas, como los fractales, los sistemas iterados o las teorías del caos, asimilados progresivamente en y desde campos y disciplinas en el arte en general y la arquitectura en particular, del cual se ha presentado algunos casos y experiencias docentes relativas a ellos. Lo anterior, claramente abre una creciente zona de confluencia entre ciencia y arte, propio del pensar interdisciplinario complejo, en el que esta era se abre paso vertiginosamente.

En el ámbito estrictamente disciplinar, desde el punto de vista de los contenidos y temas que cruzan el debate en la arquitectura, y desde el cual se asimilan el tema de las formas en general y los diversos modelos, corrientes, planteamientos que surgen en otras disciplinas, científicas o artísticas, ha sido el marco generado desde la arquitectura moderna, con el principio de formas puras que actualmente sigue teniendo un importante peso y vigencia proyectual. Esto ha condicionado a que el problema de las formas arquitectónicas, responden, no solo a su funcionalidad y capacidad sistémica de resolver o abordar los diversos planos proyectuales de una obra, sino más bien, hoy en día, como un criterio estético-depurador de las exploraciones morfológicas que, desde diversos autores, momentos y corrientes, se plantean continuamente, apelando a ella.

Dicho lo anterior, es importante destacar este aspecto de autorregulación del conocimiento y su generación, vinculada a procesos creativos, pues también la creatividad es parte de un proceso mayor que busca integrar y guiarse según criterios y soluciones a un problema, según diversas condiciones que deben ser elaborados, según niveles de complejidad. Por cierto, este enfoque permite no solo una nueva forma de aproximación a los planos relativos a la resolución de problemas, por un lado, sino a la creatividad subyacente en un enfoque que admite y posibilita diversas posibilidades de desarrollo y resultados, depurados desde su acto, en tanto procedimientos que actúan sobre una forma, siguiendo diversos criterios que regulan variables como el espacio, circulación y su integración con criterios proyectuales, estéticos, funcionales, etc. que van actuando, a modo de capas de trabajo en un proceso creativo.

Esto permite avanzar en el desarrollo de modelos de trabajo, a través de la noción de condiciones de un problema, regulado por el rol activo y mediador, del profesor o docente dentro de un proceso creativo. Para esto, es necesario preguntarse no sólo por el que, sino también por el cómo y el para que, de un proceso creativo, estableciendo, diversos niveles de interacción creativa, de un modo sensible a las condiciones, y especialmente a las transiciones y momentos de interacción entre un plano y otro, y las posibilidades abiertas que deja su constante exploración.

Por último, este tipo de aproximaciones, también abre un campo de auto-observación y regulación medida y mediada sobre los propios procesos creativos, por parte del alumno, al poder tener ejercicios pre-proyectuales, que le permitan tomar el peso, impacto y constante flexibilidad de un acto morfológico-espacial, desde una mirada en continua transición desde y hacia lo proyectual propiamente tal.



Bibliografía

BOHM, David

- 1976 Observaciones adicionales sobre la noción de orden. En C.H. Waddington *et al.*, *Hacia una Biología teórica*. Madrid: Alianza Universidad.

CAÑETE, Omar

- 2012 Composiciones Morfológicas. En Omar Cañete (Coord.), Catalina Bahamondes y Felipe Mateo López, *Exploraciones morfológicas digitales*. Valparaíso: Fondart/Garin.
- 2014 *Arquitectura, complejidad y morfogénesis*. Valparaíso: Editorial Universitaria.
- 2016a *El eidos de la forma*. Madrid: Editorial Académica Española.
- 2016 b Exploraciones morfológicas en texturas modulares. Aproximaciones desde el objettrouv   al diseño paramétrico. *Revista de Arquitectura*, 18(1), 76-97. Recuperado de: <https://bit.ly/2MpagQY>
- 2017 De tramas, fragmentos y paisajes Digitales: Morfogénesis y prototipos pre-arquitecturales. *Revista Academia*, XXII, (8)15. Recuperado de: <https://bit.ly/3gPWqVG>
- 2018 Ensamble Organum: Experiencia Docente en Arquitectura basada en Modelaciones Morfológicas según Criterios Algorítmico-Procedimentales. *Scientific*, 3(9). Recuperado de: <https://bit.ly/3drJ2oV>

CA  NETE, Omar & BRAVO, José

- 2018 (en revisión). *Minimalismo modular generativo. Variaciones morfológicas para una tipología emplazable en el territorio vernacular irregular de ciudades como Valparaíso*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.

CA  NETE, Omar (Coord.), BAHAMONDES, Catalina & LÓPEZ, Felipe Mateo

- 2012 *Exploraciones morfológicas digitales*. Valparaíso: Fondart/Garin.

DRAVES, Scott & RECKASE, Erik

- 2008 *The Fractal Flame Algorithm*. Recuperado de: <https://bit.ly/2U3LURg>

- FARMER, J. Doyne & SIDOROWICH, John J.
1987 Predicting Chaotic Time Series. *Physical Review Letters*, 59(8), 845-848.
- FLORES GONZÁLEZ, Luis Manuel
2007 Posiciones fenomenológicas de la subjetividad humana. Hacia una reinterpretación de los pliegues de la conciencia. En Antonio Ibáñez y Diego Cosmelli, *Nuevos enfoques de la cognición. Redescubriendo la dinámica de la acción, la intención y la intersubjetividad*. Santiago de Chile: Universidad Diego Portales.
- GELL-MANN, Murray
1995 What is complexity. *Complexity*, 1(1), 16-19.
- GUZÓN NESTAR, José Luis
2002 *El nuevo estatuto del tiempo. Introducción al concepto de tiempo en Ilya Prigogine*, Salamanca: Universidad Pontificia de Salamanca.
- INHOLDER, Barbel, GARCÍA, Rolando & VONECHE, Jaime
1981 Introducción a Piaget. En *Epistemología genética y equilibración*. Madrid: Fundamentos.
- JAY, Martin
2003 *Regímenes escópicos de la modernidad. Campos de fuerza. Entre la historia intelectual y la crítica cultural*. Buenos Aires: Paidós.
2007 ¿Parresía visual? Foucault y la verdad de la mirada. *Estudios visuales*, 4, 7- 22.
- KANDINSKY, Wassily
1993 *Punto y línea sobre el plano*. Barcelona: Paidós.
- KOOLHAS, Rem
2000 *Mutaciones*. Barcelona: Actar.
- LABRA SPRÖHNLE, Fabián
1995 *Descripciones fractales de procesos inferenciales en niños y adolescentes durante la creación de hipótesis tendientes a la solución de problemas*. Tesis para optar al grado de Magister en Ciencias Biológicas, mención en neurobiología y ciencias de la conducta. Santiago: Universidad de Chile.
LABRA-SPRÖHNLE, Fabián, CAÑETE, Omar, QUEZADA, Ariel, BASAURE, Mauro & MORA, Pablo
2000 Análisis geométrico de la dinámica inferencial: De la infancia a la adolescencia. *Revista de Psicología*, (99), 45-60. Universidad de Chile. Recuperado de: <https://bit.ly/2zKy0fT>
- MARINOVIC, Milan
1995 *Análisis sociológico de los partidos políticos en Chile*. Tesis doctoral para la Facultad de Ciencias Políticas. Madrid: Universidad Pontificia de Salamanca.
- MARINOVIC, Milan, GLARIA, Antonio & MARINOVIC, Danitza
2017 Conference paper. Neurophenomenology of social tention: a theoretical framework for modeling prospective scenarios. *Proceedings of SAI. Intelligence System Conference*. Recuperado de: <https://bit.ly/2Y8PTgD>
- MARTÍN LÓPEZ, Enrique
1970 *La sociedad global*. Barcelona: Gráficas.
- MOHOLY-NAGY, László
1972 *La nueva visión y reseña de un artista*. Buenos Aires: Infinito.
- MORIN, Edgar
2008 *Introducción al Pensamiento Complejo*. Barcelona: Gedisa.

OYARZÚN, Pablo

2000 *Anestésica del Ready-made*. Santiago de Chile: LOM.

PIAGET, Jean

1969 *El Estructuralismo*. Buenos Aires: Proteo.

PRIGOGINE, Ilya & STENGERS, Isabelle

1992 *Entre el tiempo y la eternidad*. Madrid: Alianza.

PRIGOGINE, Ilya

1992 *¿Tan solo una Ilusión?* Barcelona: Tusquets.

SCHUMACHER, Patrick

2008 *The Autopoiesys of Architecture*. Barcelona: GG.

SOTO ANDRADE, Jorge

2007 La cognición hecha cuerpo florece en metáforas. En Antonio Ibáñez y Diego Cosmelli, *Nuevos enfoques de la cognición. Redescubriendo la dinámica de la acción, la intención y la intersujetividad*. Santiago de Chile: Universidad Diego Portales.

VARELA, Francisco

1999 *Conocer*. Barcelona: Gedisa.

VARELA, Francisco & THOMPSON, Evan

2000 *De cuerpo presente*. Barcelona: Gedisa.

VINET, Raúl, KNOX, Marcela, MARINOVIC, Milan

2013 Tecnologías de información y comunicación. Complejidad y Educación. Nuevos desafíos y oportunidades para el aprendizaje de la farmacología. *Revista Farmacología de Chile* 6.



Fecha de recepción de documento: 4 de diciembre de 2019

Fecha de revisión de documento: 15 de enero de 2020

Fecha de aprobación de documento: 20 de marzo de 2020

Fecha de publicación de documento: 15 de julio de 2020

CONVERGENCIAS Y DIFERENCIAS

ENTRE EL PENSAMIENTO COMPLEJO Y LA ECOLOGÍA DE SABERES

Convergences and differences between complex thinking and the ecology of knowledge

RODRIGO SEVERO ARCE ROJAS*

Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú

rarce@uni.edu.pe

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0007-7174>

Resumen

El presente artículo de revisión analiza las convergencias y diferencias entre el pensamiento complejo y la ecología de saberes con el propósito de explorar posibilidades de complementación y sinergias en el marco de una epistemología crítica. Para tal efecto se ha realizado una revisión bibliográfica apoyada por los métodos deductivo y hermenéutico. Para la caracterización del pensamiento complejo se ha revisado la obra de Edgar Morin y otros autores como Boaventura de Sousa Santos. De la revisión se concluye que tanto el pensamiento complejo como la ecología de saberes tienen similitudes pues comparten en mayor o menor medida los principios de sistemas organizados, dialogicidad, recursividad y retroactividad. Además, son explícitos en superar la distinción sujeto-objeto para pasar a una relación sujeto-sujeto. Ambas propuestas constituyen alternativas al pensamiento científico hegemónico y ponen el valor el pluralismo cognitivo y la justicia cognitiva. La principal diferencia es que la ecología de saberes tiene una apuesta más explícita por los conocimientos de los movimientos sociales en sus luchas de resistencia frente a las diversas formas del colonialismo vigente, que tienen correlato con un sistema económico que privilegia el mercado a la vida. En tal sentido es posible reconocer en la ecología de saberes un carácter más político. Ambas propuestas, aunque con diferencia de grados, se erigen como alternativas transformadoras de la realidad social.

Palabras clave

Ciencia, conocimiento, educación, pensamiento, sociología.

Forma sugerida de citar: Arce, Rodrigo (2020). Convergencias y diferencias entre el pensamiento complejo y la ecología de saberes. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 29, pp. 69-91.

* Doctor en Pensamiento Complejo. Magister Scientiae en Conservación de Recursos Forestales e Ingeniero Forestal. Docente universitario en la Universidad Nacional de Ingeniería y la Universidad Ricardo Palma. Su trabajo de investigación está relacionado con las interacciones entre sociedad, naturaleza y cultura, filosofía forestal y pensamiento complejo. Especialista en diálogo, participación y metodologías participativas, consulta previa, gobernanza, conflictos y fortalecimiento de capacidades.

Abstract

This review article analyses the convergences and differences between complex thought and knowledge ecology with the aim of exploring possibilities of complementation and synergies within the framework of a critical epistemology. For this purpose, a bibliographical review has been carried out, supported by deductive and hermeneutic methods. For the characterization of complex thought, the work of Edgar Morin and other authors such as Boaventura de Sousa Santos has been reviewed. From the review we conclude that both complex thought and knowledge ecology have many similarities since they share to a greater or lesser extent the principles of organized systems, dialogicity, recursion and retroactivity. In addition they are explicit in overcoming the subject-object distinction to move to a subject-matter relationship. Both proposals constitute alternatives to hegemonic scientific thought and place value on cognitive pluralism and cognitive justice. The main difference is that knowledge ecology has a more explicit commitment to the knowledge of social movements in their resistance struggles against the various forms of colonialism in force, which have a correlation with an economic system that privileges the market to life. In this sense, it is possible to recognize in the ecology of knowledge a more political character. Both proposals, although with different degrees, stand as alternatives that transform social reality.

Keywords

Education, knowledge, science, sociology, thinking.



Introducción

El presente artículo de revisión analiza las convergencias y diferencias entre el pensamiento complejo y la ecología de saberes.

La pandemia del coronavirus y el consiguiente confinamiento social ha permitido reflexionar sobre el esquema hegemónico de desarrollo que ha demostrado sus límites y sus alcances sociales y ambientales. La crisis sanitaria ha permitido a su vez visualizar la crisis social, política, ambiental y se avizora una recesión económica. Ahora bien, esta reflexión tiene dos orientaciones, una que plantea la forma de cómo regresar a la forma habitual de vida que había antes de la pandemia y otra que plantea que ésta es una oportunidad para repensar el modelo civilizatorio.

Frente a los procesos de crisis global que afectan la civilización occidental propuestas que busquen la transformación de relaciones entre los seres humanos y entre éstos y la naturaleza y el cosmos, son significativas. Promover nuevas formas de pensar, sentir, hablar y actuar son fundamentales para un cambio civilizatorio bajo los principios de la sustentabilidad, la justicia, la equidad y la paz. En tal sentido, tanto el pensamiento complejo y la ecología de saberes son epistemologías promisorias por lo que se requiere un mejor entendimiento de ambas propuestas que se traduzcan en procesos sostenibles de transformación.

El pensamiento hegemónico de la ciencia caracterizada por ser disyuntivo, reductivo, racionalista, objetivista, universalista, determinista, legalista y lineal ha demostrado que ha sido muy efectivo, y lo será en

el futuro; no obstante, también ha dejado advertir sus limitaciones para abordar la complejidad de la realidad. Múltiples son las propuestas de pensamiento crítico entre los que se encuentran el pensamiento del sur, el pensamiento decolonial, el pensamiento complejo, las ontologías relacionales, entre otras. Específicamente el artículo realiza un análisis comparativo entre el pensamiento complejo, cuyo exponente más destacado es Edgar Morin y la ecología de saberes, cuyo representante más relevante es Boaventura de Sousa Santos. Ambas perspectivas constituyen fuentes de un pensamiento crítico y transformador aun cuando tengan orígenes distintos. No obstante, no se conoce lo suficiente en qué medida ambas propuestas se corresponden o tienen diferencias. Este análisis es relevante para establecer posibles procesos dialógicos y recursivos de retroalimentación y de enriquecimiento mutuo.

Lo que se busca demostrar es que tanto el pensamiento complejo como la ecología de saberes comparten premisas centrales y consecuentemente ambas vertientes serían fuentes válidas en la formulación de propuestas alternativas al desarrollo. El objetivo del presente artículo es encontrar similitudes y diferencias entre el pensamiento complejo y la ecología de saberes con el propósito de explorar posibilidades de complementación y sinergias en el marco de una epistemología crítica.

El tema a desarrollar es muy pertinente en la actualidad porque la humanidad necesita prestar más atención a las alternativas al desarrollo, en tanto ha quedado puesto en evidencia que el modelo de desarrollo hegemónico, dominado por un capitalismo neoliberal, no ha dado las respuestas genuinas de sustentabilidad y subsisten serias deficiencias sociales y se ha provocado la alteración, degradación y contaminación de ecosistemas naturales y ecosistemas urbanos. La recuperación de ecosistemas marinos, terrestres y la calidad del aire producto del aislamiento obligatorio han llamado poderosamente la atención y provocado que la sociedad piense acerca en la forma cómo se ha relacionado con la naturaleza y los impactos que le ha causado.

Para poder realizar la comparación entre el pensamiento complejo y la ecología de saberes se ha realizado una revisión bibliográfica apoyada por los métodos deductivo y hermenéutico. Para la caracterización del pensamiento complejo se ha revisado a Edgar Morin y otros autores. Para la caracterización del pensamiento complejo se ha revisado a Boaventura de Sousa Santos.

El presente trabajo está estructurado en tres secciones; en la primera sección se presenta el marco referencial en el que se describen los alcances de la complejidad, del pensamiento complejo y la ecología de sa-

beres; en la segunda sección se presenta el estudio comparativo; la tercera sección comprende las discusiones y conclusiones.

Marco referencial

Para entender el pensamiento complejo es necesario entender lo que implica la complejidad. Para Maldonado (2009) “existen básicamente tres grandes comprensiones acerca de la complejidad del mundo y de la naturaleza: complejidad como método, como cosmovisión y como ciencia y entre estas tres comprensiones existen varios vasos comunicantes de diverso orden y rango” (p. 3). Por su parte, Osorio (2013) encuentra las siguientes acepciones de la complejidad: cotidiana o psicológica, ciencia clásica, contextura fenoménica de la realidad y metáfora.

Según Maldonado (2012) la complejidad se funda en tres rasgos distintivos: i) la importancia del tiempo y la flecha del tiempo; ii) el no-determinismo; y iii) que los cambios y procesos caracterizados por complejidad conciernen a movimientos súbitos, imprevistos e irreversibles (p. 17). Maldonado *et al.* (2013) señalan que, en términos generales, la complejidad alude a aquella clase de fenómenos, sistemas o comportamientos que no tienen solución o poseen más de una (no linealidad) (p. 15). En tal sentido Carrasco y Vivanco (2011) mencionan que “en complejidad no necesariamente se busca la respuesta sino todas las posibles respuestas. Esto es contrario al sistema determinista se caracteriza porque a un suceso le corresponde sólo un resultado posible” (p. 172).

Maldonado (2005, 2015) señala que la complejidad trabaja con fenómenos, sistemas, tiempos y comportamientos de crisis, según si: a) la crisis ya está presente y es inminente, b) la crisis aún no ha llegado pero podría llegar a suceder y c) crisis que jamás lleguen a tener lugar. Una herramienta útil para el estudio de la complejidad refiere al enfoque de los sistemas adaptativos complejos.

No existe una única forma de entender la complejidad. Lo que se puede identificar son los rasgos principales de la complejidad y sus propiedades. De Morin (1998), Segura (2009), y Maldonado (2001, 2003, 2005, 2011, 2013, 2014, 2014a, 2014b) se desprende que la complejidad refiere además a la comprensión de conceptos y problemas de frontera, fenómenos, sistemas y comportamientos esencialmente impredecibles, cambiantes, aperiódicos, incontrolables, no parametrizables, irreversibles, súbitos, sorpresivos, dramáticos, propios de sistemas de complejidad creciente, y que no se explican en términos de causalidad. Por ello se

puede afirmar que la complejidad es la ciencia de los eventos y comportamientos raros, súbitos o imprevistos, situaciones únicas o singulares, fenómenos excepcionales, extraordinarios, atención a casos locales, fenómenos divergentes, acontecimientos extremos, situaciones límite, puntos y estados críticos, crisis.

La complejidad alude a múltiples elementos, a la autoorganización, a las interacciones e interdependencias, entrelazamientos, emergencias, a lo enredado, recursividad, las retroacciones, bucles de retroalimentación, redes, sinergias, desorden, caos, la ambigüedad, la incertidumbre, azares, aleatoriedades, inestabilidades, bifurcaciones, fluctuaciones, turbulencias, inestabilidades, rupturas de simetría, catástrofes, evolución, imprecisiones, vacíos, atractores, no-linealidad, no causalidad, no especialización, estructuras disipativas, complejidad algorítmica, equilibrios dinámicos, el trabajo prioritariamente con lógicas no clásicas, en fin, todos aquellos fenómenos que se encuentran en el filo del caos en la realidad del mundo.

Pastor y León (2007), Ricigliano y Chigas (2011) afirman que la no linealidad refiere que no necesariamente hay proporcionalidad entre la causa y los efectos y que pequeñas perturbaciones pueden producir grandes cambios. Es aquí donde se entiende que la no linealidad se asocia con la teoría del caos.

Luengo (2016) refiere que la noción de complejidad, en una primera aproximación:

Refiere a un conjunto (sistema, totalidad, unidad, etc.) compuesto por múltiples elementos (componentes, agentes) heterogéneos (diversos) articulados (conectados, interrelacionados, interdependientes, interdefinibles) entre sí de manera orgánica (o sistémica) no lineal que presentan comportamientos colectivos y se encuentran en constante proceso de transformación dinámica pues varían con el tiempo (p. 3).

Moreno (2002a, 2002b) afirma que la complejidad es un modo de pensamiento que vincula tanto el orden, lo universal y lo regular, como el desorden, lo particular y el devenir. Arnold y Osorio (1998) menciona que la complejidad está vinculada a la cantidad de elementos de un sistema (complejidad cuantitativa) y, por el otro, sus potenciales interacciones (conectividad) y el número de estados posibles que se producen a través de éstos (variedad, variabilidad) (p. 43).

Maldonado (2014a) menciona que desde una perspectiva de complejidad el estudio de las dinámicas y estructuras de un sistema no puede ser reducido a explicaciones ni gestiones de tipo cíclico, periódico, regular o previsible. Se entiende entonces la irrupción de fenómenos que

no necesariamente tienen explicaciones lógicas o racionales o tienen sus propias lógicas y racionalidades (p. 73).

Asimismo, se menciona que estos sistemas aparecen entre las fronteras de las disciplinas lo que constituye una invitación para enfoques interdisciplinarios, transdisciplinarios e incluso indisciplinarios. Rodríguez y Aguirre (2011) señala que la complejidad puede entenderse, por lo tanto, “como un paradigma científico emergente que involucra un nuevo modo de hacer y entender la ciencia, extendiendo los límites y criterios de cientificidad, más allá de las fronteras de la ciencia moderna” (p. 2).

El pensamiento complejo se desprende de la amplia obra de Morin (1981, 1983, 1994a, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002a, 2002b, 2003a, 2003b, 2004a, 2004b, 2008) ampliado y enriquecido por diversos autores como Barberousse (2008), Gonzáles (2010), Rodríguez (2011a, 2011b), Luengo (2012, 2016), entre otros.

El pensamiento complejo es reconocido como filosofía, estrategia, método, actitud y práctica que se diferencia de una forma simplificante de pensamiento, esto es, una forma de pensamiento que no es disyuntivo, no es reduccionista, no es determinista, no es lineal, no es predecible, no es reversible ni predecible. Como tal no se queda en la perspectiva racionalista, objetivista, universalista, legalista y controlista propia del positivismo. Por el contrario, es un tipo de pensamiento con capacidad de conjunción, integración, síntesis y dialogicidad con el entorno y convivencia con la incertidumbre. Por ello se puede afirmar que el pensamiento complejo es altamente religante. Además, a diferencia del pensamiento simplificante no busca respuestas únicas sino múltiples posibilidades.

El pensamiento complejo en su perspectiva ampliada de la realidad es más proclive a pensar lo que no se había pensado antes o no se quería pensar, en mirar aquello que no ha querido ser visto, es escuchar aquello que no había querido ser oído, de sentir aquello que anteriormente no había querido ser sentido. Acorde con esta realidad el pensamiento complejo escapa a las verdades institucionalizadas, estandarizadas, normalizadas pues su campo de acción está más allá de lo evidente.

El pensamiento complejo no se pretende superior ni inferior, sino que promueve el pluralismo epistemológico pues considera que todas las fuentes de conocimiento son dignas de ser tomadas en cuenta y pueden entrar a un diálogo deliberativo que permita encontrar de manera concertada o negociada un acuerdo que represente mejor alternativas sustentables con profundo respeto a la vida. Se reconoce el valor de un enfoque reductivo del conocimiento que ha permitido a la humanidad alcanzar grandes logros tecnocientíficos en beneficio de la humanidad.

No obstante, el conocimiento derivado del enfoque cartesiano también ha demostrado sus limitaciones frente a las realidades complejas. Lo que se pretende por tanto es entrar en un diálogo sinérgico que permita una complementación respetuosa.

El pensamiento complejo considera las múltiples dimensiones, planos, escalas espaciales y temporales, jerarquías por lo tanto reconoce y valora la diversidad de los elementos sean estas diversas expresiones de materia/masa, energía, información y sentido. Como se desprende de Tobón y Núñez (2006) el pensamiento complejo es multidimensional, multiescalar y multitemporal.

Asimismo, el pensamiento complejo sabe reconocer las diversas interacciones entre sistemas tanto los directamente relacionados (como por ejemplo la relación individuo-sociedad-especie humana) como sistemas concurrentes (como por ejemplo cuando confluyen dimensiones sociales, económicas, culturales, psicológicas, ambientales, entre otros). En la interacción de los diversos elementos, tangibles e intangibles, se verifica capacidad de autoorganización y de emergencias que son propiedades o comportamientos nuevos que no se encuentran en sus constituyentes de manera aislada. Considera además que los sistemas tienen dinámicas alejadas del equilibrio por lo que no necesariamente existe proporcionalidad entre las causas y los efectos, lo que da cuenta de la alta sensibilidad a las condiciones iniciales.

El pensamiento complejo abre las múltiples posibilidades de pensamiento tales como el sistémico, crítico, lineal, lateral, arborescente, evolutivo, entre otras formas de pensar. Esto quiere decir que no se queda con una forma convencional de pensamiento lógico o casuístico, sino que tiene la suficiente permeabilidad para aplicar diversas formas metodológicas de pensamiento. Por ello, el pensamiento complejo no se reduce a la lógica tradicional ni tampoco a las matemáticas tradicionales, sino que acepta las incertidumbres, las discontinuidades, las fronteras borrosas. Esta es una forma revolucionaria de pensar pues se aleja de posturas que buscan objetividad, linealidad y que rechazan o evaden las incertidumbres e indeterminaciones. Esta forma de pensar reconoce que la realidad es más compleja de lo que el ser humano se había imaginado y acostumbrado producto de una fuerte tradición de pensamiento cartesiano y de ciencia positivista. Ahora bien, esta apertura está lejos de un holismo reduccionista en el que “todo vale” sino que tiene la capacidad de reconocer lo estratégico, aquellos fenómenos y elementos que tienen la capacidad de ser catalizadores de cambio.

El pensamiento complejo se condensa en los principios de organización, recursividad, retroactividad, dialogicidad y hologramía.

La ecología de saberes forma parte de la propuesta de las epistemologías del sur. La propuesta de epistemologías del sur es una respuesta a la epistemología eurocéntrica y colonialista que pretende que el conocimiento científico es la única fuente válida de conocimiento y por tanto desestima otras modalidades de conocimiento. De esta manera se genera una línea abismal que genera exclusiones, distancias y asimetrías marcadas por relaciones de poder. Hay epistemologías del sur porque hay epistemologías del norte, en este caso no se está hablando de un sur geográfico sino de un sur epistemológico.

La ciencia cartesiana se caracteriza por ser racionalista desconociendo el rol de las emociones; adopta una posición objetivista que genera una relación sujeto-objeto; asume una perspectiva universalista y monocultural que pretende ser única y válida. Frente a la postura arrogante de la ciencia positivista las epistemologías del sur valoran los conocimientos que provienen de la cotidianidad de los pueblos y de los movimientos sociales en sus luchas por alcanzar la equidad, una mejor relación entre los seres humanos y entre estos y la naturaleza. Las epistemologías del sur constituyen un reconocimiento de la diversidad y la afirmación de la vida en todas sus manifestaciones. En tal sentido las epistemologías del sur buscan descolonizar el pensamiento.

El hecho de cuestionar la hegemonía del conocimiento científico no es negarla ni rechazarla pues se reconocen sus aportes, lo que se plantea es la valoración de otras fuentes legítimas de conocimiento que son producto de otras formas ampliadas de entender el conocimiento que no se reduce exclusivamente a la razón y que da pie para a la emocionalidad y la espiritualidad de los pueblos. Esto no significa que las epistemologías del sur asuman posiciones irracionalistas. Lo que se plantea es una relación simétrica entre conocimientos y es una invitación a la colaboración y la co-creación. De este modo lo que se busca es el fortalecimiento de la democracia y la equidad.

La caracterización de la ecología de saberes corresponde al sociólogo portugués Boaventura de Sousa Santos (1998, 2009a, 2009b, 2009c, 2010, 2014, 2018, 2020) quien es el promotor del concepto. Es en este marco de las epistemologías del sur que puede entenderse la ecología de saberes que alude al reconocimiento de las diversas fuentes de conocimiento y el diálogo entre diferentes formas de saberes. De la exclusividad de la razón se incorpora la emocionalidad, del universalismo se pasa a reconocer el valor del conocimiento local, de la relación sujeto-objeto se transita a la relación sujeto-sujeto. Según de Sousa (2009b) la ecología

presenta los siguientes elementos: 1) diversidad epistemológica inagotable del mundo, 2) copresencia radical e igualitaria, 3) definición contextual de ignorancia, 4) uso contrahegemónico de la ciencia moderna, 5) traducción intercultural, 6, conocimiento-como-intervención, y 7) jerarquización contextual de los conocimientos.

La ecología de saberes, y por tanto las epistemologías del sur, forman parte del pensamiento decolonial. Mignolo (2007) y Fonseca y Jereems (2012) señalan que el pensamiento decolonial es una propuesta que surge al cuestionamiento de los valores de la modernidad europea y por tanto del pensamiento único. En tal sentido busca descolonizar el pensamiento y superar los efectos sobre el sujeto colonial.

Asimismo, la ecología de saberes tiene correspondencia con las ontologías relacionales. Escobar (2014) señala que “en las ontologías relacionales se supera una visión antropocéntrica y se reconoce que humanos y no-humanos (lo orgánico, lo no-orgánico, y lo sobrenatural o espiritual) forman parte integral de estos mundos en sus múltiples interrelaciones como seres sensibles” (p. 129).



Resultados

A continuación, se presenta el análisis comparativo entre el pensamiento complejo y la ecología de saberes.

El pensamiento complejo es reconocido por los diferentes autores como filosofía, estrategia, método, actitud y práctica. Luengo (2016) reconoce el corte más epistemológico del pensamiento complejo pues hace a los criterios básicos que posibilitan la generación del conocimiento complejo y de sus operaciones cognitivas (p.4). De Sousa (2010) considera que la ecología de saberes es una epistemología posabismal (es decir que buscan la justicia cognitiva global) o una contraepistemología. Ambas propuestas epistemológicas reconocen la necesidad del pluralismo cognitivo.

Morin (1998) afirma que la visión reductiva de la ciencia produce limitaciones en tanto la parcialización del conocimiento hiperespecializado pierde su conexión con la totalidad. Metodológicamente la ciencia cartesiana es potente para el conocimiento de los detalles pero pierde efectividad en su integración. De ahí que se ponga de manifiesto los límites de la racionalidad científica. De Sousa (2014) menciona que “La ecología de saberes implica una ruptura radical con los modos occidentales modernos de pensar y actuar” (p. 40). Tanto el pensamiento complejo como la ecología de saberes se reconocen como autoreflexivas.

Soto (1999) menciona que en el pensamiento complejo se incorpora al sujeto cognoscente en la realidad a estudiar, de esta manera se supera la visión de la ciencia cartesiana que separa el objeto del sujeto. De Sousa (2018) menciona que, en la ecología de saberes, “la definición de los objetos del conocimiento no se distingue de una relación con los sujetos constituidos como los objetos de aquel” (p. 241). Asimismo, la búsqueda de la intersubjetividad es tan importante como compleja. El pensamiento complejo no es un tema exclusivamente racional, sino que se reconoce a todo el ser. Por su parte, de Sousa (2010) afirma que la ecología de saberes no sólo alude al logos sino también al mythos.

Mientras el pensamiento complejo forma parte del paradigma de la complejidad frente al paradigma de la simplificación cartesiana, de Sousa (2009a) señala que la ecología de saberes es una alternativa tanto a “la crisis del paradigma dominante” como a la respuesta posmoderna a tal crisis (p. 31). De Sousa (2009b) considera que el modelo de racionalidad de la modernidad occidental es indolente que con su arrogancia se proclama como la única forma válida de racionalidad. Se aprecia por tanto que ambas propuestas comparten críticamente las limitaciones de la ciencia cartesiana e invitan a ampliar el reconocimiento de otras formas de conocimiento. Consecuentemente se puede señalar que ambas propuestas coinciden en constituirse en alternativas al pensamiento único y universal.

Morin (2007) considera que uno de los principios del pensamiento complejo es el sistémico u organizacional, de esta manera reconoce las interacciones internas y las interacciones con el entorno. De esta manera es posible reconocer sistemas anidados y jerarquizados de mutua interinfluencia y que vincula la parte con el todo y el todo con la parte. Ello permite reconocer la importancia de la contextualización. Chacón (2015) da cuenta que a través del principio de autonomía/dependencia (auto-eco-organización) se refleja la aproximación sistémica del pensamiento complejo.

Mientras, el pensamiento complejo se reconoce como sistémica y totalizadora (reconociendo la incompletud del conocimiento), la ecología de saberes no se reconoce explícitamente como sistémica, no obstante, presenta algunos elementos de la teoría general de sistemas. Tal como expone de Sousa (2010, 2018) el hecho que la ecología de saberes reconozca que todos los conocimientos tienen límites internos y externos recuerda al concepto inscrito en el pensamiento complejo que todo sistema se encuentra dentro de otro sistema y que estos sistemas están en dialogicidad. En esa dirección de Sousa (2009b) reconoce una jerarquización contextual de los conocimientos en función del grado de apertura a la participación de los grupos sociales. Reconoce además que a pesar de

la vocación de completud de los diversos saberes son incompletos y en tal sentido coincide con el pensamiento complejo que pone en evidencia la incompletud del conocimiento y los saberes.

Morin (2000) afirma que en el pensamiento complejo se reconocen y se valoran los múltiples y heterogéneos elementos, tangibles e intangibles, y por tanto se valora la diversidad. Morin (1999) al vincular el todo con las partes y viceversa reconoce la importancia de enfocarse tanto en el elemento como en la totalidad, de esta manera se amplía el espectro de atención. Chacón (2015) alude que la visión de tramas e interacciones del pensamiento complejo se expresan mediante los principios de bucle retroactivo, bucle recursivo y la dialogicidad. En tal sentido se reconoce el abordaje de las paradojas y antinomias en el pensamiento complejo. Un elemento que es común tanto para el pensamiento complejo como para la ecología de saberes es el reconocimiento de las interacciones e interdependencias propias de una trama de relaciones imbricadas.

De Sousa (2010, 2018) menciona que la ecología de saberes promueve la interdependencia entre los saberes científicos producidos por la modernidad occidental y saberes distintos no científicos. Reconoce además que estas interconexiones entre conocimientos heterogéneos son continuas y dinámicas sin comprometer su autonomía. En tanto los conocimientos interactúan y se entrecruzan también lo hacen las ignorancias, consecuentemente, para la ecología de saberes, todo conocimiento es interconocimiento. Niño (2017) menciona que una ecología de saberes se basa “en el reconocimiento de la pluralidad de saberes y valores heterogéneos, en sus interconexiones, en su discontinuidad-continuidad, heterogeneidad y autonomía” (p. 179). Es aquí donde se puede reconocer la matriz de complejidad de ambas propuestas pues se alude al reconocimiento de los diversos elementos que se encuentran interrelacionados y son interdependientes. Con esta mirada se quiebra los enfoques de la ciencia cartesiana que privilegia la fragmentación de la realidad para conocerla.

Morin (2000) menciona que el pensamiento complejo incorpora los principios de la dialogicidad y la recursividad. De Sousa (2018) refiere que la ecología de saberes “promueve una auténtica articulación dialógica entre los conocimientos considerados occidentales, científicos y modernos, y los conocimientos considerados tradicionales, nativos y locales, sin desacreditar el conocimiento científico” (p. 253). Asimismo, de Sousa (1998, 2009b, 2010, 2018) indica que la ecología de saberes busca generar un nuevo tipo de relaciones entre los distintos tipos de conocimiento, asimismo, asegurar la igualdad de oportunidades para todos los tipos de conocimiento sin que ello signifique que todos sean aceptados e incor-



porados de manera acrítica e irreflexiva pues se reconoce la prudencia y la traducción intercultural pondera los aportes de los conocimientos. Se reconoce que todos los conocimientos no tienen la misma validez, pero si todos tienen la posibilidad de entrar a un diálogo reflexivo y como resultado del diálogo puede reconocerse complementariedades o contradicciones. En tal sentido la ecología de saberes se rige por los principios de la dignidad humana y la posibilidad de discusión democrática. La decisión final del mejor conocimiento toma para la situación se corresponde con el principio precautorio. Consecuentemente para la ecología de saberes los conocimientos no científicos son alternativas al conocimiento científico. De Sousa (2010) afirma que “La inconmensurabilidad no impide necesariamente la comunicación e incluso pueden aparecer formas insospechadas de complementariedad” (p. 57).



Por su parte el pensamiento complejo, en la versión moriniana no habla explícitamente de la diversidad de tipos de pensamiento existentes, puede desprenderse que al no quedarse exclusivamente en el conocimiento racional, y dar pie a otras fuentes de conocimiento como la imaginación, las intuiciones, las emociones, la espiritualidad, el arte, entre otras se está reconociendo la pluralidad del conocimiento. Por su lado, De Sousa (2010, 2018) indica que la ecología de saberes está basada en la pluralidad de conocimientos heterogéneos, e identifica y valora otros saberes y criterios de rigor y validez. Bajo esta perspectiva, la ecología de saberes incorpora epistemologías pluralistas, reivindica la justicia cognitiva y pretende dar consistencia epistemológica al pensar y actuar plural y proposicional. Según de Sousa (2009b) la justicia cognitiva a la que alude la ecología de saberes alude a una relación solidaria y respetuosa y considera al otro como su par, es lo que el autor denomina ecología de los reconocimientos. De esta forma, afirman Binimelis y Roldán (2017) tienen cabida el saber popular, el saber indígena, el saber urbano popular y el saber campesino, entre otros (p. 227).

El pensamiento complejo genera nuevas formas de pensar, sentir y expresarse. Vargas (2011) afirma que el pensamiento complejo al proponer una ética humana y una ética con la tierra-patria constituye una propuesta que armoniza con la vida. Morin (1994b) señala que la visión compleja del ser humano, la sociedad y el conocimiento, es el sustrato ideológico de una pedagogía crítica que se articula en un proyecto de naturaleza transformadora y revolucionaria. El pensamiento complejo busca entender, comprender, explicar y transformar la realidad. De Sousa (2010) afirma que la ecología de saberes promueve formas innovadoras y disruptivas de saber en tanto asume una posición ética política por lo

que están de “este lado de la línea” (haciendo mención a los invisibles o a los que no han tenido voz) en contraposición a los que están “al otro lado de la línea” (aludiendo a los que se colocan al lado del poder de la ciencia moderna) (p. 52). El concepto de línea abismal aludida por de Sousa pone en la discusión el tema del poder y las exclusiones de todo tipo. Por tanto, no se trata únicamente de un tema reducido a lo cognitivo si no de las relaciones distintas que se han producido entre los seres humanos y entre éstos y la naturaleza.

De Sousa (2010) refiere que la ecología de saberes hace una distinción entre la objetividad analítica y neutralidad ética política, en tal dirección se reconoce como una epistemología desestabilizadora por cuanto se compromete con una crítica radical a las políticas. De Sousa (2009b) reivindica explícitamente el carácter de conocimiento como intervención para la transformación en contraposición al conocimiento como interpretación atribuible al conocimiento científico. Por su parte, Rincón (2016) enfatiza que “La ecología de saberes no es solo una alternativa epistémica, sino ética ante los desafíos del hombre, la naturaleza y el planeta en su conjunto” (p. 49).

Como se infiere de Pereira (2010) el pensamiento complejo reconoce la flecha del tiempo en el que confluyen y se interrelacionan el pasado, el presente y el futuro por lo que importa mucho la historia y el contexto para el entendimiento de la realidad en cuestión. De Sousa (2010) señala que la ecología de saberes reconoce el carácter situado, parcial y construido de todos los conocimientos. Además, “reconoce la copresencia radical que implica concebir tanto la simultaneidad como la contemporaneidad” y se considera transescalar (p. 49). De Sousa (2009b) a través de la ecología de las temporalidades reconoce las diversas formas de concebir el tiempo, y a través de la ecología de las transescalas reconoce las interacciones locales y globales. Por ello se puede afirmar que ambas propuestas coinciden en la importancia de lo local, pero con capacidad de diálogo con lo global.



Discusiones

La tecnociencia basada en el enfoque reduccionista ha tenido grandes logros que se traducen en los grandes avances tecnológicos alcanzados por la humanidad. El enfoque reductivo ha sido importante y será importante en el futuro. No obstante, ha mostrado sus limitaciones para enfrentar los problemas complejos de la humanidad. La teoría cuántica ha puesto

en evidencia las verdades que se afirmaban universales no lo son tanto. De otro lado, el desarrollo de la ciencia computacional ha permitido mejorar significativamente la capacidad de procesamiento de información que antes hubiera sido inconcebible. Las ciencias de la complejidad dan cuenta que existen otras realidades más allá de las verdades estandarizadas, normalizadas, institucionalizadas. Aunque la ciencia ya conocía de las incertidumbres y de las ambigüedades lo que hizo fue evadirlas, negarlas con la finalidad que no perturben la objetividad científica.

Aunque ya se había advertido de las limitaciones del enfoque cartesiano de la ciencia ésta ha mantenido y vigorizado su carácter hegemónico. De ahí que aún mantenga su primacía como la principal fuente del conocimiento válido. La fortaleza del conocimiento científico no se basa únicamente en la capacidad de explicación de los fenómenos del mundo si no que está imbricada con relaciones políticas y económicas. Así la ciencia, consciente o inconscientemente se hace funcional a las estructuras de poder. De ahí la fuerte crítica sobre una ciencia sin conciencia que pretende ser neutral y apolítica. Como consecuencia de su actitud la ciencia se ha separado de la sociedad, de sus luchas, de sus sueños, sus emociones y esperanzas. Aunque los pueblos colonizados lograron su independencia política otra forma de colonización se mantiene vigente y que podría ser denominado colonialismo epistémico. Es así que se legitima una ciencia del control y de la regulación para favorecer la disciplina de la población en función al modelo de desarrollo imperante. El valor simbólico del conocimiento científico es tan fuerte que sectores de la población atribuyen su situación de pobreza o extrema pobreza debido a las “limitaciones” de su conocimiento cotidiano.

Es en este contexto que se entiende la emergencia de diversas propuestas epistemológicas críticas al pensamiento científico universalista, racionalista para poner en valor otras formas de generación y de socialización de conocimientos. Entre estas propuestas, se ha señalado, se encuentran el pensamiento decolonial, el pensamiento del sur, las ontologías relacionales, entre otras que han surgido al amparo de la corriente epistemológica sociocrítica. Este conjunto de propuestas, con carácter técnico y político, tienen similitudes y diferencias, pero comparten la criticidad frente a las posturas racionalistas, universalistas, legalistas de la ciencia cartesiana y positivista.

Por su parte el pensamiento complejo también ha recibido la influencia de una diversas de propuestas que han puesto en cuestión el fundamentalismo de la razón como única fuente de conocimientos. También es posible afirmar que el pensamiento complejo recibe la influencia

del pensamiento posmoderno. Como señala Arce (2018) el pensamiento complejo inscrito en el paradigma de la complejidad representa una respuesta al paradigma del pensamiento simplificante de la ciencia cartesiana y positivista

De la comparación entre el pensamiento complejo y la ecología de saberes se encuentra similitud pues en ambas propuestas se está hablando de un pensamiento sistémico y ecologizado que quiere decir interrelacionado. Cuando se habla de sistemas se refiere al hecho que no son conocimientos aislados del entorno pues, como afirma Barberousse (2008) se trata de “una relación coorganizadora con su ambiente”. (p. 104). La principal diferencia radica en que, aunque la ecología de saberes tiene elementos de los sistemas complejos propios del pensamiento complejo no lo asume de manera explícita. La ecología de saberes no viene del desarrollo de las ciencias de la complejidad y del pensamiento complejo por lo que cada vertiente tiene su propio proceso de construcción de tal manera que, sin proponérselo, establecen puentes, paralelos y distancias pero que comparten contundentemente la crítica al pensamiento simplificante de la ciencia hegemónica.

Mientras que la ecología de saberes tiene especial preocupación en los que están al otro lado de la línea, entendido como tal a los invisibles, a los que no tienen voz, a los que están desplazados por el poder del conocimiento, el pensamiento complejo tiene especial preocupación por todo aquello que no ha sido visto, pensado o sentido, de tal manera que aquí encontramos otra de las grandes coincidencias. No obstante, en tanto la ecología de saberes no interactúa con la complejidad, más allá de reconocer la incertidumbre, no reconoce explícitamente los quiebres, las fracturas, las irrupciones, los cambios súbitos, las discontinuidades, las borrosidades, las brumas, las aleatoriedades y los azares, entre otros atributos de la realidad compleja.

La ecología de saberes no usa explícitamente el carácter religante propio del pensamiento complejo pero en la práctica lo asume como atributo al señalar que todos los conocimientos tienen la misma oportunidad de entrar al diálogo. Aunque el pensamiento complejo habla de la dialogicidad la ecología de saberes es explícita en mencionar que no se trata de un diálogo “participativo” en el que hay que lograr soluciones aritméticas sino generar procesos reflexivos y prudentes de diálogo tomando como principios la dignidad humana y la posibilidad de discusión democrática. Tal vez sea importante incorporar el principio de sustentabilidad. Este aporte es importante para el pensamiento complejo para integrar a la razón, las emociones, la imaginación, la intuición, la poesía sin que el con-



junto aparezca como una masa amorfa e inconsistente de sentidos. Aunque el pensamiento complejo señala que es estratégica, en el sentido de saber ponderar los mejores caminos, una mejor explicación como lo hace la ecología de saberes le podría dar mayor fortaleza.

El pensamiento complejo no es un tema que se reduce a los procesos sinápticos del cerebro, sino que se reconoce que el proceso de conocimiento involucra a todo el ser y se vincula con el entorno y la acción. Por ello es que habla de la ecología de la acción. La ecología de saberes no sólo alude al logos sino también al mythos por lo tanto está dando pie al reconocimiento de la emocionalidad, la espiritualidad, la narrativa, el discurso y la historia. En tal sentido, ambas propuestas superan una visión exclusivamente racionalista.

Aunque ambas propuestas se reconocen de carácter ético-político, queda la sensación de un mayor peso político de la ecología de saberes en tanto de Sousa (2010) explícitamente habla de descolonizar el saber, reinventar el poder. De la interpretación de García (2014) se desprende que la epistemología del sur, y por consiguiente la ecología de saberes, existe un gran potencial para generar una epistemología alternativa que contribuya a la democratización y la transformación social.

El cuestionamiento a la primacía del conocimiento científico no implica negarla ni subestimarla sino resignificarla para una relación más respetuosa con otras fuentes de conocimiento. El hecho que amplíe las fuentes de conocimiento no implica dar pie a la irracionalidad ni tampoco a la arrogancia inversa. Las injusticias epistemológicas, cognitivas y lingüísticas requieren ser superadas por relaciones de afirmación de la vida en todas sus manifestaciones.

Aplicando los propios atributos del pensamiento complejo y la ecología de saberes se requieren que los practicantes de ambas perspectivas entren en un diálogo complementario y sinérgico para que puedan aprovechar lo que consideren importante para el reforzamiento de sus propias propuestas. Producto de este proceso de enriquecimiento mutuo se contribuirá con propuestas alternativas al ejercicio hegemónico de la ciencia con la incorporación reflexiva y ponderada de otros saberes y emocionalidades.

El análisis de ambas perspectivas epistemológicas recupera el valor de la complejidad como un paradigma novedoso. La complejidad rompe el encanto de una sociedad disciplinada y determinada por la racionalidad dominante por las instituciones, las políticas, las leyes y convencionalismos sociales. Asimismo, pone en evidencia las limitaciones de la predictibilidad y reafirma la permanencia del cambio.

Como se desprende de su mismo nombre las ciencias de la complejidad tienen una orientación más científica y el pensamiento complejo una aproximación más filosófica no obstante son complementarias como lo es la propia ciencia y la filosofía. Ambas perspectivas acogen la teoría general de sistemas, pero en el caso de las ciencias de la complejidad además de las consideraciones sistémicas incluyen explícitamente las crisis, las indeterminaciones. Es por eso que el enfoque de los sistemas adaptativos complejos ofrece un buen marco teórico para entender la epistemología del pensamiento complejo y la de la ecología de saberes.

Es así cómo se ha podido visualizar que un sistema epistemológico, está compuesto por numerosos y heterogéneos elementos, tangibles e intangibles, visibles y no visibles, que se encuentran altamente interrelacionados, son interdependientes y son interdefinibles. Esta dinámica no lineal de interacciones es lo que permite los procesos de retroacción, retroalimentación y recursividad. Asimismo, esto permite reconocer los procesos de dialogicidad y de negociación entre los elementos; se verifica así procesos de complementación, colaboración y de sinergias. Se comprende por tanto la pertinencia de los diálogos interculturales y la traducción intercultural.

El marco teórico de la complejidad con sus vertientes de las ciencias de la complejidad y del pensamiento complejo tiene confluencia en el enfoque de los sistemas adaptativos complejos y se aprecia que el enfoque de la organización sistémica, con sus interacciones y emergencias permite entender mejor la naturaleza y comportamiento de los sistemas de conocimiento. Si a ello se le adiciona la visión de crisis y de indeterminaciones entonces se entiende mejor a la epistemología como un sistema complejo en el cual confluyen agentes, comportamientos súbitos o inesperados en una perspectiva multidimensional, multiescalar y multitemporal.

Un aspecto de la complejidad refiere al hecho de fenómenos al filo del caos o alejados del equilibrio que alude a una descripción entrópica de los sistemas. Asimismo, el hecho que haya alta sensibilidad a las condiciones iniciales pone en cuestión el tema que no es posible seguir manteniendo injusticias epistemológicas, cognitivos y lingüísticos porque legitima las exclusiones, la desigualdad y la pobreza. En tal sentido es posible reconocer en el pensamiento complejo y la ecología de saberes una apuesta por la justicia, la equidad, la paz, la democracia y una afirmación de la vida en general, partiendo de los humanos, pero incluyendo respetuosamente a la naturaleza. Es la misma orientación que tienen las ontologías relacionales.

Tanto las ciencias de la complejidad como el pensamiento complejo, aun cuando ha mostrado grandes avances en términos de institucio-



nes, autores, publicaciones, congresos, entre otras expresiones, todavía constituyen propuestas marginales al pensamiento predominante. Por su parte las epistemologías del sur, con su enfoque de ecología de saberes, se enfrentan con las barreras de la ciencia hegemónica que está más sintonizada con el sistema económico capitalista y neoliberal.

Las propuestas críticas a la hegemonía del pensamiento científico tienen antecedentes en la Investigación Acción Participativa (Fals Borda & Rodríguez, 1987) y en el Desarrollo Tecnológico participativo (Gonsalves *et al.* 2006). Asimismo, en la actualidad existen corrientes de ciencia abierta y ciencia ciudadana que consideran la importancia de la participación ciudadana en los procesos de investigación científica (Anglada & Abadal, 2018). También es importante señalar que técnicas de innovación como el *Design Thinking* también usan enfoques que se enfocan en el desarrollo creativo de múltiples opciones y posibilidades y de esa manera no se limitan a aspectos racionales si no que incorporan aspectos que proceden de las emociones, la intuición, la imaginación sin ataduras. Por ello valoran la diversidad de equipos, experiencias, historias, perspectivas. Asimismo, son más tolerantes a la ambigüedad, las incertidumbres y la volatilidad de situaciones. Se reconoce que las perspectivas del pensamiento complejo y de la ecología de saberes cada vez encuentran terreno fértil. En esta misma dirección, Maldonado (2019) afirma que la ciencia se sitúa en el mismo plano que las artes y por tanto es necesario que la sensibilidad pueda brotar y manifestarse libremente, incluso dejando brotar las pasiones, los sueños. De esta manera la ciencia se constituye en un acto de subversión y rebeldía. Por lo tanto, el rol de la complejidad es disciplinar, indeterminar y desequilibrar las verdades establecidas.

El confinamiento por la pandemia ha permitido poner en evidencia los límites del modelo de desarrollo hegemónico al develar las precariedades sociales y hacer visible los impactos que se estaba causando al planeta. Pero además ha develado los límites del pensamiento cartesiano y ha generado la necesidad de mejorar las relaciones humanas, extender el espíritu colaborativo, valorar las cosas “simples” de la vida. Es en este contexto que se puede visualizar el potencial epistemológico del pensamiento complejo y de la ecología de saberes para generar alternativas al desarrollo que permita un reencuentro humanitario consigo mismo y con la naturaleza a la cual se la había relegado. Los procesos de reflexión sobre la forma cómo se había construido la normalidad de la vida han conducido a reconocer que más allá de la racionalidad de la acumulación, del materialismo y el consumismo, existen otros valores que son los que le dan sentido a la vida.

Conclusiones

De la revisión se concluye que tanto el pensamiento complejo como la ecología de saberes tienen similitudes pues comparten en mayor o menor medida los principios de sistemas organizados, dialogicidad, recursividad y retroactividad. Además, son explícitos en superar la distinción sujeto-objeto para pasar a una relación sujeto-sujeto. Ambas propuestas constituyen alternativas al pensamiento científico hegemónico y ponen el valor el pluralismo cognitivo y la justicia cognitiva. La principal diferencia es que la ecología de saberes tiene una apuesta más explícita por los conocimientos de los movimientos sociales en sus luchas de resistencia frente a las diversas formas del colonialismo vigente, que tienen correlato con un sistema económico que privilegia el mercado a la vida. En tal sentido es posible reconocer en la ecología de saberes un carácter más político. Ambas propuestas, aunque con diferencia de grados, se erigen como alternativas transformadoras de la realidad social.

87



Bibliografía

- ANGLADA, Luis & ABADAL, Ernest
 2018. ¿Qué es la ciencia abierta? *Anuario ThinkEPI*, 12, 292-298.
- ARCE ROJAS, Rodrigo Severo
 2016 *Aportes del pensamiento complejo a la facilitación de grupos*. París: Congreso Mundial por el Pensamiento Complejo Los desafíos en un mundo globalizado.
 2018 Respuestas del pensamiento complejo al pensamiento simplificante. *Horizontes y Raíces*, 6(1), 32-41.
- ARNOLD, Marcelo & OSORIO, Francisco
 1998 Introducción a los conceptos básicos de la Teoría General de Sistemas. *Cinta de Moebio*, 3, 40-49.
- BARBEROUSSE, Paulette
 2008 Fundamentos teóricos del pensamiento complejo de Edgar Morin. *Revista Electrónica Educare*, XII(2), 95-113.
- BINIMELIS Helder & ROLDÁN TONIONI, Andrés
 2017 Sociedad, epistemología y metodología en Boaventura de Sousa Santos. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, 75, 215-235.
- CARRASCO, Ignacio & VIVANCO, Manuel
 2011 ¿Sistemas dinámicos en ciencias sociales? *Revista de Sociología*, 26, 169-191.
- CHACÓN PRADO, Mónica de Jesús
 2015 Congruencia del pensamiento complejo de Edgar Morin en la metodología de la educación a distancia. *Revista Espiga* [en línea], 30, 75-81
- DE SOUSA SANTOS, Boaventura
 1998 *De la mano de Alicia: Lo social y lo político en la postmodernidad*. Colombia: Siglo del Hombre Editores, Ediciones Uniandes.



- 2009a Un discurso sobre las ciencias. En *Una epistemología del sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social*. México: Siglo XXI.
- 2009b *Una epistemología del Sur. La reinención del conocimiento y la emancipación social*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores, CLACSO.
- 2009c *Una epistemología desde el Sur*. México: CLACSO y Siglo XXI.
- 2010 *Descolonizar el saber. Reinventar el poder*. Montevideo: Ediciones Trilce.
- 2014 Más allá del pensamiento abismal: de las líneas globales a una ecología de los saberes. En *Epistemologías del Sur (Perspectivas)*. Madrid: Akal.
- 2018 *Construyendo las epistemologías del Sur: para un pensamiento alternativo de alternativas*. 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO.
- 2020 *La cruel pedagogía del virus*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO.
- ESCOBAR, Arturo
- 2014 *Sentipensar con la tierra. Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*. Medellín: Ediciones UNAULA.
- FALS BORDA, Orlando & RODRÍGUEZ, Brandao
- 1987 *Investigación Participativa*. Montevideo: La Banda Oriental.
- FONSECA, Melody & JERREMS, Ari
- 2012 Pensamiento decolonial: ¿una “nueva” apuesta en las Relaciones Internacionales? *Relaciones Internacionales*, 19, 103-121
- GONSALVES, Julian, BECKER, Thomas, BRAUN, Ann, FAJBER, Elizabeth & VERNOOY, Ronnie (Eds.)
- 2006 *Investigación y desarrollo participativo para la agricultura y el manejo sostenible de recursos naturales: Libro de Consulta*. Volumen 1: Comprendiendo. Investigación y Desarrollo Participativo. Perspectivas de los Usuarios con la Investigación y el Desarrollo Agrícola. Ottawa: Centro Internacional de la Papa, Laguna, Filipinas y Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.
- MIGNOLO, Walter
- 2007 El pensamiento decolonial: desprendimiento y apertura. Un manifiesto. En *El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores, Universidad Central, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos y Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Pensar.
- NIÑO ARTEAGA Yesid
- 2017 Ecología de saberes y pedagogía: una crítica sociocultural frente a la crisis capitalista en Latinoamérica. *Rhec*, 20(20), 145-161.
- GARCÍA CHUECA, Eva
- 2014 Aprender del Sur. El pensamiento de Boaventura de Sousa Santos en la transición paradigmática. *Alice Working Paper*, 1, 25 p.
- GONZÁLES GARCÍA, Victoria
- 2010 Interpretando el pensamiento complejo: un acercamiento a Lev S. Vygotsky. *Revista Posgrado y Sociedad Sistema de Estudios de Posgrado*, 10(1), 38-63.
- LUENGO GONZÁLES, Enrique
- 2012 Mapa conceptual y vocabulario básico en torno a la interdisciplina y la complejidad. En *Interdisciplina y transdisciplina: aportes desde la investigación y la intervención social universitaria*. México: CIFS-ITESO.
- 2016 *Las vertientes de la complejidad. Diferencias y convergencias. Pensamiento sistémico, ciencias de la complejidad, pensamiento complejo, paradigma ecoló-*

- gico y enfoques holistas. París: Congreso Mundial por el Pensamiento Complejo. Los desafíos en un mundo globalizado.
- MALDONADO CASTAÑEDA, Carlos Eduardo
- 2009 La complejidad es un problema, no una cosmovisión. *UCM Revista de Investigación*. 13, 42-54.
- 2012 Complejidad de las ciencias sociales. Las contribuciones de la antropología. *Jangwa Pana*, 11, 10-26.
- 2013 *Significado e impacto social de las ciencias de la complejidad*. Bogotá: Desde Abajo.
- 2014a ¿Qué es un sistema complejo? *Rev. Colomb. Filos. Cienc.*, 14(29), 71-93.
- 2014b Reflexión sobre las implicancias políticas de la complejidad. *ALPHA*, 38, 197-214.
- 2015 Pensar la complejidad, pensar como síntesis. *Cinta de moebio*, 54, 313-324.
- 2019 La educación: un caso conspicuo de rebelión en la ciencia. *Praxis Pedagógica*, 19(24), 1-8.
- MALDONADO CASTAÑEDA, Carlos Eduardo & GÓMEZ CRUZ, Nelson Alfonso
- 2011 *El mundo de las ciencias de la complejidad Una investigación sobre qué son, su desarrollo y sus posibilidades*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- MALDONADO CASTAÑEDA, Carlos Eduardo, OSORIO GARCÍA, Néstor & DELGADO, Jesús
- 2013 *Ciencias de la complejidad desarrollo tecnológico y bioética ¿Para qué sirve la bioética global?* Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.
- MORENO, Juan Carlos
- 2002a Fuentes, autores y corrientes que trabajan la complejidad. En *Manual de iniciación pedagógica al pensamiento complejo*. Bogotá: Instituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior, UNESCO, Corporación para el Desarrollo Complexus.
- 2002b Complejización de la epistemología y epistemología compleja. En *Manual de iniciación pedagógica al pensamiento complejo*. Bogotá: Instituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior, UNESCO, Corporación para el Desarrollo Complexus.
- MORIN, Edgar
- 1981 *El método I. La naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.
- 1983 *El método II: La vida de la vida*. Madrid: Cátedra.
- 1994a Epistemología de la complejidad. En *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- 1994b *El empeño multidimensional*. México: Anthropos Editorial.
- 1998 *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- 1999 *Los 7 saberes necesarios para la educación del futuro*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- 2000 *¿Qué es el pensamiento complejo?* Bogotá: Ponencia inaugural en el I Congreso Internacional de Pensamiento complejo.
- 2001 El espíritu del valle En *El método 1. La naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.
- 2002a Los principios generativos y estratégicos del método En *Educación en la era planetaria. El pensamiento complejo como método de aprendizaje en el error y en la incertidumbre humana*. México: Universidad de Valladolid, UNESCO.
- 2002b *El método, la vida de la vida*. Madrid: Cátedra.



- 2003a *El Método V: La humanidad de la humanidad. La identidad humana*. Madrid: Ediciones Cátedra.
- 2003b *El método 1. La naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Editorial Cátedra
- 2004a *El Método, Tomo 6. La Ética*. Paris: Seuil, col. Points.
- 2004b *Unir los conocimientos*. La Paz: Plural.
- 2007 *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- 2008 *El año I de la era ecológica*. Barcelona: Paidós.
- OSORIO GARCÍA, Sergio Néstor
- 2013 Bioética global y pensamiento complejo: dos apuestas para enfrentar los desafíos humanos en la era planetaria. En *Ciencias de la complejidad desarrollo tecnológico y bioética ¿Para qué sirve la bioética global?* Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.
- PASTOR, Juan & LEÓN GARCÍA IZQUIERDO, Antonio
- 2007 Complejidad y Psicología Social de las Organizaciones. *Psicothema*, 007,19(2), 212-217.
- PEREIRA CHÁVEZ, José Miguel
- 2010 Consideraciones básicas del pensamiento complejo de Edgar Morin, en la educación. *Revista Electrónica Educare*, XIV(1), 67-75.
- RICIGLIANO, Robert & CHIGAS, Diana
- 2011 *Systems thinking in conflict assessment concepts and application*. Washington: United States Agency for International Development or the United States Government.
- RINCÓN, Robert
- 2016 La epistemología según Boaventura De Sousa Santos: ¿un modo de descubrir o de crear fuera del dominio colonial? *Revista Estudios Culturales*, 9(17), 49-68.
- RODRÍGUEZ ZOYA, Leonardo & AGUIRRE, Julio Leonidas
- 2011 Teorías de la complejidad y ciencias sociales. Nuevas estrategias epistemológicas y metodológicas. *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 30, 147-166.
- RODRÍGUEZ ZOYA, Leonardo
- 2011a *Exploraciones de la complejidad: aproximación introductoria al pensamiento complejo y a la teoría de los sistemas complejos*. Buenos Aires: Centro Iberoamericano de Estudios en Comunicación, Información y Desarrollo-CIECID.
- 2011b Introducción crítica a los enfoques de la complejidad: tensiones epistemológicas e implicancias políticas para el Sur. En *Exploraciones de la complejidad: aproximación introductoria al pensamiento complejo y a la teoría de los sistemas complejos*. Buenos Aires: Centro Iberoamericano de Estudios en Comunicación, Información y Desarrollo-CIECID.
- SOTO GONZÁLES, Mario
- 1999 *Edgar Morin. Complejidad y sujeto humano*. Tesis doctoral. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- TOBÓN, Sergio, NÚÑEZ ROJAS, Ariel César
- 2006 La gestión del conocimiento desde el pensamiento complejo: un compromiso ético con el desarrollo humano. *Revista Escuela de Administración de Negocios* [en línea], 58, 27-39.

VARGAS BARRANTES, Élida

- 2011 Educación en valores y educación para la paz desde la visión de un enfoque complejo y sistémico. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales* [en línea], XII(24), 146-162.

Fecha de recepción de documento: 11 de diciembre de 2018

Fecha de revisión de documento: 12 de febrero de 2019

Fecha de aprobación de documento: 25 de mayo de 2019

Fecha de publicación de documento: 15 de julio de 2020



EL CARÁCTER INTEGRADOR DEL PENSAMIENTO DE MORIN EN LA FORMACIÓN UNIVERSITARIA

The integrator character of the Morin's thought in university formation

FREDDY VARONA DOMÍNGUEZ*

Universidad de La Habana, La Habana, Cuba

fvarona@cepes.uh.cu

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5214-2735>

Resumen

Este estudio teórico se despliega en dos ámbitos. Uno de ellos es el de las ideas de una figura cimera del pensamiento complejo, Edgar Morin, de quien se revela algunas de sus consideraciones en torno a la integración, las cuales están mayormente implícitas en sus meditaciones. El otro ámbito es la formación universitaria, a propósito de la cual se reflexiona acerca del pensamiento complejo y de la eliminación de características que atentan contra el carácter integrador de la misma. Los objetivos de este trabajo son: argumentar el carácter integrador del pensamiento de Morin, y criticar las acciones que reducen el carácter integrador propio de la formación universitaria. La metodología empleada es la Documental, consistente en el estudio crítico de textos y el análisis de información escrita. Algunos de los resultados son: la revelación del carácter integrador de las ideas de Morin, la formulación de una definición de la categoría académica formación, y la crítica a la reducción del carácter integrador consustancial a la formación universitaria. Entre las conclusiones están: el carácter integrador del pensamiento de Morin tiene una base objetiva; el rasgo distintivo de la formación académica es que se realiza desde la conciencia del implicado y la atención a la afectividad en la formación universitaria fortalece su carácter integrador.

Palabras clave

Pensamiento complejo, integración, formación, universidad, razón, afectividad.

Forma sugerida de citar: Varona, Freddy (2020). El carácter integrador del pensamiento de Morin en la formación universitaria. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 29, pp. 93-125.

* Doctor en Ciencias Filosóficas. Es profesor e investigador del Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES) de la Universidad de La Habana. Una de sus líneas de investigación actuales es El pensamiento complejo y la transdisciplinariedad en el universo filosófico del siglo XXI: Repercusión en la educación superior, de ella tiene publicados artículos y ha presentado ponencias en eventos científicos nacionales e internacionales.

Abstract

This theoretical study is deployed in two areas. One of them is that of the ideas of a leading figure of thought complex, Edgar Morin, from whom he reveals some of his considerations regarding integration, which are mostly implicit in his meditations. The other area is the university formation. Whit regard to it reflects on complex thinking and the elimination of characteristics that temp against its integrating character. The objectives of this work are: to argue the integrative character of Morin's thought and to criticize the actions that reduce the integrative character of the university formation. The methodology used is Documentary, consisting of the critical study of texts and the analysis of written information. Some of the results are: the revelation of the integrating character of Morin's ideas, the formulation of a definition of the academic category formation, and the critic of the reduction of the inherent integrative character of university formation. Among the conclusions are: the integrative character of Morin's thought has an objective basis; The distinctive feature of academic formation is that it is carried out from the conscience of the person involved and attention to affectivity in university formation strengthens its integrative character.

Keywords

Complex thinking, integration, formation, university, reason, affectivity



Introducción

Uno de los autores más estudiados durante los últimos años del siglo XX y los primeros del XXI es Edgar Morin, sociólogo y filósofo francés nacido en París en 1921; autor de una voluminosa obra escrita, tiene un sitio prominente en el pensamiento complejo, con el cual contribuye a conformar su esencia, establece gran parte de su base y principios y da consistencia a muchos de sus conceptos, o los perfila. Su gran lucha ha estado guiada por el propósito de lograr que la humanidad piense de un modo que religue y articule (esto no significa que niegue la modalidad de pensamiento que fragmenta y separa); tal objetivo condiciona que en el sustrato de sus ideas haya un espíritu integrador, no siempre explícito en sus consideraciones.

Ese tipo de pensamiento, denominado complejo, desde la penúltima década del siglo pasado ha atrapado la atención de muchos estudiosos de diferentes especialidades y ya tiene una numerosa lista de autores y una bibliografía profusa. Años antes la palabra complejidad había comenzado a variar su uso, que ya era amplio, debido a que tiene varias acepciones, pues con ella se alude cuanto se compone de elementos diversos, así como lo que es complicado, difícil, enmarañado, pero también los conjuntos o uniones de dos o más cosas, desde donde toman consistencia otros significados. A partir de la primera acepción y a lo largo de la segunda mitad de la vigésima centuria, dicha palabra pasó a asociarse a un grupo de ciencias que tienen, entre otras características, la orientación a las dinámicas no lineales y de autoorganización; a las mismas se empezó

a denominar ‘ciencias de la complejidad’. Pero la ampliación de la utilización del término de referencia, a su vez, se debió a que con él se empezó a nombrar a un tipo de enfoque de investigación (según el cual el interés investigativo se desarrolla desde las mencionadas especialidades nuevas) y a esta modalidad de pensamiento marcadamente filosófico, que se apoya en gran medida en dichos conocimientos científicos. De tal suerte, empezaron a cobrar relevancia (o a incrementarla) los sistemas abiertos, la multiplicidad de perspectivas, la autonomía, el valor de lo afectivo para la actividad científica y, entre muchos asuntos más, la oposición a los fraccionamientos forzados y a los reduccionismos.

Es en esa trama teórica que se mueve el pensamiento de Edgar Morin, sostenido e impulsado, ante todo, por su interés de sembrar en la humanidad la propensión a pensar mediante relaciones y a dejar a un lado la disyunción y el reduccionismo. Sobre esta base se erige el espíritu integrador, mayormente no explícito, que permea sus ideas y que es una de las causas de la atención tan grande que han despertado sus escritos. Dicho espíritu constituye el núcleo de la primera parte del presente trabajo, donde se devela su existencia inmersa en diversas elaboraciones teóricas en torno a los conocimientos científicos, la cultura, el futuro de la humanidad, la moral, la educación, temas estos universales y permanentes en el paso del tiempo.

La naturaleza integradora que irriga al pensamiento de Morin está, de una u otra forma en toda su obra escrita, que es grande, formada por una considerable cantidad de libros, artículos y otros textos, también numerosos; de ella, para este trabajo, se seleccionaron solo *El Método*, constituido por seis tomos, y *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Esta selección se debe a que en los mismos el espíritu integrador de sus ideas, casi siempre implícito en ellas, brinda grandes posibilidades para pensar y explayar elaboraciones teóricas, además, en ellos hay consideraciones sustanciosas que convidan a reflexionar acerca de la sociedad contemporánea y su futuro, así como en torno a la formación universitaria, cuya valía social es creciente

La revelación del espíritu integrador del pensamiento de Edgar Morin no en en sí lo más valioso de este trabajo, sino que en su develación se destaca la importancia que poseen para la vida humana de los tiempos actuales y de los por venir, pues el desarrollo de la humanidad exige cambiar el modo de pensar fraccionador, disyuntivo y abrirle el camino a una modalidad integradora, que ha de ser notorio en toda la sociedad y la cultura, de donde no es ajena la universidad, ni la labor formadora que tiene lugar en ella.

A ese tema, el de la formación universitaria, se le dedica la segunda parte del presente trabajo, donde, al inicio, se exponen algunas consideraciones en torno a la categoría 'formación', tema polémico y necesitado de una mayor atención de los estudiosos de estos asuntos y de otros afines; esta exposición le abre paso al desarrollo de ideas acerca de la formación universitaria, que se aborda desde la perspectiva del pensamiento complejo y apoyado en el gran desarrollo actual de la ciencia y la tecnología,

Así se destaca que, a inicios de la tercera década del siglo XXI, en medio de progresos acelerados, transformaciones profundas y creaciones hasta hace poco tiempo impensables, aumentan las exigencias hacia la formación de los profesionales universitarios, quienes pueden ser mejores especialistas si se forman con una visión integradora; sin embargo, no siempre es así, pues el fraccionamiento y el reduccionismo todavía se hacen sentir en ella de varias maneras. Por tal razón, es necesario redoblar la atención hacia el carácter integrador que ha de sostenerla e impulsarla.

Tal intención tiene una marcada importancia no solo para el presente, sino también para el futuro, y no exclusivamente para la alta casa de estudios y sus egresados, pues, a su vez, es valioso para la sociedad en pleno, ya que se ataca el carácter disyuntivo y reduccionista que todavía está presente en la formación universitaria, rasgo contrario a la tendencia al fortalecimiento de un modo de pensar que religa e integra, que es el que exige la sociedad actual a partir del desarrollo de la ciencia y la tecnología y sus grandes avances posteriores, ya presumibles. Dicha insuficiencia se deja observar, entre otras modalidades posibles, en la sobrevaloración de lo laboral y el sobredimensionamiento de lo racional, causante de la segregación de lo afectivo y su anulación. Ambos casos son, en sentido estricto, manifestaciones de fraccionamiento y, más aún, de reduccionismo. Una de las grandezas de la universidad es la amplitud y variedad de la formación que se recibe en ella, aunque se despliegue alrededor de determinados propósitos cognoscitivos, encaminados a la realización de funciones sociales específicas. Impedir que la formación universitaria se estreche, es contribuir a su optimización y a la supervivencia de la diversidad humana.

Sobre esa base se desarrolla el presente trabajo, encaminado a contribuir a la solución del siguiente problema científico: ¿Qué significación tiene la esencia integradora de las ideas de Morin para combatir la reducción del carácter integrador de la formación universitaria? De tal suerte, la idea a defender es que el carácter integrador de las ideas de Morin ofrece argumentos básicos para luchar contra el reduccionismo y la disyunción en la formación universitaria. En correspondencia, este texto tiene dos objetivos, uno es revelar el carácter integrador del pensamiento de

Morin a través de algunas de las consideraciones recogidas en sus obras *El Método* y *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*; el otro es criticar el espíritu reduccionista en la formación universitaria. La metodología empleada es la documental, consistente en el estudio crítico de textos y el análisis de información escrita, mediante la cual se conjugan presente-pasado-futuro. La bibliografía utilizada es variada; una parte considerable es de reciente publicación.

Hallazgo del carácter integrador en las ideas de Morin

Una de las obras más importantes de Edgar Morin es *El Método* (2002), en la cual expone desarrollos teóricos que trascienden el momento histórico cuando fueron escritos, y esto sucede porque, como asegura el autor Botto (2018), pueden utilizarse para explicar rasgos de la sociedad actual. En *El Método*, Morin muestra las insuficiencias del pensamiento mecanicista, lineal y determinista (propio del paradigma científico clásico, el cual ha prevalecido en las ciencias desde el siglo XVII) y lo hace apoyado en el desarrollo de la ciencia, a través del cual evidencia que el fraccionamiento y la disyunción consustanciales a dicho modo de pensar, no son suficientes para aprehender en su justa medida la complejidad de la vida actual. Es, como asegura la autora Calvo Cereijo (2019), la humanidad está “ante una ciencia que sale de las situaciones simples, ante un estudio de los procesos humanos que crecen en complejidad” (p. 324).

Morin (2002) destaca las separaciones que la humanidad ha construido durante siglos y enfatiza la necesidad de tomar conciencia al respecto y de revertir tal situación; para ello propone variar el modo de pensar: que no sea solo desde un ángulo, ni de una manera simplificada, sino desde múltiples perspectivas, de un modo que se capte la complejidad de la vida. Muchas ideas suyas son valiosas cuando se emplean como lente en la realización de estudios. Así se han utilizado en diversas especialidades, respecto a lo cual pueden ponerse muchos ejemplos: terapia ocupacional, psicología, ciencias políticas, geografía, pedagogía, así lo muestran autores como Bellido Mainar (2016), Campero (2017), Martínez-López (2017), Rubio Terrado (2018) y Velducea Velducea *et al.* (2019). La categoría esencial de su pensamiento es la complejidad. Con ella hace alusión a los nexos múltiples y diversos en los cuales todo existe, mira al todo en su integridad y refiere la necesidad de articular.

Con frecuencia se usa el verbo ‘articular’ a partir de una de sus acepciones: unir dos objetos, o más, de tal manera que entre ellos haya li-



bertad de movimiento. Ahora bien, cuando se usa esta palabra no se piensa tanto en otro de sus significados: organizar elementos para lograr un conjunto coherente y eficaz. Con estas dos acepciones Morin (2002; 2003; 2006) lo emplea; pero de sus textos se puede captar que su propósito final no es la articulación, sino el logro de la integración, no con el sentido de completar un todo con las partes que faltan, ni fusionar aspectos divergentes para arribar a su síntesis, sino para lograr la complementación, que es más que completar un todo con sus partes.

Esa idea no abunda de manera explícita en sus textos, no obstante, en algunas reflexiones la expone más o menos explícitamente, como cuando afirma que “el producto de la selección local, que es complementariedad, por tanto, integración” (Morin, 2002, p. 74). A propósito de esta afirmación vale acotar que ‘complementar’ es hacer que cada componente aporte a la existencia del todo, y de los otros componentes de este. Con esta aclaración puede captarse más fácilmente su espíritu integrador que explícita en las palabras siguientes: “El problema fundamental es, pues, restablecer y cuestionar lo que ha desaparecido con la disociación: esta relación misma” (Morin, 2001, p. 22), es decir, la articulación: propósito devenido en su pensamiento una constante, que se rebasa a sí misma, pues su pretensión va más allá de lograr articular algo por primera vez; su intención final, suprema, es la rearticulación y con ella el arribo a la integración de lo que está separado y que en otro momento estuvo articulado en un todo, lo cual es volver al estado anterior, pero ya en un nivel superior. Su fin (con sus propias palabras) es “la búsqueda de un método que pueda articular lo que está separado y volver a unir lo que está desunido” (Morin, 2001, p. 28).

En correspondencia, Morin (2001) afirma que es “de primera necesidad, no solo rearticular individuo y sociedad (...), sino también efectuar la articulación reputada de imposible (peor, de ‘superada’) entre la esfera biológica y la esfera antro-po-social” (p. 22). Así, una de sus primeras intenciones es vincular las ciencias naturales y las sociales, acción que concibe en el marco de la reorganización del saber, que es donde comienza a desplegarse la esencia integradora de sus ideas, cuya corona es su concepción del ser humano como un trinomio: “individuo-sociedad-especie” (p. 22), donde ninguno de estos aspectos se reduce, ni subordina a los otros o a uno de ellos.

La anterior posición se corresponde con la solicitud de Morin (1999a) de exterminar en el siglo XXI el modo unilateral, fraccionador, de concebir al ser humano, ya fuera “por la racionalidad (*homo sapiens*), la técnica (*homo faber*), las actividades utilitarias (*homo economicus*), las



necesidades obligatorias (*homo prosaicus*)” (p. 27) y comprenderlo como un ser complejo, cargado de contradicciones, comprensión esta consecuente con su modo de ver al ser humano de manera bipolarizada: cada una de las características humanas tiene su antagónico, y esto lo convierte en un ser complejo.

Ese modo de aprehender al ser humano se despliega a partir de dos aspectos que en el pensamiento de Morin (2001) se articulan en su misma base. El primero está dado por las reflexiones en torno a la oposición entre dos tipos de paradigmas científicos: el que fragmenta, separa y aísla para conocer y el que une y relaciona; no obstante, su crítica al primero, le reconoce su importancia y logros obtenidos con su empleo, pero subraya que hoy los diversos conocimientos y su desarrollo, muestran que no basta la visión que fragmenta pues “los conceptos-primeros ya no están aislados, ni son sustanciales, ni autosuficientes. Se religan y relativizan los unos a los otros” (p. 104). No rechaza lo simple, sino que condena la simplificación desmedida.

El otro aspecto básico para aprehender al ser humano está dado por los nexos entre lo biológico y lo físico, de los cuales asegura que se necesitan mutuamente. Afirma que antes de tratar la complejidad biológica es necesario tratar la complejidad física, no solo de un “ser-máquina/informacional/comunicacional, sino también la de la conexión cósmica y la de la conexión microfísica donde la vida toma, entonces y solamente entonces, existencia a la vez autónoma y solar” (Morin, 2001, p. 417). Esta afirmación se debe a que Morin (2001) concibe la organización de la vida con un carácter eco-dependiente, desde donde subraya “la extrema fragilidad de sus condiciones de existencia, la extrema calidad de su organización, que le permite informarse y comunicar, y su extrema solidaridad con todos los fenómenos físicos de los cuales depende” (p. 416). Así, según su opinión (2002), la adaptación es no solo la subsistencia en condiciones geofísicas dadas, sino también la constitución de “relaciones complementarias o antagonistas con otros seres vivientes, para resistir a las concurrencias/competiciones y para afrontar los eventos aleatorios propios del ecosistema en el que se integra” (p. 70), o sea, que no solo está presente la religación, sino también la integración y con ella la complementación, cualidad que determina su esencia.

El propósito de integración también emerge en sus reflexiones en torno al conocimiento, que concibe como un fenómeno multidimensional, porque, de manera inseparable, es físico, biológico, cultural, social; porque conjuga procesos energéticos, eléctricos, químicos, fisiológicos, culturales, lingüísticos, colectivos, personales, impersonales, que se engranan unos en



otros (Morin, 1999). Este criterio tiene cada vez más simpatizantes, aunque como hace saber Viguri Axpe (2019), no falta quienes solo ven valor científico en el conocimiento resultante de las llamadas ciencias duras.

Puede entenderse que Morin (1999), con ese posicionamiento, no mira con buenos ojos la separación entre las ciencias naturales y las humanas y el cierre entre ellas. Condena que este fenómeno se observa como si fuera natural, sin que se repare que es una manera de mutilar el saber y que origina un nuevo oscurantismo. Puede pensarse en la afirmación de los autores Vallejos y Coll (2017), que esta separación existe donde “las llamadas humanidades parecen estar desprestigiadas y su utilidad parece no ser la suficiente o estar muy alejada de las necesidades sociales del momento” (p. 109), aunque fatalmente, a veces el menosprecio no tiene ni la mínima justificación, mucho menos desprestigio e inutilidad.

El fraccionamiento contrasta con una de las exigencias del siglo XXI, apuntada por el autor Rodríguez Torres (2016): poseer un elevado nivel cognitivo que permita articular el conocimiento de manera adecuada, tanto para la solución de problemas, como para entender la vida en su totalidad, para cuya realización se ve como imprescindible saber relacionar los conocimientos nuevos y los previos, así como establecer conexiones entre distintos ejemplos de un concepto, que se traduce en el aumento de la capacidad para organizar una base de información cada vez más vasta.

Mas no es suficiente para Morin (2001) la rearticulación de los saberes; es imprescindible que se religuen el sujeto y el objeto del conocimiento: “Los más grandes progresos de las ciencias contemporáneas se han efectuado reintegrando al observador en la observación. Cosa que es lógicamente necesaria: todo concepto remite no sólo al objeto concebido, sino al sujeto conceptuador” (p. 23). En correspondencia, rechaza que se niegue la subjetividad porque se identifica con el error, y cuestiona la creencia de que este puede eliminarse por la concordancia de las observaciones y la verificación de las experiencias (Morin, 2001). En sus ideas (Morin, 1999), el investigador es parte de la investigación científica y no se debe segregar de ella. Así, como sostiene los autores Escobar y Escobar (2016), se posibilita que el sujeto exprese en la actividad científica su individualidad, sus sentimientos y pasiones su naturaleza humana.

Opina Morin (2001) que tal y como los objetos forman parte de su realidad física, los sujetos deben estar integrado a su cultura y a su sociedad, pero estas dos deben estar “integradas en la evolución biológica, la cual necesita ser integrada en la evolución organizacional de la physis, la cual remite de nuevo al observador-sujeto y así sucesivamente” (p. 405). Este camino lo sigue el autor Campero (2017), quien ubica al sujeto en



una gran malla de relaciones, donde “se hace posible tanto la observación de un trazo integral del sujeto mismo como también permisible su propia indagación” (p. 136).

Morin (1999) asevera que “el conocimiento, que depende de condiciones físico-bio-antropo-socio-culturo-históricas de producción y de condiciones sistémico-lingüístico-paradigmáticas de organización, es aquello mismo que permite tomar conciencia de las condiciones físicas, biológicas, antropológicas (...) del conocimiento” (p. 34). En tal caso, donde el espíritu de complementación está presente, asegura que las condiciones socioculturales del conocimiento son, por su esencia, diferentes a las biocerebrales, pero se forman, conservan, transmiten y desarrollan a través de las interacciones cerebrales entre individuos, por tanto, no están aisladas; y aislarlas, es ir contra estas relaciones naturales. Este espíritu integrador lo extiende al interior de la cultura.



Articulación entre la cultura científica y la humanista

En el pensamiento de Morin (1992) la cultura es un todo que incluye en la sociedad y del cual destaca el papel de los conocimientos. Sobre esta base sostiene que las sociedades contemporáneas son policulturales, pues están integradas por tipos de cultura, entre ellos, las que denomina científica y humanista. Esta última la concibe centrada en el ser humano y con el propósito de esclarecer su conducta y sus relaciones con el mundo y la sociedad. La cultura científica la ve nucleada por la ciencia (solo las naturales y exactas). Se opone al corte epistemológico que se ha establecido entre esta y la cultura humanista, donde la moral y el conocimiento se comunican estrechamente, a diferencia de la científica, que se funda en la disyunción entre juicios de valor y juicios de realidad y se caracteriza por ser de especializaciones, de difícil acceso a quienes no formen parte de ella y por un crecimiento exponencial de los conocimientos que le corresponden, los cuales se encierran en disciplinas y se expresan en lenguajes formalizados, aptos solo para sus especialistas.

Condena Morin (1992) la ruptura de la comunicación entre las dos culturas y que cada una haya desarrollado su estructura y enfatiza, de ese modo, que el conocimiento científico “no se conoce a sí mismo: no conoce su papel en la sociedad, no conoce el sentido de su devenir, ignora las nociones de consciencia y de subjetividad, y con ello se priva del derecho a la reflexión” (p. 73). Tal separación es ilógica en esta época, cuando la ciencia y la tecnología se han convertido en un factor medular, a tal

escala, que la actividad científico-tecnológica no solo compete a quienes la realizan; su impacto obliga a todas las personas a reflexionar en torno a ellas y sus consecuencias. Hoy, como asegura el autor Corona Fernández (2019), lo que requiere la sociedad es una reflexión crítica que rompa esa falsa idea y una lucha contra el esquematismo y la poca creatividad en la enseñanza de la ciencia.

El espíritu integrador en las ideas éticas y acerca de la comunidad humana

Las ideas de Edgar Morin que caben bajo este título (que las explyaya, entre otros textos, también en *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*) son la causa de que, como recuerda el autor Vallejo-Gómez (2017), haya sido considerado un sociólogo planetario y un humanista.

En cuanto a la ética, uno de los objetivos integradores de Morin (2006) es el desarrollo de una autoética, que consiste, primeramente, en una reflexión en torno a la ética y, en segundo lugar, desde esta, la percepción al ser humano, en lo cual incluye la integración del observador en su observación y la vuelta sobre sí para comprenderse y corregirse, así como potenciar las semejanzas entre los seres humanos y, sobre esta base, posibilitar la fraternidad, y relegar las diferencias a un segundo plano, porque esta favorecen la hostilidad.

Considera Morin (2006) que en la ciencia el exceso de separación es malo, pues impide religar los conocimientos y “para conocer, hay que separar y unir a la vez” (p. 114). Pero si ve que la separación es mala en la ciencia, la halla peor entre los humanos porque facilita las inquietudes, incertidumbres y angustias de la vida individual. Por eso llama a revertirla mediante la religación, que ve como “un imperativo ético primordial, que manda a los otros imperativos relativos al prójimo, a la comunidad, a la sociedad, a la humanidad” (Morin, 2006, p. 114), porque permite encontrar respuestas a las inquietudes e incertidumbres y conduce a las fuentes que posibilitan luchar contra la angustia.

Relacionadas con el anterior núcleo temático, toman consistencia en el pensamiento de Morin (2006) las interrogantes siguientes: ¿cómo comprender?, ¿cómo comprenderse a sí mismo?, y ¿cómo comprender a los demás? Considera que las respuestas han de estar en la conjugación de la comprensión objetiva, la subjetiva y la compleja. La primera está enlazada a la explicación, mediante la cual se articula la información que proporciona causas y determinaciones. La segunda tiene lugar entre su-

jetos y va a los sentimientos y motivaciones interiores. La comprensión compleja engloba las dos anteriores y es multidimensional porque no reduce al ser humano a ninguno de sus rasgos y tiende a aprehenderlo con la diversidad de sus características y en varias dimensiones: psíquicas, culturales, sociales, históricas, así como lo singular y lo global. Estima que reducir un todo a uno de sus componentes es una falta intelectual, y que ello es peor en la ética que en la ciencia.

En las reflexiones de Morin (2006) en torno a la ética tienen un espacio sus ideas de la antropoética, que “lleva en si el carácter trinitario del bucle individuo/especie/sociedad y nos hace asumir así el destino humano en sus antinomias y su plenitud” (p. 176). Valga acotar que la palabra bucle hace alusión a un ciclo que vuelve y vuelve sobre sí mismo interminablemente, sin final. Según el propio Morin (2006), la antropoética eleva al nivel ético la consciencia de la unidad de todo lo humano en su diversidad, de la diversidad en todo lo que es unidad, y da valor a la misión de salvaguardar la unidad y la diversidad humanas.

Con esa posición establece nexos entre la ética de lo universal y la de lo singular. De la primera apunta que ha sido ahogada por éticas comunitarias cerradas y que ha podido emerger en las grandes religiones universalistas, aunque ha sido víctima de la pretensión monopolista de cada una de ellas y de su intolerancia. Señala, además, que se ha manifestado en las éticas universalistas laicas, en el imperativo kantiano y en la idea (aún por concretarse) de los derechos humanos. Acota Morin (2006) que era una idea abstracta “en tanto esa especie no se hubiera visto concretamente reunida, en conexión e interdependencia por el desarrollo de la era planetaria” (p. 176), que es para él comunidad de destino para la humanidad.

Dicha comunidad, al decir de Morin (2003), lleva en sí una conciencia del destino humano y que porta no solo peligros comunes, sino también una identidad compartida e insiste en la necesidad de que se tome conciencia “de que somos hijos y ciudadanos de la tierra-Patria” (p. 268). Esta idea del pensador francés, como opina el investigador Huer-tas Díaz (2015), es una orientación genuina a formar un pensamiento asociativo que se encamine a eliminar los sentimientos de exclusión y a fortalecer la solidaridad. Aquí está uno de los valores más colosales del pensamiento de Morin.

Es significativo en este caso destacar, como lo hace Restrepo Zapata (2017), la educación desde la identidad terrenal, en tanto guíe a los educandos a entender que cualquier decisión tiene repercusiones y que puede afectar a la humanidad en su conjunto. Por eso Morin (2003) subraya que “los re-enraizamientos étnicos o nacionales son legítimos a



condición de que vayan acompañados del re-enraizamiento más profundo en la identidad humana terrestre” (p. 268), una de las grandes necesidades de la humanidad.

No ha de extrañar que el pensador francés (2003) considere que “el pensamiento que no percibe más que lo parcelario, lo fragmentario, lo descontextualizado, lo cuantificable, es incapaz de cualquier concepción global y fundamental” (p. 272) y que debe sustituirse la disyunción por la sabiduría de vivir unidos, que Morin (1999a) llama “simbiosofía” (p. 37), lo cual es no oponer la totalidad a las partes, sino ligarlas, esto es “integrarlas en el universo concreto de la patria terrenal” (p. 37). Idea esta que aumenta su brillo cuando sentencia: “Todas las culturas tienen sus virtudes, sus experiencias, sus sabidurías al mismo tiempo que sus carencias y sus ignorancias” (p. 37). Afirmación valiosa para estudiar no solo los tipos de cultura, sino también para adentrarse en las profundidades del papel que en ellas tiene lo académico.

104



El carácter integrador en las ideas en torno a la educación del futuro

Las ideas de Morin (1999a) acerca de este tema están relacionadas con la integración del cognoscente en su conocimiento como un principio y una necesidad permanente de la educación, lo cual exige que se comprenda que para el desempeño de la misma hay condiciones bioantropológicas y socioculturales que permiten la formulación de interrogantes sobre el mundo, el ser humano y el conocimiento. Considera que en la docencia son muy importantes las preguntas hacia los alumnos. Vale traer a colación la afirmación del autor Álvarez Nieto (2017) de que en la actividad académica el reconocimiento de la incertidumbre va aparejado a la toma de conciencia del inacabamiento y a evitar las simplificaciones, las facilidades ficticias y las incoherencias burdas. A su vez, amerita tener en cuenta la idea de Ruiz Lara y Torres Soler (2016) en cuanto a que la estimulación de la curiosidad, la imaginación y el descubrimiento de lo oculto, impulsan al estudiante a querer investigar.

Respecto a la educación del futuro, en el pensamiento de Morin (1999a) sobresalen dos consideraciones que evidencian el carácter integrador de sus ideas. Una de ellas es la urgencia de superar el tipo de educación, según el cual se enseña “a separar, compartimentar, aislar y no a ligar los conocimientos” (p. 18) por lo cual el conjunto de los conocimientos se torna una especie de rompecabezas ininteligible y se vuelven

invisibles las interacciones, las retroacciones, los contextos, las complejidades y se acrecienta la incapacidad de organizar el saber disperso y compartimentado, de contextualizar y globalizar, así “los grandes problemas humanos desaparecen para el beneficio de los problemas técnicos y particulares” (p. 18). A propósito de estas ideas es oportuno mencionar la opinión de Álvarez Del Valle *et al.* (2019), en cuanto a que a la luz del pensamiento complejo cobra vigor la integración de conocimientos, habilidades y actitudes, lo cual es cierto, pero no se puede perder de vista la apertura a la hora de concebir la integración, ya que esta, por ejemplo, puede quedar atrapada en el marco de una especialidad (científica o académica) y así cerrarse a lo otro; de ahí la importancia de la apertura.

La otra de esas dos ideas es construir para el mañana una educación que religue los conocimientos de las ciencias naturales y los de las ciencias humanas, para aclarar las multidimensionalidades y complejidades humanas y cuidar que la idea de “unidad de la especie humana no borre la de su diversidad, y que la de su diversidad no borre la de la unidad” (p. 25). Es no perder de vista la relación dialéctica entre la unidad y la diversidad, pues como él sentencia: “Hay que concebir la unidad de lo múltiple, la multiplicidad del uno” (p. 25), que es conservar la diversidad humana.

La idea acerca de las relaciones entre la educación, las ciencias naturales y las ciencias humanas invita a reflexionar sobre el quehacer de las universidades, sobre todo si se busca una formación integral de los estudiantes; a ello se le puede sumar que, tal y como apunta el estudioso Vega Cárdenas (2016), la mayor parte de la obra de Morin, particularmente *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, sirve de guía para inspirar los cambios necesarios en los sistemas educativos y formar profesionales íntegros y capaces de vivir adecuadamente en la sociedad venidera. A todo ello se le puede sumar la afirmación que ofrece el filósofo cubano Guadarrama González (2018) en cuanto a que si los investigadores y profesores tienen presente el pensamiento de Morin pueden evitar reduccionismos epistemológicos. De tal suerte, el espíritu integrador del pensamiento morineano es un acicate en la aspiración de reforzar el carácter integrador de la formación universitaria.

El carácter integrador de la formación universitaria: vigencia del pensamiento de Edgar Morin

La importancia de la ciencia y la tecnología crece sin cesar, y a su vez, aumenta también la valía de quienes están relacionados con ellas, entre

los cuales figuran los profesionales universitarios. Estos tienen un lugar destacado por su elevada preparación como especialistas y por su participación, muchas veces decisiva e insustituible, en los diversos procesos científicos y tecnológicos; con el incremento de su trascendencia, se agranda al mismo tiempo el valor de la formación universitaria.

En torno a la categoría 'formación' y a su uso en el ámbito académico

Es oportuno precisar el significado de la palabra 'formación', que se emplea en muchos contextos y tiene varias acepciones; en el caso del nivel universitario se relaciona con la preparación de un especialista de rango mayor, apto para desempeñar determinadas tareas y hacerlo con elevada calidad.

La palabra formación procede de forma; su acepción más temprana fue a dar forma, que luego se enriqueció con el significado de criar, adiestrar, educar; mediante esas dos vías se tejen relaciones con el accionar académico. Venegas Renauld (2004a) señala que la palabra de referencia tiene entre sus significados, informar, a partir de la idea de in-formar, es decir, incorporar datos, ideas, información, de donde también se construye una malla de nexos con la labor escolar e invita a tener presente que el término instruir tiene entre sus significados, informar. Al mismo tiempo, esta autora hace saber hay algo más y es que otra acepción de la palabra 'formar' es adquirir una persona desarrollo, aptitud o habilidad en lo físico o en lo moral, con lo cual formación más que formar, da otra idea: formarse. Con esta aclaración se persigue destacar que el carácter activo de quien se está formando no es simplemente un resultado ideológico del momento, sino que la propia palabra porta ese significado en su andar.

En el contexto académico la categoría 'formación' es complicada, no solo porque la palabra es polisémica, sino también por la cantidad de criterios variados que existen en torno a ella, aunque no faltan textos donde se emplea sin una mínima definición, por lo que su significado se debe deducir de los objetivos que se persiguen con ella o del contenido del propio escrito; así sucede en el de Duarte Díaz y Valbuena Ussa (2014). No pocas veces, como en el artículo de Bizquerra (2005), se entiende en relación con el hecho de dotar a las personas de conocimientos que la preparan para alguna función social específica, mientras que en otros, por ejemplo el de Cuervo Ballesteros (2017) y el de Pérez Guzmán (2018), se relaciona con el desarrollo de características profesionales o humanas generales, tales como conocimientos, manejo de las emociones,



comunicación, pero con la finalidad expresa de que se empleen y manifiesten en acciones concretas. En otros trabajos, entre ellos el de Álvarez (2017), se concibe estrechamente relacionada con la cultura y la sociedad y se asocia al quehacer encaminado a darle forma a las capacidades y facultades naturales de los individuos para que asciendan a la generalidad.

Cuando se le pregunta a alguien cuál es su formación, es muy común que responde haciendo referencia a los estudios cursados, los títulos y reconocimientos obtenidos, es decir, se asocia, ante todo, a la academia y a la preparación que se ha obtenido en ella. La autora González Rivero (2016) asegura que la profundización en la literatura especializada en este tema le ha permitido apreciar que el vocablo formación tiene una historia larga como categoría en filosofía y en otras especialidades, sobre todo la pedagogía (donde su uso es sumamente frecuente), sin embargo, “son limitados los trabajos que realizan estudios extensos sobre él pues generalmente aparece aludido de manera tenue o como un rasgo que no necesita mayor explicación” (p. 153), y de tal carencia se lamenta con frecuencia. Esta es una condición de por qué, según ella misma afirma, “generalmente se asume en atención a sus características más superficiales” (p. 154) no hay suficiente claridad teórica, se usa desde perspectivas distintas y “no se encuentra en general un desarrollo teórico al respecto” (p. 154).

González Rivero (2016) afirma que en el estudio de la categoría de marras en el ámbito académico se distinguen dos perspectivas; una se extiende desde el exterior del sujeto en formación y la otra desde el interior del mismo. Asevera que no pocos estudiosos asumen la primera variante, desde donde la formación se concibe como una influencia que se ejerce sobre un sujeto (que deviene su objeto) y que se concibe como un proceso o sistema de acciones para actuar sobre un sujeto y realizar un propósito formativo. La otra perspectiva, la de la interioridad, es, según apunta González Rivero, reciente, poco estudiada y con escaso desarrollo teórico, aunque aclara que el hecho de considerar al sujeto como elemento esencial de la formación tiene raíces largas. Señala que la idea rectora de esta variante es que la formación es “una especie de función propia del ser humano que se cultiva y puede desarrollarse: la función evolutiva” (p. 163) y puntualiza que aunque al respecto hay diferentes criterios, desde este ángulo, en sentido general, la formación se concibe como la apropiación incesante que el ser humano efectúa a lo largo de la vida. En correspondencia con esta última modalidad, enfatiza que en el proceso formador es decisiva la voluntad de quien se está formando, su “decisión y autovaloración para implicarse o no en su propia transformación” (p. 166).



Independientemente del valor que tiene cada una de esas perspectivas, vale acotar que ambas por separado son muestra de una percepción fraccionadora; las dos existen en relaciones dialécticas. La formación es un proceso interior-exterior-interior, es un intercambio creativo entre el sujeto y lo externo a él, de donde toma lo que desea, e incorpora lo que selecciona, ya sea por decisión propia o por la acción externa (influencia, insistencia, obligación). La formación no es que debe ser por voluntad propia, es que en su realización es decisiva la voluntad propia, el convencimiento y las convicciones, en nexos con el mundo externo: se toma de él y se lleva a él continuamente; de ahí el papel cardinal de la persuasión, de las orientaciones, de la guía.

A propósito de lo anterior, vale subrayar que la formación no es autoformación, pues aunque el papel decisivo lo tiene el componente subjetivo de quien se está formando, o sea, su voluntad, decisión, perseverancia, conciencia, en la formación es importante la influencia externa y el juego dialéctico entre lo subjetivo y lo objetivo, si no el sujeto se enclaustrara en sí mismo; de aquí el papel valioso del formador y no solo como guía, sino también como impulsor. Vale mucho atender el proceso enseñanza-aprendizaje, pero hay que centrar más la atención en el aprendizaje.

En el contexto académico la categoría de referencia alude a un proceso donde están presentes lo histórico, lo social, lo filosófico, de ahí su amplitud. Esta característica, si ciertamente la hace muy complicada, también la dota de grandes posibilidades teóricas y de un amplio y diverso alcance práctico. Cuando se emplea en el marco académico se relaciona con otras categorías no menos complicadas y polémicas: educación y desarrollo.

En el marco mencionado, esas tres categorías están dialécticamente relacionadas entre sí pues aluden a un proceso en su complejidad; cuando se usan por separado es con la finalidad de puntualizar teóricamente. Así, con la categoría educación se puede referir lo concerniente a moldear rasgos, cualidades, principios, existentes con la intención de cambiarlos o crear otros; por ende, moldeando, se forma. Mientras tanto, la categoría formación enfatiza, destaca, que se crea algo nuevo, superior a lo existente, en lo cual hay desarrollo, pero también moldear; es decir, en el hecho de formar, hay educación y desarrollo. Valga abrir un paréntesis y con él una acotación a propósito de la autora Venegas Renault (2004) y es que ubica el despunte del empleo pedagógico de la palabra 'formación' en el marco del concepto educación durante el Renacimiento, "en un lento proceso de diferenciación" (p. 30) y lo relaciona a la obra del pensador Erasmo De Rotterdam (1466-1536). No ha de extrañar, entonces, los vínculos entre ambas categorías. La formación lleva implícita la educación y el



desarrollo; solo con una visión rígida y limitada se concibe la formación en el contexto académico como el hecho de formar algo estático, que no cambia, que no se desarrolla de alguna manera.

Es oportuna una aclaración: A la luz de las corrientes empiristas y positivistas, la palabra ‘forma’ tiende a reducirse a relaciones que pueden generalizarse por la verificación de una regularidad comprobada en los hechos. Venegas Renauld (2004a), asegura que con esta influencia filosófica en las ciencias modernas llega a sustituirse la palabra ‘forma’, “por términos sustantivos y no verbales, como ‘estructura’, con un significado de regularidad, asociándose más al aspecto de estructura estática, que al funcionamiento dinámico” (21), así puede hallarse en la geología y en el universo militar, que alude a la estructura y con ella, a un determinado orden, a una composición u organización.

La fuerte carga educativa que porta la categoría formación en el plano de la academia, lleva a algunos autores, como sucede con Ferrada-Sullivan (2017), a que la reflexión que inicia en torno a la formación tome un rumbo que la lleva directamente a la educación y a ubicar a esta en el centro de los análisis.

Por lo general, cuando la categoría formación se tiene en cuenta desde la perspectiva académica, se asocia al proceso docente-educativo y se ve como una parte suya, que, al decir de algunos autores, como Ramos Serpa (2006) y Zabalza (2011), puede entenderse por áreas: formación política, económica, jurídica, y por profesiones: profesoral, médica, jurídica; en todos los casos ligada a la adquisición de nuevos conocimientos y a la reacomodación de los existentes, así como a las habilidades y destrezas. En correspondencia, Vázquez Alonso (2014) y Velásquez Jiménez (2016) asocian a ella el conocimiento de la especialidad que se imparte y a las competencias que deben tener los profesionales de la misma. En general, en su empleo no falta la mirada a lo educativo y lo didáctico, aunque el grado de atención puede ser mayor o menor, en dependencia de los intereses que tenga quien la está estudiando, es decir, de los propósitos de investigación y de las posibilidades de los investigadores.

En el universo de criterios y especificidades en torno a la formación, vista desde la perspectiva académica, hay una variante esencialmente integradora, la socioformación. En el trabajo de Vázquez *et al.* (2017), se aprecia que el núcleo de esta modalidad son los retos sociales y ambientales, así como las necesidades de autorrealización personal y su intención es que las personas aprendan a identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas de manera colaborativa, con un proyecto ético de vida, así como que desarrollen su capacidad de emprendimiento. La



amplitud de este espíritu se observa en el texto de los autores Balladares *et al.* (2016) quienes entienden la formación como un quehacer donde se involucren al mismo tiempo más de una disciplina docente.

Existen otras variantes integradoras que rebasan los límites de lo estrictamente académico. Una de ellas es la que tiene la finalidad de formar (y desarrollar) en la persona su condición de ciudadano; así se habla de formación ciudadana, que al decir de González Rivero (2019) es un “proceso sistemático, intencional y continuo de socialización, que tiene el propósito de promover en la persona su condición de ciudadano” (p. 343); esto es desarrollar en los seres humanos la capacidad para que participe plenamente en la sociedad, o sea, para que devenga un actor social, propósito este que rebasa los límites de prepararlo para que participe activamente en los destinos de su comunidad, pues este tipo de formación tiene en sus cimientos la “actitud crítica, reflexiva y creativa para realizar transformaciones en torno al bienestar humano” (p. 343). Es de destacar que la formación ciudadana, la cual incluye no solo conocimientos, sino el desarrollo pleno de la personalidad, es “una concepción que no cuenta con estudios suficientes” (p. 348), a lo cual se le puede agregar que así sucede con la categoría formación en el plano académico, aunque esta afirmación parezca exagerada y categórica.

Otra visión integradora y sumamente amplia, es la denominada formación humana, cuya finalidad es formar seres humanos, o sea, formar características en los seres humanos que los hagan mejores, es decir, que los humanicen, que los hagan ascender a escalas superiores en el proceso de humanización; en voz de Pacheco González y Pupo Pupo (2017) “se asienta en el objetivo de formar seres humanos” (p. 52).

Después de un recorrido por varias comprensiones en torno a este tema, se puede afirmar que la formación como categoría académica constituye un sistema y, al mismo tiempo, un proceso, donde hay relaciones de diversas índoles, que pueden observarse en etapas y niveles, siempre matizadas por las condiciones histórico-sociales concretas y por los nexos entre el accionar externo a cada individuo y su universo espiritual (la capacidad racional y la afectividad, con los resultados de cada una y sus vínculos mutuos), aunque su rasgo identificador es que en ella el rol determinante lo tiene la conciencia de quien se está formando y su subjetividad: convicciones, aspiraciones, propósitos, ideales, que son impulsos para vencer obstáculos, alcanzar metas y rebasarlas.



La formación universitaria a la luz del pensamiento complejo

Al hablar de formación en el contexto académico y como se ha dicho de diversas maneras a lo largo de este texto, es imposible ignorar o menospreciar el inusitado desarrollo científico-tecnológico; pero tal nexo es mucho más sólido cuando se trata de la formación universitaria, pues, como es archiconocido, sus resultados son los profesionales, quienes se desempeñarán en diversas áreas decisivas para la sociedad, muchas de ellas ligadas a la ciencia y la tecnología. No es difícil entender que la calidad del desempeño de los profesionales depende en gran medida de cómo se realizó su formación, de su amplitud, profundidad y alcance. Por eso tiene gran importancia uno de sus rasgos esenciales y que más demanda el referido desarrollo: la integridad, para la cual es valiosa la perspectiva que se logra cuando se asume el pensamiento complejo, cuando se atiende las reflexiones y sugerencias de Edgar Morin.

En este sentido es oportuno subrayar la recomendación de Hernández y Figuerola (2016) en cuanto a que en la formación universitaria ha de prevalecer una óptica integral, que se despliegue a través de la conjugación de acciones externas e internas (con el papel determinante del componente subjetivo de quien se está formando y con la mayor amplitud alcanzable. Es bueno recordar, como señala González Velasco (2019), que cuando estas faenas se realizan con una visión reduccionista “el aula no deja de ser vista como espacio cerrado” (p. 38), a lo cual se debe añadir que resultantes de tal mirada son, asimismo, profesionales cerrados, quienes, en tanto son frutos de una mentalidad estrecha, unilateral, seguramente se encargarán de reproducir estas características, y estos no los profesionales que necesita la sociedad actual; hoy la formación debe ser integradora.

No bastan los conocimientos y habilidades profesionales para que los graduados universitarios se desempeñen con éxito en su profesión, pues si la sociedad actual requiere apertura mental y racionalidad flexible, en resumen: una mirada integradora, también necesita tener profesionales que cumplan esas exigencias; de ahí la importancia de que la formación sea cada vez más amplia y abarcadora, lo cual no puede entenderse como superficial, ni de generalizaciones. Esta concepción exige una visión compleja y dúctil, que, teniendo en cuenta las potencialidades de los individuos, sus iniciativas y autonomía, se encamine, como recalca el autor Castellanos (2016) a “la integración de conocimientos, habilidades, motivos y valores que se expresan en un desempeño profesional eficiente, ético y de compromiso social” (p. 148) junto a la autonomía, la flexibili-



dad y la capacidad de asumir cambios vertiginosos, de transformarse a sí mismos en correspondencia con los cambios de la sociedad y de ser capaz de hacerla andar siempre rumbo a un futuro mejor.

Una línea estratégica para este tipo de formación, como aseguran Escobar y Escobar (2016) es que se propicie espacios de encuentro “para que lo uno converja con lo otro, lo único con lo múltiple, lo individual con lo grupal, y la subjetividad se ve enriquecida por la objetividad relacional de todos con todos y de todos para todos” (p. 96). Hace falta transformar el pensamiento y, al decir de Ruiz Lara y Torres Soler (2016), también es necesario crear espacios que lo propicien y abran vía a la creatividad.

A la luz del pensamiento complejo, cuando se diseña la formación de profesionales universitarios es oportuno que se coloque en el centro de atención a las personas a quienes se va a dirigir el accionar formador. Este modo evita la presencia de aspiraciones utópicas, centradas en el profesional concebido como objeto y no como sujeto histórico-social concreto; asimismo propicia que este sea activo en dicho proceso y que participe desde los espacios donde vive, pero esto también evita, como acota Castellanos (2016), el desbalance entre el contexto real de formación, la persona concreta y el currículo.

Son varios los rasgos que caracterizan al currículo cuando se concibe desde el pensamiento complejo, González Velasco (2017) señala los siguientes: integración disciplinaria, retroactividad, recursividad y reintroducción, apertura, flexibilidad, carácter dialógico, gran sentido social y humanista, por lo cual es importante la atención a las dimensiones personales y sociales, a los valores, la cultura y la conciencia planetaria, enarbolada por Morin. Esta concepción se sustenta en el objetivo de formar hombres y mujeres con criterio propio, autónomos y, como enfatiza Maldonado (2017), con sensibilidad al entorno natural y social, para que sean capaces de resolver los problemas que aparezcan, de los cuales la mayoría serán concernientes a los humanos. El propósito que se tiene con este tipo de currículo es formar seres humanos y, por tanto, es en sí, formación humana.

No es superfluo recalcar que ese modo de concebir la formación le urge a la sociedad humana actual, sobre todo en cuanto al desarrollo del pensamiento crítico y creativo y de ello no puede ser ajena la formación universitaria. Tal propósito se favorece cuando la alta casa de estudios es un espacio de diálogo abierto, impulsado por objetivos emancipadores. Y aquí el espíritu integrador es el vigor para ir adelante y la brújula que marca el camino; entonces sus contrarios y negadores son el fraccionamiento y la sobrestimación de unos aspectos en detrimento de otros. La parcialización influye negativamente en la creatividad, como demuestra



un estudio realizado al respecto por Cabrera Cuevas y De la Herrán Gascón (2015), dos investigadores de la Universidad Autónoma de Madrid. Ahora bien, para llevar adelante esta obra, es imprescindible formar formadores con un pensamiento complejo, que significa, entre otros aspectos, que se opongan al fraccionamiento arbitrario y se propongan la integración y la complementación.

He ahí una muestra del valor metodológico y de guía del pensamiento de Edgar Morin en toda obra formadora, incluida la formación universitaria, donde todavía hay fraccionamiento, que se observa no solo en la separación y el aislamiento de características, propiedades o propósitos, sino también en la persistencia de la sobrevaloración de alguno de ellos, que es una manera reducida de entenderlos. El reduccionismo es resultado del fraccionamiento y la separación.



El componente laboral de la formación universitaria. Una mirada a través del pensamiento complejo

En los trabajos de Balladares *et al.* (2016) y Velducea Velducea *et al.* (2019), puede observarse que en la formación universitaria existe la tendencia a priorizar la enseñanza de contenidos de asignaturas y a relegar a planos inferiores el desarrollo de destrezas y habilidades cognitivas. Esta modalidad está favorecida por las crecientes relaciones de las instituciones universitarias con los conocimientos científicos y tecnológicos, que abarcan su consumo, producción, difusión y almacenamiento. Dichos conocimientos y los productos resultantes, se diseminan por la sociedad y, no pocos de ellos, devienen objetos de comercio. Tal característica ha facilitado la existencia de una mirada empresarial a las instituciones universitarias y se ha intensificado la pretensión de que respondan a las exigencias del mercado, por lo cual, como apunta el autor Brower Beltramin (2014) crece el modo de atenderlas como si fueran una empresa más, o un apéndice de la industria y no faltan estudiosos, como Restrepo Zapata (2017), quienes subrayan el deseo de que la formación profesional satisfaga las exigencias de las empresas y el mercado y como Bermúdez-Aponte y Laspalas (2017) quienes destacan la capacitación en función de los mismos y piensan que “los profesores deben comportarse como emprendedores o vendedores” (p. 113). No obstante, y por suerte, hay estudiosos, como el propio Brower Beltramin (2014), quienes piensan diferente y opinan que esa posición es una distorsión del sentido esencial de la formación universitaria.

Vale aclarar que uno de los objetivos centrales de la formación universitaria es formar en los estudiantes competencias laborales. De esto no caben dudas, ni recelos. Este propósito es incorrecto, no es dañino, ni malo. Lo que sí resulta ser perjudicial es que dicha formación sea reducida a ese objetivo, no solo porque se subordina a los mandatos mercantiles y a la satisfacción de las exigencias de los posibles puestos de trabajo y del mercado de los mismos, sino también porque atenta contra la amplitud consustancial a la universidad y al quehacer formativo suyo.

La formación del componente laboral es una tarea sumamente complicada y de crecientes exigencias, además, a la que no se le debe restar importancia, pero tampoco sobrevalorar. Si se sigue la lógica de Edgar Morin, el quid del asunto está en que el profesional no es solo un trabajador. Si la formación universitaria se limita a determinadas cualidades, se mutila su misión, que es formar a un profesional competente y a un ser humano, en la integridad históricamente alcanzable, es decir, en sus múltiples relaciones sociales y no solo las laborales. Si se atiende única o preferentemente un componente del quehacer formativo, otros quedan relegados a planos inferiores, o excluidos.

Si prevalece un enfoque utilitarista, en el que el estudiante se especializa en resolver situaciones laborales puntuales, la universidad se convertirá en un mecanismo que genera egresados con capacidades instrumentales para propósitos específicos. La sobrevaloración del componente laboral consiste no solo en que los conocimientos se conciben en función únicamente de la profesión, sino, como se puede captar en el texto de Aguilar Astorga (2017), que esta se convierte en algo encerrado en sí mismo y, por tanto, aislado y aislante. Al decir de Rodríguez (2017), la formación de profesionales capaces exclusivamente para el trabajo, es propia de los siglos XIX y XX y, por tanto, es un residuo del pasado.

Según los autores Navia-Antezana y Hirsch-Adler (2015) y Picazo *et al.* (2018), hay experiencias que demuestran que el componente social es a veces mejor valorado (como rasgo deseable de un buen profesional) que el componente técnico o cognitivo. Esto demuestra que no faltan quienes reconocen que los individuos formados en aspectos puramente prácticos, a final de cuentas no poseen habilidades sociales y humanas, también muy necesarias para desempeñarse con éxito en el ámbito laboral. Pero lo llamativo es que en tales circunstancias también se corre el riesgo de ir a un extremo y con ello, sucumbir en los brazos de otro tipo de reduccionismo.

Existen estudiosos, como Ciurana y Regalado Lobo (2017), a quienes inquieta el reducción, tanto el que se observa en la sobrevaloración



del propósito de formar profesionales con alta preparación para cumplir las normas técnicas de modo eficiente, con capacidad para adaptarse a los cambios tecnológicos y obtener de ellos resultados óptimos y el que tiene lugar cuando se centra la atención de la satisfacción de las exigencias del mercado laboral y tecno-industrial, como cuando se sobredimensiona este objetivo y quedan en un plano inferior otros aspectos muy importantes en la vida de un individuo y de la sociedad, por ejemplo, el desarrollo del pensamiento crítico y creativo y la formación de hombres y mujeres como ciudadanos, aptos para vivir activamente en la comunidad a la cual se deben. En toda esta faena no ha de olvidarse el enriquecimiento del universo espiritual, para lo cual tiene una incalculable valía el estudio de la filosofía, la ética, la estética, la historia, el arte, la literatura artística y la lengua materna.

No basta un graduado universitario que solo tenga óptimas cualidades laborales. Una de las grandes tareas que tienen hoy los profesores es propiciar que los alumnos aprendan a orientarse en la enorme cantidad de información existente y a entender que esta es un medio para lograr un fin: conocer, con creciente profundidad, la naturaleza y al ser humano, con los resultados de su creatividad. En correspondencia, los docentes tienen ante sí el desafío de motivar a los estudiantes a investigar la raíz de los fenómenos y a aprender a valorar el conocimiento no solo en su valor intrínseco, sino también en función del ser humano.

La formación universitaria debe moldear todas las capacidades y facultades de los alumnos, no únicamente para satisfacer las exigencias económicas o políticas del momento, sino para avanzar en el camino del mejoramiento humano, que, aunque se corresponde con lo alcanzable según las circunstancias, al mismo tiempo constituye una instigación para avanzar a niveles superiores.



Lo racional y lo afectivo en la formación profesional universitaria

Los cambios que experimenta la humanidad no han podido eliminar la mentalidad tecnocrática y pragmática, según la cual lo más importante son la tecnología y la solución de los problemas prácticos, propósitos estos que no son ni perversos ni erróneos, mientras no se absoluticen. Conforme a este tipo de pensamiento, las profesiones existen solo para solucionar tales problemas y la vía que se concibe como idónea para satisfacer esta exigencia y hacerlo con rigurosidad, es la del empleo exclusivo de la ca-

pacidad racional, porque se concibe que es a través de ella que se logra la objetividad y la pureza científica del conocimiento, que es su fin último. Aquí se está en presencia de dos tipos de reduccionismo: las profesiones 'solo' sirven para resolver problemas prácticos y vale 'exclusivamente' la capacidad racional, porque nada más se llega a la objetividad mediante ella, por tanto, se excluye lo subjetivo (valoraciones, creencias, pareceres).

La elevada atención al componente laboral de la formación profesional universitaria va aparejada a la estimación exclusiva de la capacidad racional. Se comparte el criterio del autor Martínez (2015), quien enfatiza que así se olvida el papel básico que tiene la afectividad en la vida humana. Vale mencionar el estudio exploratorio realizado por la profesora Curiel León (2018) en la Universidad de La Habana con el cual constató que en la docencia objeto de su estudio se enfatizaba el dominio del sistema conceptual de cada asignatura y disciplina, se le brindaba menor atención al plano afectivo y que en los docentes existían necesidades de formación relacionadas con el conocimiento de sí mismo y lo afectivo.

Ese hecho no es exclusivo de la Universidad de La Habana, ni siquiera de Cuba. Inquieta a muchos profesores de todo el mundo y de todos los niveles el predominio del enfoque intelectualista y la relegación de los aspectos afectivos a planos inferiores o nulos, entre ellos Fernández *et al.* (2009), Castañeda Serna (2014), Barrantes-Elizondo (2016) y Ojalvo Mitrany y Curiel Peón (2018). No obstante, este interés y la afirmación, con ganada autoridad, del filósofo español José Antonio Marina (2005), de que la bibliografía en torno a la educación emocional es amplísima, en cuanto a la formación universitaria no es notoriamente abundante la cantidad de textos dedicados a estudiar estos asuntos, no solo lo emocional, sino también lo afectivo en su integridad. Tal afirmación, que se limita al mundo de la lengua española, se puede comprobar con una búsqueda bibliográfica que abarque diversas revistas, de cualquier país, en las cuales pueda haber estudios de universos temáticos afines. Dicha aseveración no niega la existencia de trabajos profundos y actuales, como los de Fragozo-Luzuriaga (2015) y Curiel *et al.* (2018), aunque es notable, como puede verse en el texto de León *et al.* (2019), la concentración de la atención en lo racional.

En cuanto a la formación universitaria, es necesario aumentar la teorización en torno a lo afectivo, sobre todo en la actualidad, cuando en los tiempos que corren las altas casas de estudios están marcadas por tensiones resultantes de transformaciones y exigencias internas y de la sociedad, dados en gran medida por los avances de la ciencia y la tecnología,



donde sobresale la escasa atención a lo afectivo y descuella la polarización maniquea entre este y lo racional.

La afirmación anterior no significa que no crezca el número de estudiosos quienes reconocen que en los vínculos afectivos hay un gran potencial para que sea más eficaz el proceso de enseñanza-aprendizaje; ejemplos son Maldonado-Torres *et al.* (2018) y Goicoechea Gaona y Fernández Guerrero (2014). Estos últimos recomiendan que se tome “en consideración todas las dimensiones afectivas que han sido olvidadas por los discursos científicos y filosóficos tradicionales” (p. 45), a lo cual vale añadir que es imprescindible tener en cuenta esta idea, porque la formación no es un quehacer frío.

Urge fortalecer el componente afectivo y hacerlo como un proceso intencionado para promover la expresión adecuada de emociones, sentimientos y pasiones e incentivar el autoconocimiento. En la formación universitaria no se puede prescindir del razonamiento, ni de la rigurosidad de la disciplina intelectual, pero es necesario el equilibrio entre lo racional y lo afectivo.

Es importante la presencia de ambos en una medida equilibrada. Y es aquí donde radica el problema, pues ha habido una parte favorecida o que ha acaparado sobre sí mayor atención: la racional. Se hace necesario subrayar el componente afectivo y atenderlo de manera específica. Es necesario y conveniente, como se puede entender del texto de Bisquerra Alzina (2005), que los profesores universitarios conozcan el trabajo que se realiza respecto a lo afectivo, se sientan estimulados a aplicar los resultados en su quehacer formativo cotidiano, no solo docente, y a escribir sobre sus consideraciones y experiencias en torno a esta temática. Es posible, solo basta proponérselo. La afectividad, las manifestaciones afectivas, no son privativas de las féminas, ni de las humanidades. Hay tanta afectividad masculina, como femenina, y las matemáticas, la física o las ingenierías pueden provocar lo afectivo tanto como un poema o una obra de teatro; cada una con sus especificidades.

No es superfluo volver a Morin (1999) y subrayar que enfatiza la necesidad de entender que la razón y la afectividad existen en estrechas relaciones y no hay por qué observarlas separadas, ni concebirlas opuestas. Tampoco está demás recalcar la atención que le brinda a la creencia de que con el rechazo a la afectividad se elimina la posibilidad de cometer errores, a lo cual apunta que al sostener tal credo no se piensa que, si ciertamente lo afectivo puede asfixiar el conocimiento, también puede fortalecerle. Es oportuno, asimismo, enfatizar que la observación de los nexos entre lo racional y lo afectivo también lo conducen a afirmar que si es cierto que



“la facultad de razonamiento puede ser disminuida y hasta destruida por un déficit de emoción; el debilitamiento de la capacidad para reaccionar emocionalmente puede llegar a ser la causa de comportamientos irracionales” (p. 5). Y expone con energía ostensible un principio de la lucha contra el paradigma científico simplificador y disyuntivo y, a su vez, a favor de su opuesto, aquel otro, el integrador y complejo, cuando asevera que “el odio, el amor y la amistad pueden encegernos; pero también hay que decir que ya en el mundo mamífero, y sobre todo en el mundo humano, el desarrollo de la inteligencia es inseparable del de la afectividad” (p. 5).

En el caso específico de los estudiantes universitarios, y desde una perspectiva de utilidad práctica, vale enfatizar que el manejo inteligente de las emociones propias y ajenas, puede ser una herramienta que contribuya a que cumplan sus metas, que sean más competentes y se formen integralmente. Es inteligente quien dirige su afectividad con inteligencia y es afectuoso quien expresa su inteligencia con afectividad. Posee gran valía el saber conducir las afectividades hacia un objetivo y alcanzarlo cumplir. Los sentimientos, las emociones y las pasiones pueden estimular el optimismo y el espíritu emprendedor. La vida en sociedad puede ser más cómoda si se sabe reconocer la afectividad de los demás seres humanos; al saber interpretarla (con los gestos, las expresiones del rostro, el tono de voz) se facilita el hecho de ponerse en el lugar del otro, tener empatía y mejorar las relaciones humanas y, a su vez, enfrentar los desafíos del presente y el futuro. Vale tenerla presente y no solo ante lo positivo, sino también ante lo negativo; esta es una vía para entender lo que debe reforzarse o transformarse y con cuál rumbo.

A propósito de las relaciones entre lo racional y lo afectivo vale la referencia a un cuerpo teórico denominado neuroeducación. A su luz, como puede hallarse en los escritos de Mora (2015), se reconoce que las emociones y los sentimientos son pilares esenciales para el proceso enseñanza-aprendizaje (y, por extensión, también lo son para la formación universitaria) y que las emociones son un motor que cada cual lleva dentro de sí, que mueve a querer estar vivos en interacción con el mundo y con sí mismo, lo cual es una reacción inconsciente que propicia la supervivencia, aunque en los seres humanos se hace consciente.

Cercano a esos criterios está otro, que puede hallarse en el trabajo de Bueno Torrens y Forés Miravalle (2018), y es que el aprendizaje se consolida mucho más y se puede aplicar más a situaciones nuevas cuando consigue movilizar emociones y raciocinio, así como que para aprender se ha de estimular la capacidad de querer saber, pues son muy importantes lo significativo, la motivación, las emociones y sobre todo el placer.



Si se piensa en correspondencia con la visión compleja de Edgar Morin, se pueden entender los nexos básicos entre la razón y la afectividad, así como el valor metodológico del despliegue de una aprehensión que integre a ambas facultades humanas o por lo menos, que no las separe y, más aún, que no las oponga. La integración de estas capacidades humanas es un fortalecimiento de las posibilidades humanas y se debe aprovechar en el marco de la formación universitaria para que sea más óptima y la humanidad tenga profesionales formados de manera integral, que es una vía para contribuir a solucionar problemas actuales y futuros.

La formación universitaria para que sea verdaderamente valiosa tiene que corresponderse con las características y necesidades de la sociedad. Con esta afirmación, que es un principio de su funcionamiento, hoy se debe luchar contra el fraccionamiento y la separación arbitrarios y contra el reduccionismo. El desarrollo actual de la ciencia y las tecnologías evidencia la necesidad de transformar el pensamiento para, como recalca Edgar Morin, no huir de la complejidad de la vida, sino entenderla y asumirla, aprehender los nexos existentes (visibles y ocultos), establecer otros, y abrir los caminos a la integración.



Conclusiones

El espíritu integrador que sustenta y recorre el pensamiento de Edgar Morin tiene una base objetiva: la necesidad de transformar el modo de pensar de la humanidad para que se corresponda con las características de la sociedad actual, lo cual a su vez exige la rearticulación de todo cuanto a lo largo de los siglos fue separado, como los diversos saberes y las especialidades científicas y académicas. Para el pensador, la integración constituye un proceso de complementación, cuyo derrotero es el mejoramiento humano alcanzable en un marco histórico.

Existe una coherencia entre las sugerencias de Morin y las características de su pensamiento en cuanto a la articulación e integración, pues forman una malla interrelacionada, tanto en su manifestación, como en su espíritu.

La esencia integradora del pensamiento de Edgar Morin es valiosa para la formación universitaria, ante todo porque puede constituirse como sustento teórico para conservar la naturaleza universal de este nivel académico y acabar con la mentalidad que fracciona y reduce, que se deja sentir en no pocas concepciones y hechos, como la sobrevaloración del componente laboral y la división esquemática entre lo racional y lo afectivo.

El carácter integrador de las ideas de Morin ofrece dos argumentos básicos para llevar adelante la gran faena reintegradora, uno es que el fraccionamiento tiene lugar no solo en la separación y aislamiento de características, propiedades, propósitos, sino también en la persistencia de la sobrevaloración de alguno de ellos; el otro es que para afianzar el carácter integrador consustancial a la formación universitaria hay que frenar en ella la tendencia a las sobrevaloraciones, como sucede en cuanto a lo estrictamente profesional, y, a su vez, es necesario atender con mayor vehemencia y de manera sistemática, el equilibrio entre lo racional y lo afectivo. La formación universitaria no ha de parcializarse a favor de ninguna de estas cualidades humanas.



Bibliografía

AGUILAR ASTORGA, Carlos Ricardo

- 2017 Crítica desde el pensamiento complejo a los métodos cuantitativos para el análisis educativo. El caso de los rendimientos educativos. *Revista Educación y Humanismo*, 19(33), 357-368. <http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.19.33.2649>

ÁLVAREZ DEL VALLE, VIANEY, Lidia, PÉREZ MAYA, Coralia Juana & LARA VILLANUEVA, Rosamary Selene

- 2019 Las tareas problematizadoras como propuesta para el desarrollo del pensamiento complejo. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 2(2), 75-83. Recuperado de: <https://bit.ly/306vonk>

ÁLVAREZ NIETO, María Guadalupe

- 2017 El conocimiento del conocimiento: la obra de Edgar Morin y la problemática de la educación mexicana. *Revista de investigación educativa de la REDIECH*, 7(13), 6-20. Recuperado de: <https://bit.ly/2z0knIV>

BALLADARES BURGOS, Jorge Antonio, AVILÉS SALVADOR, Mauro Rodrigo & PÉREZ NARVÁEZ, Hamilton Omar

- 2016 Del pensamiento complejo al pensamiento computacional: retos para la educación contemporánea. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 21, 143-159. Recuperado de: <https://bit.ly/3dypmzu>

BARRANTES-ELIZONDO, Lena

- 2016 Educación emocional: El elemento perdido de la justicia social. *Revista Electrónica Educare*, 20(2), 4-11. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-2.24>

BELLIDO MAINAR, José Ramón

- 2016 El pensamiento de Edgar Morin y su aplicación a la terapia ocupacional psicosocial. *TOG*, 13(24), 1-15. Recuperado de: <https://bit.ly/30b1vIT>

BERMÚDEZ-APONTE, José & LASPALAS, Francisco

- 2017 El profesor universitario: integración entre lo personal y lo profesional. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 29(2), 109-126. <http://dx.doi.org/10.14201/teoredu292109126>

- BISQUERRA ALZINA, Rafael
 2005 La educación emocional en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), 95-114. Recuperado de: <https://bit.ly/3058vRd>
- BOTTO, Marcelo Norberto
 2018 Edgar Morin. La cultura de masas como objeto de análisis. *Question*, 1(60), 1-19. <https://doi.org/10.24215/16696581e094>
- BROWER BELTRAMIN, Jorge
 2014 Reflexiones en torno a la re-affirmación del sentido de la Universidad. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 10(2), 213-229. Recuperado de: <https://bit.ly/36WgNfu>
- BUENO TORRENS, David & FORÉS MIRAVALLE, Anna
 2018 5 principios de la neuroeducación que la familia debería saber y poner en práctica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 78(1). Recuperado de: <https://bit.ly/3dBuuTO>
- CABRERA CUEVAS, Jessica & DE LA HERRÁN GASCÓN, Agustín
 2015 Creatividad, complejidad y formación: un enfoque transdisciplinar. *Revista Complutense de Educación*, 26(3), 505-526. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.n3.43876
- CALVO CEREIJO, María del Carmen
 2019 Pensamiento complejo y transdisciplina. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 26(1), 307-326. <http://doi.org/10.17163/soph.n26.2019.09>
- CAMPERO, María Belén
 2017 Un individuo-sujeto. El yo como una unidad compleja. *Revista de Filosofía*, 42(1), 135-151. <http://dx.doi.org/10.5209/RESF.55453>
- CASTAÑEDA SERNA, Claudia María
 2014 Competencia socio afectiva en el marco escolar colombiano. *Escenarios*, 12(2), 19-34. <http://dx.doi.org/10.15665/esc.v12i2.312>
- CASTELLANOS, Ana Victoria
 2016 El profesional universitario. En Tania Ortiz y Teresa Sanz, (Coord.), *Visión pedagógica de la formación universitaria actual* (pp.125-152). La Habana, Cuba: Editorial UH.
- CIURANA, Emilio Roger & REGALADO LOBO, Cecilia
 2017 Reflexiones en torno a la relación entre pedagogía, currículo y pensamiento complejo. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle*, 12(48), 9-30. <http://dx.doi.org/10.26457/recein.v12i48.1508>
- CUERVO BALLESTEROS, Luis Esteban
 2017 Formar para la participación democrática. Caminos de la educación para la paz. Reflexiones sobre la educación para la paz, condiciones legales y construcción de estrategias de formación de la participación ciudadana en la escuela. *Uni-pluriversidad*, 17(2), 39-46. Recuperado de: <https://bit.ly/2Mn0cIm>
- CURIEL PEÓN, Laura
 2018 *Programa de formación docente en educación socioafectiva de profesores universitarios*. (Tesis doctoral). Universidad de La Habana, Cuba.
- CURIEL PEÓN, Laura, OJALVO MITRANY, Victoria & CORTIZAS ENRÍQUEZ, Yinet
 2018 La educación socioafectiva en el proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista Cubana de Educación Superior*, (3), 80-92. Recuperado de: <https://bit.ly/2Bs95xX>



- CORONA FERNÁNDEZ, Javier
- 2019 Ontología y lenguaje: verdad y sentido en el umbral de las dos culturas. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, 27(2), 105-140. <https://doi.org/10.17163/soph.n27.2019.03>
- DUARTE DÍAZ, Jenny Johanna & VALBUENA USSA, Edgar Orlay
- 2014 Referentes de la formación de profesores en educación ambiental. Revisión de antecedentes 2000-20121. *Uni-pluriversidad*, 14(2), 27-36. Recuperado de: <https://bit.ly/2yXjG30>
- ESCOBAR, Ricardo Antonio & ESCOBAR, María Beatriz
- 2016 La relación entre el pensamiento complejo, la educación y la pedagogía. *Administración y Desarrollo*, 46 (1), 88-99. Recuperado de: <https://bit.ly/2Bs9qkd>
- FERNÁNDEZ DOMÍNGUEZ, María Rosario, PALOMERO PESCADOR, José Emilio & TERUEL MELERO, María del Pilar
- 2009 El desarrollo socioafectivo en la formación inicial de los maestros. *REIFOP*, 12(1), 33-50. Recuperado de: <https://bit.ly/3ctzDM7>
- FERRADA-SULLIVAN, Jorge
- 2017 Reflexiones preliminares para pensar la formación de formadores en la universidad moderna: Nuevas miradas y nuevos diálogos desde la complejidad. *Revista Electrónica Educare*, 21(2), 1-17. <http://orcid.org/0000-0001-5966-6796>
- FRAGOSO-LUZURIAGA, Rocío
- 2015 Inteligencia emocional y competencias emocionales en educación superior, ¿un mismo concepto? *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 6(16), 110-125. Recuperado de: <https://bit.ly/3gSQTO6>
- GOICOECHEA GAONA, María Ángeles & FERNÁNDEZ GUERRERO, Olaya
- 2014 Filosofía y educación afectiva en Amor y pedagogía, de Unamuno. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 26(1), 41-58. <http://dx.doi.org/10.14201/teoredu20142614158>
- GONZÁLEZ RIVERO, Berta Margarita
- 2016 La categoría formación. En Tania Ortiz y Teresa Sanz (Coord.), *Visión pedagógica de la formación universitaria actual* (pp.153-169). La Habana, Cuba: Editorial UH.
- 2019 Retos de la formación ciudadana para la educación superior. *Universidad y Sociedad*, 11(4), 341-349. Recuperado de: <https://bit.ly/301oOyp>
- GONZÁLEZ VELASCO, Juan Miguel
- 2017 *Teoría educativa transcompleja*. Barranquilla: Universidad Autónoma del Caribe.
- 2019 El aula mente social como potencial creativo en la educación: enfoque desde el pensamiento complejo. *Educación Superior*, 6(1), 34-38. Recuperado de: <https://bit.ly/3gPybqG>
- GUADARRAMA GONZÁLEZ, Pablo
- 2018 *Para qué sirve la epistemología a un investigador y a un profesor*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- HERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, Herminia & FIGUEROLA DOMENECH, María Carla
- 2016 Miradas pedagógicas a la formación universitaria en documentos político-académicos. Reflexiones sobre la universidad en Cuba. En Tania Ortiz y Teresa Sanz (Coord.), *Visión pedagógica de la formación universitaria actual* (pp.17-41). La Habana, Cuba: Editorial UH.

HUERTAS DÍAZ, Omar

- 2015 Incidencia de la educación desde un paradigma complejo en la formación de ciudadanos *Ciudad paz-ando*, 8(2), 125-138. <http://dx.doi.org/10.14483/udistrital.jour.cpoz.2015.2.a07>

LEÓN CASTILLO, Yusdiel, REINÉ HERRERA, Yaumary & CHARBONELL MARTEL, Miguel Enrique

- 2019 Una mirada a la formación de profesionales universitarios que demanda el siglo XXI en Cuba. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(1), e10. Recuperado de: <https://bit.ly/301EYaZ>

MALDONADO, Carlos Eduardo

- 2017 Educación compleja: Indisciplinar la sociedad. *Revista Educación y Humanismo*, 19(33), 234-252. <http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.19.33.2642>

MALDONADO-TORRES, Sonia, ARAUJO, Victoria & RONDÓN, Oneirys

- 2018 Enseñar como un 'acto de amor' con métodos de enseñanza-aprendizaje no tradicionales en los entornos virtuales. *Revista Electrónica Educare*, 22(3), 1-12. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.22-3.18>

MARINA, José Antonio

- 2005 Precisiones sobre la Educación Emocional. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19(3), 27-43. Recuperado de: <https://bit.ly/2AxpPDA>

MARTÍNEZ PRIEGO, Consuelo

- 2015 Urdimbre afectiva y educación. Aproximación a las ideas pedagógicas de Juan Rof Carballo. *Estudios sobre Educación*, 28, 139-154. <http://dx.doi.org/10.15581/004.28.139-154>

MARTÍNEZ-LÓPEZ, Juan José

- 2017 Aportes teóricos para una reconsideración de identidades y formas socio-políticas: neurociencia, evolución y complejidad *Revista Internacional de Pensamiento Político*, 12, 483-506. Recuperado de: <https://bit.ly/3cutwHm>

MORA, Francisco

- 2015 *Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid: Alianza Editorial.

MORIN, Edgar

- 1992 *El Método. Las ideas*, t. IV. Madrid: Ediciones Cátedra.
 1999 *El Método. El conocimiento del conocimiento*, t. III. Madrid: Ediciones Cátedra.
 1999a *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO.
 2001 *El Método. La naturaleza de la Naturaleza*, t. 1. Madrid: Ediciones Cátedra.
 2002 *El Método. La vida de la vida*, t. II. Madrid: Ediciones Cátedra.
 2003 *El Método. La humanidad de la humanidad. La identidad humana*, t. V. Madrid: Ediciones Cátedra.
 2006 *El Método. Ética*, t. VI. Madrid: Ediciones Cátedra.

NAVIA ANTEZANA, Cecilia & HIRSCH ADLER, Ana

- 2015 Ética profesional en estudiantes de posgrado en dos universidades mexicanas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(1), 100-115. Recuperado de: <https://bit.ly/2U9MWuZ>

OJALVO MITRANY, Victoria & CURIEL PEÓN, Laura

- 2018 La tradición humanista de la educación cubana: premisa para la formación docente en educación socioafectiva. *Atenas*, 3(43), 115-128. Recuperado de: <https://bit.ly/2XWFjiW>



- PACHECO GONZÁLEZ, María Caridad & PUPO PUPO, Rigoberto
2017 *José Martí, la educación como formación humana*. La Habana: Centro de Estudios Martianos.
- PÉREZ GUZMÁN, Jesús
2018 La formación de maestros para la enseñanza del lenguaje como práctica social. *Uni-pluriversidad*, 18(1), 36-46. <http://dx.doi.org/10.17533/udea.uni-pluri.18.1.04>
- PICAZO, David, CONTRERAS, Claudia Patricia, PÉREZ-PIÑÓN, María Teresa & PÉREZ-PIÑÓN, Dagoberto
2018 Competencias y pensamiento complejo en estudiantes de programas de posgrado. *Tecnociencia Chihuahua*, 12(1), 1-11. Recuperado de: <https://bit.ly/3gPC1QB>
- RAMOS SERPA, Gerardo
2006 La formación humanística como componente de la formación integral del profesor universitario. *Revista Educação em Questão*, 27(13), 7-27. Recuperado de: <https://bit.ly/2zY814A>
- RESTREPO ZAPATA, Diego
2017 El constructivismo, la metacognición y el pensamiento complejo como estrategia tripartita para el desarrollo de la gestión del conocimiento y las competencias laborales. *Certiuni Journal*, (3), 47-65. Recuperado de: <https://bit.ly/2MqVqtl>
- RODRÍGUEZ TORRES, Ángel Freddy
2016 El pensamiento complejo y los desafíos de la educación física. *Revista Enlace Universitario*, 1, 25-32. Recuperado de: <https://bit.ly/2Y4bnv4>
- RODRÍGUEZ, Milagros Elena
2017 Currículum, educación y cultura en la formación docente del siglo xxi desde la complejidad. *Revista Educación y Humanismo*, 19(33), 425-440. <http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.19.33.2654>
- RUBIO TERRADO, Pascual
2018 Aplicación de las teorías de la complejidad a la comprensión del territorio. *Estudios Geográficos*, 89(284), 237-265. <https://doi.org/10.3989/estgeo-gr.201810>
- RUIZ LARA, Beatriz Cecilia & TORRES SOLER, Luis Carlos
2016 Pensamiento complejo y creatividad. *Revista Ontare*, 4(2), 7-26. <https://doi.org/10.21158/23823399.v4.n2.2016.1625>
- VALLEJOS, Rosse Marie & COLL, Gretel
2017 Filosofía con niños, niñas y jóvenes: una experiencia en el desarrollo del pensamiento complejo y valores humanistas laicos en una escuela pública. *Paideia*, 61, 101-117. Recuperado de: <https://bit.ly/2zYchB8>
- Vallejo-Gómez, Nelson
2017 Entramar conocimientos y saberes necesarios para la educación del futuro (sobre las propuestas pedagógicas de Edgar Morin). *Gazeta de Antropología*, 33(2), 20-34. Recuperado de: <https://bit.ly/2zYaX15>
- VÁZQUEZ ALONSO, Ángel
2014 Enseñanza, Aprendizaje y Evaluación en la Formación de Docentes en Educación CTS en el contexto del siglo XXI. *Uni-pluriversidad*, 14(2), 37-49. Recuperado de: <https://bit.ly/3gX9fh1>

- VÁZQUEZ ANTONIO, José Manuel, HERNÁNDEZ MOSQUEDA, José Silvano, VÁZQUEZ ANTONIO, Jennifer, JUÁREZ HERNÁNDEZ, Luis Gibran & GUZMÁN CALDERÓN, Clara Eugenia
- 2017 El trabajo colaborativo y la socioformación: un camino hacia el conocimiento complejo. *Revista Educación y Humanismo*, 19(33), 334-356. <http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.19.33.2648>
- VEGA CÁRDENAS, Yenny
- 2016 La innovación: el reto de formar profesionales aptos para enfrentarse a la incertidumbre. *Blanco y Negro*, 7(1), 6-20. Recuperado de: <https://bit.ly/3eSUBiV>
- VELÁZQUEZ JIMÉNEZ, Claudia Marcela
- 2016 La formación en investigación de los docentes universitarios. Estudio de caso en una Institución de Educación Superior Colombiana. *Uni-pluriversidad*, 16(1), 15-25. Recuperado de: <https://bit.ly/2z0NnAh>
- VELDUCEA VELDUCEA, Wilberth, MARÍN URIBE, Rigoberto & SOTO VALENZUELA, María Concepción
- 2019 Estrategias de intervención y pensamiento complejo en la formación universitaria: revisión sistemática. *Revista Publicando*, 6(20), 5-11. Recuperado de: <https://bit.ly/2zP9aLV>
- VENEGAS RENAULD, María Eugenia
- 2004 El Renacimiento: un contexto para el surgimiento del concepto pedagógico 'formación'. *Educación*, 28(1), 27-37. Recuperado de: <https://bit.ly/2YIJMqh>
- 2004a El concepto pedagógico formación en el universo semántico de la educación. *Educación*, 28(2), 13-28. Recuperado de: <https://bit.ly/2U1UpMz>
- VIGURI AXPE, Miguel Ramón
- 2019 Ciencias de la complejidad versus pensamiento complejo. Claves para una lectura crítica del concepto de científicidad en Carlos Reynoso. *Pensamiento*, 75(283), 87-106. <https://doi.org/10.14422/pen.v75.i283.y2019.004>
- ZABALZA, Miguel
- 2011 Formación del profesorado universitario: mejorar a los docentes para mejorar la docencia. *Educação, Santa Maria*, 36(3), 397-424. Recuperado de: <https://bit.ly/3coXsEU>

Fecha de recepción de documento: 5 de diciembre de 2019
 Fecha de revisión de documento: 5 de enero de 2020
 Fecha de aprobación de documento: 5 de mayo de 2020
 Fecha de publicación de documento: 15 de julio de 2020

IDENTIDAD PROFESIONAL DOCENTE COMO RELIGACIÓN ENTRE EL PENSAMIENTO COMPLEJO Y EL CAMPO EDUCATIVO

Teaching Professional Identity: Conjoining Complex Thinking and the Educational Field

JUAN PABLO ALBADAN VARGAS*

Universidad Distrital FJC, Bogotá, Colombia

jpalbadanv@udistrital.edu.co

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5188-377X>

Resumen

Este artículo presenta reflexiones sobre resultados encontrados en una investigación realizada en 2015-2018. Preocupada por el enajenamiento del espectro educativo, desde sistemas de formación inicial de profesores en Colombia (universitarios) respecto los tejidos sociales envolventes, dinámicas subjetivas, y el desechamiento de correlaciones, relacionamientos y demandas coligadas al entramado social para el que se forman los profesores, centró su atención en develar componentes complejos asociados a estos sistemas; desde el configurar elementos, dimensiones y estructuras curriculares para su modernización y reconfiguración, en Colombia. Gestionada con un método investigativo mixto sobre un muestreo estratificado de 3 poblaciones, profesores en distintos estados temporales de acción y lugar, encuentra resignificaciones asociadas a 3 nichos primarios. El primero, resignificar el espectro educativo en tanto campo que subsume sistemas educativos y es alimentado por sistemas sociales abiertos. El segundo, reconfigurar los sujetos y su posición, como centro del ser y hacer de los sistemas tratados en el campo educativo, en un hálito que asume, mínimamente, siete principios complejos, generando un tercer nicho que religa actos educativos con actos escolares. Concluye con una apuesta de modernización, la Identidad Profesional Docente y sus atributos como categoría organizacional del sistema, elemento actuativo que religa desde el pensamiento complejo los hallazgos encontrados y plantea desafíos a atender por parte de las instancias formativas.

Palabras clave

Formación, profesional, docencia, identidad, educación, sistemas.

Forma sugerida de citar: Albadan, Juan Pablo (2020). Identidad profesional docente como religación entre el pensamiento complejo y el campo educativo. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 29, pp. 127-156.

* PhD. en Pensamiento Complejo. Magister en Educación: Línea de Investigación en Lecto-escritura y Aprendizaje de las Matemáticas. Licenciado en Matemáticas. Profesor de la Facultad de Ciencias y Educación de la Universidad Distrital FJC. Asesor de Inclusión Educativa del Programa de Inclusión para la Paz de la Organización Internacional para las Migraciones, Colombia (OIM).

Abstract

This article presents reflections on the results of an investigation carried out during 2015-2018. Its main concern was related with the alienation of the educative spectrum, of initial teacher training in Colombia (collegians) regarding social networking, subjective dynamics and the disposal of correlations, relations and demands of the social framework which teachers are instructed for. It centered its attention in unveiling complex components of such systems, from the constitution of curricular elements, dimensions and structures for its modernization and reconfiguration in Colombia. It was carried out using a mixed method analysis approach on a stratified sampling of 3 different populations, teachers in diverse stages and places of practice; it found new understandings in 3 primary niches. The first one, the discernment of the educational spectrum as a field that subsumes systems of education being fed by open social systems. The second one, reconfiguring the subjects and their position as the center of the being and doing of the related systems of the education field; assuming, at least, seven complex principles, generating a third niche that links education actions to school actions. It concludes with a modernization proposal, the Teacher Professional Identity and its attributes as an organizational category of the system, an action element that relates from complex thinking the findings and raises challenges to be considered by education institutions.

Keywords

Training, professional, teaching, identity, education, systems.

128



Introducción

Entender el ser profesor, desde un marco profesional no casual, ha puesto en la lupa del panorama global la necesidad de estudios que visibilicen el cómo ha sido, cómo es y cómo puede ser la constitución de este. Dentro de los reconocimientos vitales en las últimas décadas, se identifica la carencia de marcos actuativos que superen y enlacen los estudios pedagógicos, didácticos, y disciplinares resignificándose en el marco de lo educativo, más allá de lo escolar. Este fenómeno es el terreno sobre el que se erige el estudio y que busca develar resignificaciones, relacionamientos y configuraciones que han de fundar el ser profesor desde y para un desarrollo profesional docente que responda a las demandas contemporáneas, desde la mirada de la formación inicial.

Para ello, este escrito se dispone en 5 apartados. El primero, introducción y fenómeno de estudio, plantea las tensiones y problemáticas; dando paso al segundo, reconocimientos iniciales, en el que se expone de forma global el estado actual de la cuestión en Colombia. Con ello se abre la tercera sección, exposición del método acogido por la investigación, para el análisis y tejido de resultados. Producto de las tensiones, datos y teorías asociadas se plantea un cuarto componente, en el que se exhibe los 3 nichos conformados por resultados del análisis con las reflexiones coligadas. Este desarrollo se concretiza en un quinto espacio que plantea la Identidad Profesional Docente (IPD) como categoría organizacional

encontrada por el estudio y exhibe conclusiones inscritas a atributos de la IPD para, finalmente, plantear los desafíos primordiales hallados.

La investigación¹ partió del reconocimiento de las siguientes tensiones: 1) El sistema educativo colombiano (desde preescolar hasta la universidad) ejemplifica la exclusión y falta de movilidad social. Tal como manifiestan García *et al.* (2013), se reproduce como un ‘campo de juego inclinado’; 2) Existe falta de comprensión de los sistemas educativos lo que genera un ‘principio de desigualdad residente’. Asumido esto, desde una triada dimensional circundante, se propone concebir estrategias que respondan a tres tareas fundantes según Rivero (1999): a) tareas centrales para superar la creciente pobreza y el logro de un desarrollo incluyente; b) modernizar los sistemas y el ejercicio educativo y c) garantizar la igualdad de oportunidades educativas a los niños y niñas en situación de pobreza; y, 3) Muñoz (2009) plantea que se sabe que “los currículos no han sido diseñados desde las necesidades de los sectores desfavorecidos causando un deterioro de impulso en los aprendizajes, con lo que se mantiene la relación dominio/subordinación en los sistemas educativos” (p. 41).

Con esta base, el estudio, de forma particular, reconoció que lo educativo, desde los sistemas de formación inicial de profesores, presenta dos necesidades vitales que se ponen de relieve al reconocer como ciertas las premisas anteriores. En primer lugar, como expresan Nicolescu (1996) y Morin y Delgado (2016), la formación de los agentes es ajena a la composición social y su recuperación se da en asumir elementos de campos exógenos y de composición y tejido social, es decir, en buscar formaciones ‘inter y transdisciplinares’, propias del campo de la complejidad, por lo que su búsqueda nunca está fuera de tiempo. En segundo lugar, el sistema de formación inicial de profesores se inscribe en sistemas universitarios que, de acuerdo con Didrikson (2004), requieren modernización asociada a bases sociales y culturales identitarias. A lo propio del desarrollo de dimensiones configuradas en diseños curriculares en tanto ‘dimensión social ampliada’, ‘dimensión institucional’ y ‘dimensión didáctico-áulico’ como plantea De Alba (1998). Una propuesta cultural y político-educativa respondiente de lo social y del entorno que constituye al currículo en tanto encuentro de subjetividades, como plantea De Alba (2015), refiere “rasgos nodales de la identidad del currículum y de las instituciones con las que éste tenga lazos de pertenencia, como el Estado, la Nación, la Iglesia, la clase social, el barrio, la comunidad, la etnia, etc.” (p. 196). Resultado de estas dos insuficiencias, el estudio se enmarcó en el pensamiento complejo y se propuso develar componentes complejos insertos en los sistemas de formación inicial de profesores en Colombia,



para dar cuenta de desafíos y nodos que permitan reconfigurar los mismos. Pues la problemática manifiesta invisibiliza el sentido y función del campo educativo y su papel transformador de realidades complejas en un escenario social.

Reconocimientos iniciales

Desde la existencia de mundo acontece la educación. Comprendida, de acuerdo con León (2007) como revelación de constantes evolutivas de aprendizaje que toman forma en y por los actos relacionales entre sujetos y colectivos, se concibe desde una necesidad de supervivencia cultural. En consecuencia, su ocurrencia trasciende, de lejos, lo caracterizado como escuela o lo escolar. Aun con esta realidad, en la cotidianidad persiste la tendencia de nominar con un alto grado de sinonimia, educación como escuela. Por ende, la formación de profesores es restringida a una comprensión, en el imaginario colectivo, que la asume en tanto actos de enseñanza/aprendizaje de forma exclusiva, por consiguiente, reduce los actos educativos a actos escolares.

En este escenario, las investigaciones de León *et al.* (2013) permiten entrever tendencias que, aun cuando asumen declaración formal de reconocimiento y necesidad de lo educativo, mantienen organizaciones curriculares fragmentadas que ocupan la reducción manifiesta y un peso disciplinar y de formación en conocimientos a transmitir en la escuela, como notan al decir que 25 currículos estudiados se soportan como sigue: 39,07% de formación disciplinar, 21,47% formación pedagógica, 5,48% a práctica y 5,4% a la investigación. Realidad que está en línea con el panorama iberoamericano, como muestran los estudios de Gil (2015, 2016); García *et al.* (2013); Marcelo y Vaillant (2009), Tardif (2004), entre otros.

Para el caso colombiano, se tiene además un reconocimiento en el que su comportamiento histórico ha contado con dos escenarios macros: El primero de ellos: comprender el ser profesor en tanto capacitación, procedente entre 1822 y 1960; el segundo: la comprensión del profesor en tanto devenir (alcance de profesionalidad), que procede desde la década de los 60 hasta la fecha. En suma, esto comulga con lo propuesto por Zambrano (citado en Gil, 2015) al enunciar que “la formación como capacidad es la que hace referencia a los conocimientos adquiridos, mientras la formación como devenir es la afectación de ese conocimiento a nuestro ser como personas” (p. 152).



Del método de la investigación

La investigación se cobijó en un método mixto según se propone en Creswell & Plano (2011), por lo que lo presentado en los siguientes apartados refiere encuentros entre las sentencias de los actores, desde un análisis cuanti-cualitativo, entramado con constructos teóricos y sus respectivas resignificaciones. Para la elaboración de este tejido se acudió a la construcción de instrumentos, de acuerdo con el marco referencial de la investigación macro, asumiendo tres bloques, con sus respectivas categorías y subcategorías (Tabla 1).

Tabla 1
Bloques y categorías de la investigación

BLOQUE	Categoría de análisis	Subcategorías aludidas
1	Creencias sobre el ser y el saber del profesor	Lo que debe ser el profesor
		Lo que no debe ser el profesor
		Lo que requiere saber el profesor
		Lo que no requiere saber el profesor
2	Eficacia y eficiencia de la influencia recibida por el diseño curricular en la formación inicial de profesores	Grado de influencia del diseño curricular y la formación inicial recibida para un buen desempeño de la profesión en diversas instancias de realización
		Percepciones de alcances que se tiene desde el ser profesor y desde el diseño curricular en la formación inicial
		Demandas a los diseños curriculares. Necesidades desde la visión retrospectiva de lo recibido vs. lo vivenciado
3	Sentido del ser profesor desde nociones de sub-grupos y percepciones elaboradas	Sentido desde el cómo soy
		Sentido desde el cómo me ven
		Sentido desde el cómo son
	Autoimagen y evolución	Autopercepción de cambio e imagen actual respecto del tiempo de experiencia

Fuente: Elaboración propia

La obtención de datos se forjó a través de un muestreo aleatorio estratificado que arrojó necesidad de aplicación de instrumentos a 131 profesores en ejercicio de 10 Entidades Territoriales Certificadas (ETC)² en Colombia, sostenidos desde la vinculación administrativa de sectores públicos. Asimismo, aplicación a 77 profesores en formación (PEF) de 5



universidades ubicadas en 4 ETC. La muestra total de la primera aplicación reconoció dos estratos propios, por efecto normativo (los pertenecientes al decreto 1278 y los pertenecientes al decreto 2277). Se corrió el modelo con una población total de 27180 profesores en ejercicio. Para el total de cada estrato se obtuvo: Decreto 1278, 64 instrumentos a aplicar y, Decreto 2277, 67 instrumentos a aplicar. Por su parte, para el análisis de los datos, se hizo uso de análisis de varianza, análisis clúster y análisis desde factores de correlación y la triangulación de teorías e información recabada por medio de entrevistas semiestructuradas.

Resultados y discusión

132



Realizado el levantamiento de datos y el trabajo en campo, los resultados de la investigación, reconocimientos de las voces de los actores, ha permitido configurar tres nichos vitales para la comprensión de variables complejas que han de ser recuperadas y religadas en los sistemas de formación inicial de profesores y que se muestran a continuación.

Nicho 1: Resignificación del espectro educativo en tanto campo educativo, dominio precursor

El estudio logró comprender como dominio precursor del sistema formación de profesores a la educación. Los actores han logrado consolidar esta claridad, pues entienden que el aprendizaje no siempre está ligado a actos de enseñanza concebidos, diseñados y previstos con anterioridad temporal. Esto es lo que Morin (2011) plantea cuando alude a Rousseau en su discurso en *el Émile*: “cuando el educador dice refiriéndose a su alumno: ‘Quiero enseñarle a vivir’. La fórmula es excesiva, pues solo se puede ayudar a aprender a vivir, a vivir se aprende a través de las propias experiencias...” (p. 135).

Comprendiendo con ello que, si bien existe una liga importante entre enseñanza y aprendizaje, su coexistencia es relativa del y al sujeto y situación particular, por tanto, no están atadas, en exclusividad, a manera de principio de causa (enseñar) y efecto (aprender). Al poner de relieve esta distinción se logra viabilizar su existencia contigua y separada. Cada uno, y los dos como unidad, son parte y todo dentro de un sistema. Para García (2006) un sistema “designa todo conjunto organizado que tiene propiedades, como totalidad, que no resultan aditivamente de las propiedades de los elementos constituyentes. La organización del sistema es el conjunto de relaciones entre los elementos, incluyendo las relacio-

nes entre las relaciones” (p. 181). La noción de sistema es vital, como se muestra, en tanto supera la estaticidad de los componentes y figura su alimentación desde lo relacional e interaccional de las partes, con lo que se constituyen nodos que resignifican y se constituyen como más que la unión de partes.

Se manifiesta aquí un principio relacional no dicotómico, en el que se revela conexión de diversidad desde la experiencia pues, conforme Jiménez y Valle (2017), “todo saber se funda en un mundo previo de experiencias vividas, donde lo vivido no se reduce a la satisfacción de necesidades, ni tampoco a la inclusión de un orden simbólico...” (p. 37). Así, para León (2007) “la educación es un proceso humano y cultural complejo [...] para lo cual cada particularidad tiene sentido por su vinculación e interdependencia con los demás y con el conjunto” (p. 596) que se inscribe en sistemas abiertos³ asociados a la noción de campo. Para Pupo (2014) esta necesidad se sustenta pues “el sentido cultural, cósmico y constructivista, propio del pensar complejo brilla por su ausencia” (p. 17)

Esta nueva religación, que se encuentra al analizar las voces de los protagonistas en sus dinámicas cotidianas, hace visible una nueva liga entre lo propio del pensamiento complejo y el estudio de los campos y sistemas. Para Bourdieu y Wacquant (2005) “pensar en términos de campo es pensar *relacionalmente* (1982a, pp. 41-42). El modo relacional (en lugar del más estrechamente “estructuralista”) de pensar, como lo demostró Cassirer (1923) en *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*, es el sello de la ciencia moderna” (p. 149). De igual forma, traduce ello al expresar el carácter relacional —no interaccional o intersubjetivo— entre agentes. Es decir, siguiendo a Marx (plantean los autores), que las relaciones se dan independiente de la individualidad de las conciencias y las voluntades. Entonces, la idea de campo es caracterizable, meramente, en función de sus sistemas constitutivos, sus relaciones, sus agentes (e independiente de ellos). En consecuencia, se define por su particularidad, es decir, por condiciones que le son propias sólo a él y también por las relaciones que se dan entre las distintas posiciones de este.

En consecuencia, como bien lo resume Gil (2016), el campo es concebido como “Un sistema de relaciones que delimitan un área específica de actividad y de conocimiento, siempre dinámico y en permanente movimiento” (pp. 114-115) y es asociante con la noción de *habitus* y su resignificación desde empeños ‘trans-relacionales’, de acuerdo con Piaget y García (1982), logrando modificabilidad en la estructuración de las estructuras, que son en sí mismas, estructurantes. Como exhibe Bourdieu (1991) “Los acondicionamientos asociados a una clase particular

de condiciones de existencia [...] sistemas de disposiciones duraderas y transferibles, estructuras estructuradas predispuestas para funcionar como estructuras estructurantes, es decir, como principios generadores y organizadores de prácticas y representaciones” (p. 2) pueden plantear una distancia del principio sujeto-objeto y sus relacionamientos, pues lo alude desde un principio de dominación en su desarrollo. En la investigación se determina que esta fractura es solucionable y ha de ser tratada en la resignificación aquí propuesta, pues como plantea Martínez (2017) ella es producto de un enajenamiento asociante de lo sustantivo *vs.* lo explicativo del conjunto, como se muestra a continuación:

Hemos señalado que el concepto de *habitus* es un intento de romper con dualidades clásicas de la teoría social, como objetivismo-subjetivismo, o de la investigación sociológica, como “cuanti-cuali”. En su intento de superar el dualismo objetivismo-subjetivismo, parece que el proyecto bourdiano terminada escorándose del lado del objetivismo, en tanto que el *habitus* es producido por la posición social del agente (p. 12).

Además, el autor responde a las acusaciones de un exceso de objetivismo y determinismo del campo y el *habitus*. Pues plantea que éstas son remediadas, al comprender:

En cuanto a la acusación de determinismo, Swartz (1997, pp. 216-7) señala que debemos tener en cuenta que el modelo de explicación de Bourdieu nos dice, como ya hemos señalado, que [(*habitus*)(capital)] + campo=práctica (Bourdieu 1991b, p. 99), por lo que los comportamientos producidos por un *habitus* también dependerán del funcionamiento del campo (pp. 8-9).

En suma, la relación construida entre la categoría *habitus* y lo propio de principios del pensamiento complejo, es consistente al asumir que la acción y entendimiento del agente, el campo y la práctica, van más allá de las comprensiones de situaciones particulares o de la suma de estas en estados causales de lo intra más lo inter, productor de lo trans; pues en su sentido más profundo ha resignificado cada una de ellas y ha obligado a observar el campo en la totalidad de su tejido y no en la particularidad de los puntos del telar, sino en lo relacional del punto con el todo y su conectividad con los demás puntos.

Con estas bases la resignificación elaborada en la investigación permite establecer una comprensión de campo educativo como aquel en el que se intenciona, como atractor de la acción, el acompañamiento de otros en sus experiencias de aprendizaje (siendo el aprendizaje una experiencia en sí mismo), causando una recursión que permite vivenciar



experiencias de aprendizaje en mí. Funciona como tejido medular que alimenta y permea todo sistema que configure saberes propios y no propios, que busque generar, hacer más o menos comprensivas, relaciones de aprendizaje, no de reproducción de conocimiento (desde la comprensión analítica) exclusivamente. En este campo se asume el sistema educativo, como muestra Mockus (1995), al expresarlo “[...] como un sistema de circulación del conocimiento, como una gran red que permite que los conocimientos circulen y lleguen a donde provoquen cambios, que no por ser locales dejen de ser sustantivos” (p. 11).

Nicho 2: Reposicionamiento del sujeto y principios complejos en el campo educativo

El logro de lo presupuestado en el nicho 1 implica la aceptación y puesta en escena de siete principios del pensamiento complejo que componen su red. Sin ellos, el intento de desarrollo del campo educativo es un esfuerzo fútil. En tal sentido, el estudio encuentra que la composición del campo educativo se da al vincular diversos sistemas (el escolar, el educativo, el organizacional, el social, el cultural, el político y el económico, entre otros) y su interacción en diversos órdenes, en otras palabras, un principio sistémico.

En este principio sistémico, la recuperación de actuación en, para y desde el sujeto formado, es decir, desde los actores vinculados a la experiencia ser profesor. Este hecho juega con la dilución de la dicotomía entre sujeto y objeto, esto es, para Morin (2002), un principio de reintroducción cognoscente que implica “devolver el protagonismo a aquel que había sido excluido por un objetivismo epistemológico ciego. Hay que reintroducir el papel del sujeto observador [...]” (p. 32). Al tener una interconectividad entre relaciones y componentes se reconoce que cualquier fluctuación y/o perturbación de uno de ellos actúa y retroactúa sobre los demás y sobre sí mismo generando nuevas emergencias en el campo, el principio de retroactividad. De igual forma, Obando *et al.* (2018) manifiestan que este proceso complejo se suscribe en la percepción enlazada con la acción epistemológica pues “De la relación creada en el proceso de observación, el sujeto cognoscente tiene que despojarse de su subjetividad para adueñarse de las cualidades propia del objeto” (p. 95)

Esto significa que hay premisas de autonomía que están en igualdad de condiciones que unas premisas de interdependencia y que se dan en un bucle de recursividad. Emitido e inmerso en las interconexiones anteriores, lo educativo se inscribe en estados culturales particulares y



generales en los que, tal como plantea León (2007), se reconoce que “La educación lo hace cultura. El hombre se hace y se educa con el hombre, como el hierro se afila con el hierro” (p. 597) por lo que se guarda la autosemejanza como particularidad de los componentes y sistemas allí asociados. Para Morin (1999), esto es comprender que “el todo está en cierto modo incluido (engramado) en la parte que está incluida en el todo. La organización compleja del todo (*holos*) necesita la inscripción (engrama) del todo (holograma) en cada una de sus partes que sin embargo son singulares” (p. 113), es decir, un principio hologramático. Principio que comulga, además, a la noción de acción colectiva, como lo notan Simbaña *et al.* (2018), pues esta interdependencia concibe:

Ese conjunto de creencias y sentimientos comunes permiten desarrollar una acción colectiva, aquella que compromete al individuo a actuar de acuerdo a normas establecidas, Durkheim reconoce los centros educativos como acciones colectivas, los describe como escenarios de integración... (p. 91).

136

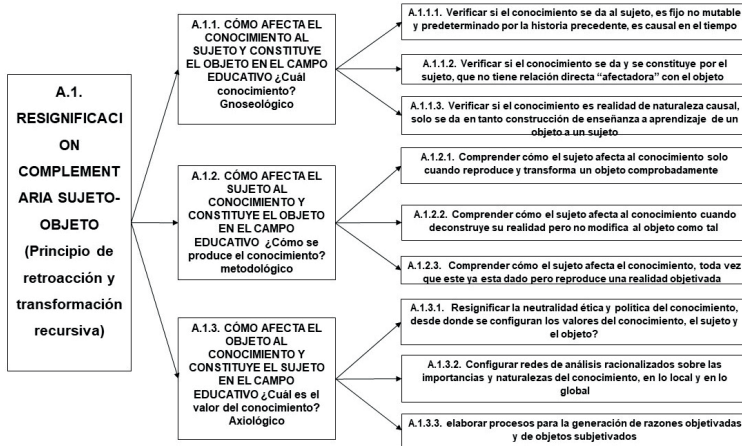


Además, estas declaraciones comprenden que lo educativo como campo, involucra el reconocimiento de la actuación desde nociones del principio auto-eco-organizacional. Al decir de Morin (1979), éste, interpretado desde el *Auto* y el *Oikos*, significa que se efectúa sobre una base organizacional compleja “a la vez de oposición/distinción y de implicación/interacción, de alteridad y de unidad” (p. 66). Lo que explicado por Soto (1999) implica “que estas nociones no pueden ser pensadas ni tratadas de modo totalmente independiente la una de la otra” (p. 69). Finalmente, la complementariedad requerida en lo precedente demanda mecanismos de movilización que garanticen lo construido. De esta forma, para Morin (2002) se reconoce una “asociación compleja (complementaria/concurrente/antagonista) de instancias, conjuntamente necesarias, para la existencia y el desarrollo de un fenómeno organizado” (p. 31) lo que significa, el involucramiento en y del principio dialógico.

Estas bases, permiten establecer que desde lo educativo en tanto acción, significado, sentido y construcción fenoménica compleja, en tanto campo, se han de asociar los principios mencionados a estructuras de saber que relacionan las partes y el todo en la completitud y la diferencia propia entre cada sujeto y cada colectivo, guardando relación autosemejante, como se concibe a continuación.

Respecto de los principios de retroacción y transformación recursiva (figura 1), tenemos:

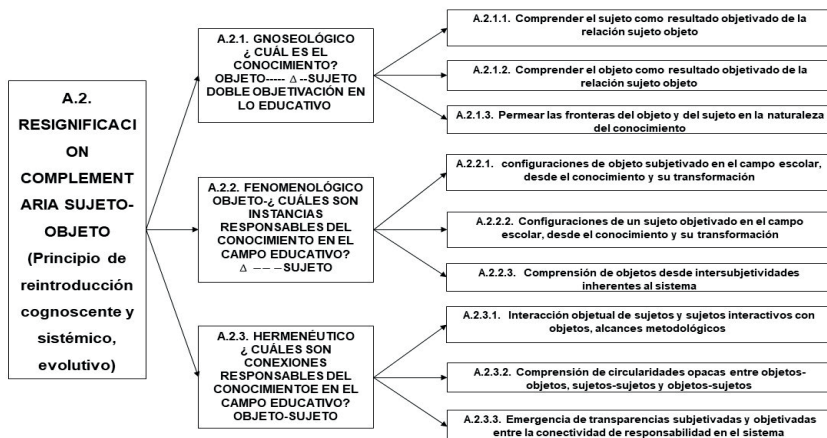
Figura 1
Resignificación desde los principios de retroacción
y transformación recursiva



Fuente: Elaboración propia

Dada la evolución que ha tenido el desarrollo de sujeto y objeto en el devenir histórico del campo educativo, tenemos las siguientes puntualizaciones que toman fuerza en el principio de reintroducción cognoscente y sistémico (figura 2).

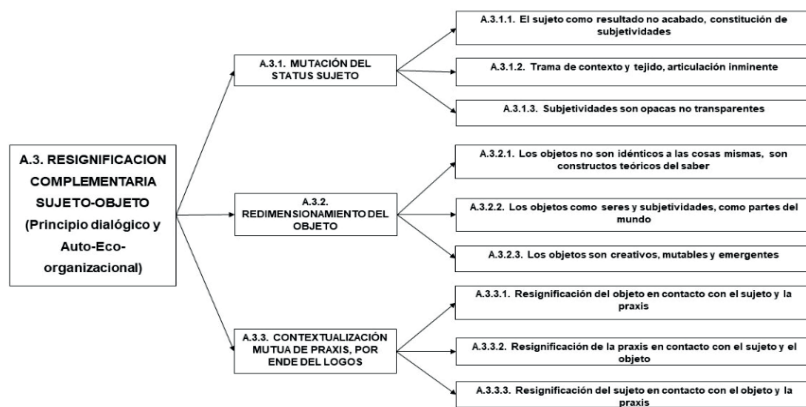
Figura 2
Resignificación desde los principios de reintroducción
cognoscente y sistémico, evolutivo



Fuente: Elaboración propia

En tercer lugar, contamos con los procesos propios de lo dialógico y lo auto-eco-organizacional desde la composición sujeto y objeto, en tanto individuo y cultura, en tanto la parte y el todo, y sus relaciones para la resignificación (figura 3).

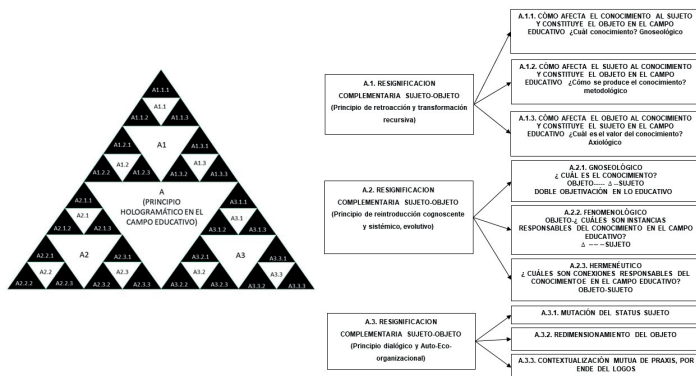
Figura 3
Resignificación desde los principios dialógico y auto-eco-organizacional



Fuente: Elaboración propia

En suma, 7 principios de complejidad como configuradores relacionales generadores de y en el campo educativo que centran la atención en que el motor configurativo de tales se da en el aprendizaje y las actuaciones (acciones y estructuras) del sujeto (figura 4).

Figura 4
Resignificación desde los 7 principios del pensamiento complejo



Fuente: Elaboración propia

Nicho 3: Religación de actos educativos y actos escolares (el cambio de las didácticas)

Estas bases y configuraciones dan paso a la constitución y religación de los actos, educativos y escolares. Acto educativo y acto escolar son vehículos de manifestación del campo educativo. Estos tienen íntimas relaciones, ambos configuran entramados complejos y suponen una estructura relacional, es decir, presentan convergencias de significado, pero, a su vez, son eminentemente diferentes en alcance, naturaleza, interacciones, intenciones y ocurrencia, lo que se traduce en divergencias de sentido.

Los actos escolares se conciben desde la institucionalización de espacios destinados para el aprendizaje como noción de transmisión pre-dispuesta, esto es, resultado de actos de enseñanza previamente diseñados (binomio enseñanza/aprendizaje). En consecuencia, ocurren en la vivencia simulada, no natural, del mundo y la disposición de roles específicos limitando la interacción a lo que Brown *et al.* (1989) denominan como ‘prácticas artificiales o sucedáneas’ entre sujetos predeterminados; por lo que su intención insiste en iterar significados que explican —recrean— cultura, pero no la edifican constitutivamente. Por demás, se constituyen desde la construcción de una racionalidad reinante (sea cual sea esta) y prioriza el decantamiento de la ciencia regulatoria y disciplinar que corresponda. Planteando, en algunos casos, su naturaleza ‘inter-relacional’ conforme indican Piaget y García (1982).

Por su parte, los actos educativos se fundan sobre el principio de aprendizaje como noción de evolución dinámica, cambiante y autónoma, y, por tanto, ocurren en la vivencia natural del mundo que no dispone de asignación obligada de roles. Tiene un alcance reflexivo de toma de conciencia consciente entre los habitantes de ese mundo y en el enajenarse del estado natural para reflexionar (poner su mundo entre paréntesis, el *epoché*) siguiendo a Husserl (1907), por lo que su intención está en construcción de tejido social que configura cultura. No se encuentra en las patologías de la razón, no se supedita a concepciones de ciencia regulatoria y disciplinar, sino a la noción de conocimiento como sinergia de saberes contruidos y deconstruidos por sujetos y colectivos. En suma, acto educativo es todo aquel que provee experiencias de potencialización del aprendizaje del otro y del sí mismo y, como muestran Piaget y García (1982), evidencia su naturaleza ‘trans-relacional’.

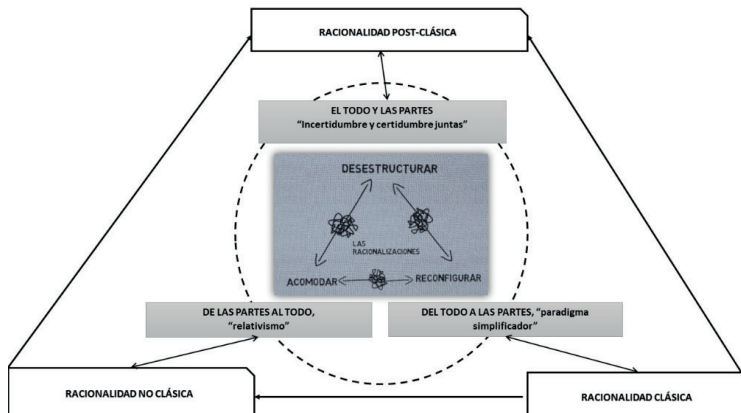
Las religaciones encontradas previamente ubican las acciones formativas ‘formar profesores’ desde un principio de subjetividad de/en el sujeto y, desde el desechamiento de un código binario, lo que se corresponde con la desestructuración, resignificación y acomodación de la



razón, sus racionalidades y sus racionalizaciones (figura 5). Entendidas, según Morin (1979), como:

- La razón como “un método de conocimiento fundado... empleado para resolver problemas planteados al espíritu”.
- La racionalidad como “el establecimiento de una adecuación entre una coherencia lógica (descriptiva, explicativa) y una realidad empírica”
- La racionalización como “la construcción de una visión coherente, totalizante, del universo a partir de datos parciales, de una visión parcial, o de un principio único”) (p. 293).

Figura 5
Relaciones y desestructuración entre racionalizaciones



Fuente: Elaboración propia

Estos enlaces, según Costa (2006), instauran la comprensión del “saber tal como lo presenta el análisis reflexivo y el saber científico, un saber pre-tético que está presupuesto por ello y que se hará patente a través de una perspectiva diferente que separe cualitativamente al dualismo tradicional” (p. 4). Asimismo, conjugan un marco didáctico lógico que impulsa los vehículos de manifestación del campo educativo y funcionan como dispositivos metodológicos que activan su reconfiguración. En consecuencia, la didáctica entiende su codependencia de la noción de ciencia, pero la asume desde prácticas de constitución que han realizado sus sujetos y colectivos (lo educativo).

Con lo dicho debe cambiarse la forma de comprender la didáctica en tanto sistema de estudio de técnicas de enseñanza y seguimien-

to de aprendizajes de una ciencia, para reconocerse como sistema que se preocupa por develar que el tratamiento de una ciencia en particular implica visibilizar el lugar desde el que la misma es tratada y que este conocimiento hace parte fundamental del conocimiento del profesor. Ello incluye contemplar componentes como su historicidad, su configuración epistémica, su emergencia social, su capacidad regulatoria, su infusión ideológica, su fenomenología cultural, su disposición cronológica, su actividad, su implicación geográfica o, la conjunción de diversas fuentes de tratamientos. Merleau-Ponty (1985) enmarca ello en la perspectiva ‘ser-en-el-mundo’. Por lo que la didáctica asume la búsqueda y tratamiento desde la coexistencia de la ‘experiencia’, en tanto pragmática del ser y el conocimiento desde lo objetivo, en tanto teoría del ser. Es decir, en un espectro de carácter praxeológico.

En estos espacios de emergencia y resignificación aparecen las praxeologías que, según Chevallard (1999) y Bosch y Gascón (2004), son entendidas como las actividades profesionales ligadas a las tareas del ser profesor y su práctica profesional. En aquel lugar, ostensible o no, se conjugan de forma indisoluble dos niveles. Por un lado, el nivel de la práctica, *praxis*, asociado a los elementos base: las tareas y las técnicas, referidos al conjunto de procedimientos que dotan de sentido al saber cómo y el saber hacer. Por el otro, el razonamiento sobre la práctica, *logos*, en el que se circunscriben otros dos elementos: tecnología y teoría, referidos a construcciones discursivas que justifican y validan la técnica.

Las praxeologías residen en el espectro de movimiento de procesos diferenciados, según el alcance de estudio que se tenga. Para Lucas (2010) esto significa considerar la existencia de Praxeologías Puntuales (PP) que implican unicidad en la tarea y unicidad en la cuestión, presentación de hechos. Las Praxeologías Locales (PL) que significan integración de diversas PP, composición de un cuerpo temático. Y, las praxeologías regionales (PR) que manifiestan integración de diversas PL de manera articulada.

Asumidas estas existencias, se presenta el requerimiento de considerar la PL como unidad mínima básica de análisis para la configuración de una organización didáctica, asumiendo dos principios base, según indican Bosch y Gascón (2004): El primero que la unidad indivisible se constituye en el encuentro de codeterminación entre la organización didáctica como proceso (praxeología regional) y el objeto disciplinar como producto (praxeología local); el segundo, que “los fenómenos de transposición didáctica están en el corazón de todo problema didáctico” (p. 20). Además, se ha de considerar como condiciones elementales para la formación de profesores las propuestas por Ball y Cohen (1999): apren-



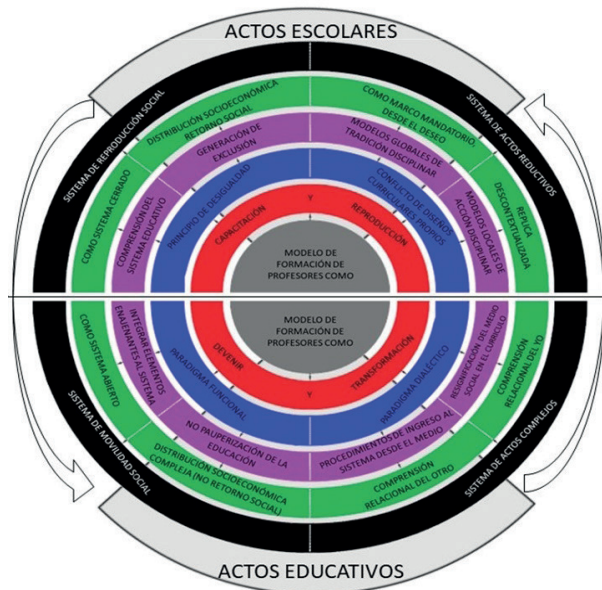
der a contextualizar; a adecuar; a perfeccionar continuamente su hacer; a generar dinámicas alternativas de enseñanza y; a comprender significaciones diversas de aprendizaje.

Asimismo, Vezub (2007) identifica el foco de la formación de profesores desde cuatro problemáticas generatrices, a saber “la organización institucional y la regulación de la formación; los aspectos curriculares; los modelos y enfoques de formación y; los formadores, los profesores de formación docente” (p.6). Estos desarrollos demandan una organización que englobe las praxeologías y viva en codeterminación indisoluble entre objeto y sentido de éste, emergiendo así la organización didáctica como saber institucionalizado, por medio de sistematizaciones mutables, del conocimiento adquirido. Finalmente, dado que todo acto escolar es (ha de ser) un acto educativo si recupera y acentúa su dinamismo, pero no todo acto educativo es un acto escolar, como se ha mostrado. La resignificación del sistema y comprensión del campo hace necesario coligarlos desde la mirada de los modelos formativos y perspectivas asociadas e involucrar diseños que permitan la movilización entre los diversos estados planteados, junto con el desarrollo de las praxeologías trabajadas en un esquema global (figura 6).

142



Figura 6
Religaciones entre actos, perspectivas
y modelos para la formación de profesores



Fuente: Elaboración propia

La apuesta de modernización: Religar desde la acción de la identidad profesional docente

En línea con lo declarado, resultado de las religaciones y reflexiones encontradas en la investigación, se ha de considerar que la formación inicial de profesores responde a la generación de condiciones elementales para ser y para aprender en y desde la actuación del sujeto formado y del sujeto formador, por ende de su colectivo (comunidad de práctica circunscrita). En este sentido, emerge la identidad, particularmente la Identidad Profesional Docente (IPD), como categoría organizacional de las acciones que se desarrollen en el sistema formación inicial de profesores y, por tanto, en el campo educativo.

Las configuraciones generadas en las reflexiones precedentes asumen la no interlocución constante con el medio e impacto social que genera su desarrollo. Pues el campo ha sido constituido, primariamente, desde una de dos perspectivas de estudio de las representaciones sociales que son aceptadas a su vez, como espectro de movimiento del modelo de formación inicial de profesores.

En primer lugar, la representación social que asume la formación de profesores en búsqueda de que sus actores y acciones forjen un rompimiento de la dependencia de los resultados socioeconómicos de una cohorte de individuos con respecto a la de sus padres, caracterización acuñada por Azevedo y Bouillon (2010). Esto es un modelo de movilidad social que comprende mutabilidad; un carácter relacional, interaccional e interdependiente; al decir de Morin (1994) una prospectiva compleja que comprenda que el profesor se forma (actúa) desde incertidumbre y certidumbre como complementos.

En segundo lugar, la representación social que sugiere la formación de profesores en búsqueda de que sus actores/acciones subsuman los sujetos a la dominación cultural, desde una distribución asimétrica de posiciones de poder existentes, como lo manifiestan Bourdieu y Passeron (2003). Lo que es en sí mismo, un modelo de reproducción social que implica una formación que considera la realidad como estática; inmutable; compuesta de dicotomías, por tanto, su sentido es el de transmitir modelos predeterminados únicos y excluyentes.

En respuesta a la dicotomía generada por los modelos, se propone una religación de las dos formas de representación social, como se ha mostrado en el nicho 3. En este sentido, es necesario contemplar que el modelo de movilidad social conforme lo presentan Romero *et al.* (2006) se entiende como sistema de “relaciones efectivas que determinan las for-



mas particulares de ser, producir, interactuar y proyectarse en los ámbitos familiar, comunitario, laboral y ciudadano” (p. 11), ha de estar en una convivencia armónica con disposiciones propias del sistema escolar y sus resignificaciones, es decir, con el modelo de reproducción social. Esta propuesta genera la emergencia de la Identidad Profesional como categoría organizacional de la formación inicial de profesores en respuesta de los tejidos sociales.

La noción de identidad, *grosso modo*, ha sufrido multiplicidad de comprensiones y de significaciones conforme el tejido social se constituye y se impone en una determinada sociedad y una determinada cultura. A propósito de ello, Altamirano (citado en Arias, 2017) identifica el uso del término, desde lo sociológico, a finales del siglo XX; asimismo, nos provee dos referentes para su comprensión consonante con la idea de fuentes de naturaleza, siendo estas “los esencialistas, para quienes la identidad sale de una naturaleza idéntica compartida, y los construccionistas, quienes consideran que esta se construye artificialmente en la interacción social” (p.15).

Aun cuando existe esta bifurcación, a la identidad en el campo educativo se le ha ubicado, por lo general, en la primera fuente, sin lugar a duda o a discusión alguna. En consecuencia, no se goza de un diseño de alternancia que permita pasar del estado estático (esencialista) a la comprensión de estados dinámicos (construccionista), más aún a una configuración no dicotómica que sea relacionamiento de las dos fuentes.

Por tales razones es común hablar del discurso de identidad de y en la profesión docente con el manifiesto de tensión de la réplica brindada en el compartimento del esencialismo. Aun así, los trabajos de Gysling (1992); Cattonar (2001); Lasky (2005); Vezub (2007) y; Marcelo y Vaillant (2009), entre otros, han mostrado con éxito la importancia de este concepto en el campo de la profesión docente y el cómo ella se encuentra en el marco de estados dinámicos que se co-construyen entre la sinergia de los sujetos.

Con esta base, es importante considerar nuevas perspectivas para estos estados. Al respecto, Arias (2017) realiza un marco referencial, sucinto pero elaborado, de esta noción y muestra dimensiones de comprensión de la noción de identidad, lo suficientemente separadas e interdependientes dentro de las que se cuentan:

- La noción de identidad, en términos generales, se podría entender como la imagen autorreferente que cada quien tiene de sí.
- La identidad no es posible captarla como un núcleo fijo y pre-determinado que tipifica a los sujetos, no es una representación



del yo estable e imperecedera que trasciende la historia y que se invoca desde una supuesta coherencia de la personalidad; es más y es menos.

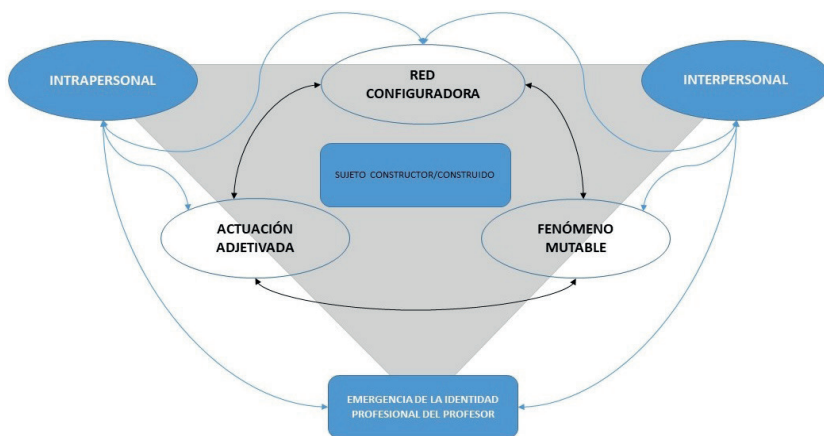
- Al decir de Levi-Strauss (citado por Ortiz, 2004) “la identidad es una especie de lugar virtual, el cual nos resulta indispensable para referirnos y explicarnos un cierto número de cosas, pero que no posee, en verdad, una existencia real” (p. 77).
- Para Ortiz la identidad es una construcción simbólica que se hace con relación a un referente, que puede ser una cultura, una nación, un color, un género u otro colectivo
- Tugendhart (2001) describe el concepto identidad como la orientación de la vida hacia la felicidad, señala que cada quien experimenta su vida como placentera si la ve afortunada
- Confirma Ricoeur (2006) que “decir la identidad de un individuo o de una comunidad es responder a la pregunta: ¿quién ha hecho esta acción?, ¿quién es su agente, su autor?” (p.997).
- La identidad es una construcción social, es decir, es en medio de las dinámicas sociales que los individuos construyen los aspectos constitutivos de su ser: “los significados que tendrán para mí las palabras clave serán primero los significados que ellas tengan para nosotros, es decir, para mí y mis compañeros de conversación” (Taylor, 1989, pp. 51-52; 15-18).

En línea con las declaraciones propuestas se comprende un camino en el que la identidad se resignifica desde la comprensión construccionista y esencialista. Yendo más allá, comprende la noción de conocimiento en tanto experiencia consciente. En tal sentido, la identidad residente en el sujeto y en un colectivo es susceptible de modificabilidad y concreción constante, se evidencia en la puesta en escena de acciones, operaciones y gestiones que realiza este desde su sentir y en el marco del sentir grupal.

En consecuencia, el estudio logra concluir una caracterización de IPD en la que se comprende como expresión de sentimiento del ser que se reconoce a sí mismo y es reconocido por otros, como profesor; es el hábito que envuelve el ingreso y permanencia a una comunidad de práctica particular, en la que siempre se está en procura de dinamizar procesos de acompañamiento del aprendizaje (del otro y propios) como motor de sus actuaciones, de la intención de enseñanza (no como transmisión) sino como experiencia de aprendizaje *per se*. Es expresión de complejidad inherente al campo educativo en relaciones con los tejidos sociales que lo circundan.

Puede ser concebida desde tres atractores nodulares: la identidad como red intra e interpersonal; la identidad concebida como fenómeno mutable y; la identidad desde la actuación adjetivada del sujeto y del grupo (figura 7). Floreciendo sus relacionamientos, no sus mecanismos, que sitúan la Identidad Profesional del profesor como categoría organizacional del sistema.

Figura 7
Atractores nodulares, configuración de la IPD



Fuente: Elaboración propia

Así, la identidad profesional docente se constituye como fenómeno mutable, implicando un desarrollo evolutivo en el que se conjugan, desde la vivencia, más particularmente desde la ‘experiencia’ (Husserl), dos cuestionamientos base ‘¿Quién quiero llegar a ser? junto con ¿Quién soy en este momento?’ Esta dupla refiere elementos como autoeficacia, motivación, compromiso y satisfacción en el trabajo del profesorado y es un factor importante para convertirse en un buen profesor. Es decir que la identidad está influida por aspectos personales, sociales y cognitivos, en otras palabras, se aloja en lo que Bourdieu (1977) ubica como *habitus* —sistemas de prácticas personal y colectivo—.

Morin (2001) habla de la identidad como un proceso dual, en el cual hay que enseñar al sujeto a reconocerse a sí mismo y permitirle que reconozca la diversidad inherente a todo aquello que es humano. Conciencia de sí y diversidad del otro, son esenciales para que el sujeto asuma su condición de ciudadano planetario. A su vez, Gee provee el concepto de identidad desde la comprensión de fenómeno relacional, en el que no

existe un atributo fijo sino un desarrollo de proceso continuo que se da en un campo intersubjetivo, por lo que se acepta la premisa de Habermas (1989) de considerar que la identidad no implica hablar “de algo que nos hallamos encontrado ahí, sino de algo que es también y a la vez, nuestro propio proyecto” (p.21).

Desde estas consideraciones, se han encontrado argumentos que merodean el considerar la existencia de la identidad en conjunción de lo esencial y lo constructivo, pero, además, ubican el concepto medular identidad dentro de niveles de comprensión del sujeto, de la intersubjetividad y del colectivo. En este sentido, Fernández (2006), señala que la identidad “es un proceso continuo de construcción de sentido al sí-mismo atendiendo a un atributo cultural —o a un conjunto relacionado de atributos culturales— al que se da prioridad sobre el resto de fuentes de sentido” (p. 102). Consecuencia de lo enunciado, la identidad profesional del profesor, para Sloan (2006), configura un ‘complejo entramado de historias, conocimientos, procesos y rituales’.

De esta manera, aun cuando se ha usado el singular de identidad, es necesario considerar que este expresa una multiplicidad de trayectorias y alcances tan numerosos como profesores existen; según lo configurado por Huberman (1999) “las identidades docentes pueden ser entendidas como un conjunto heterogéneo de representaciones profesionales, y como un modo de respuesta a la diferenciación o identificación con otros grupos profesionales” (s.p). Por lo que, desde una noción matemática base, la clasificación, al representarse como actor de un colectivo automáticamente se diferencia de otros, de forma tal que la identidad profesional docente también implica diferencia, como lo arguye Costa (1993).

Pero son estos mismos hechos de comprensión dinámica y compleja los que, según Téllez (citado en Ávalos, 2006), paradójicamente permiten entrever que la identidad profesional es más difícil de forjar en instituciones universitarias (especialmente a nivel secundario) donde la formación es compartida por facultades disciplinarias y facultades de educación. Esta escisión es generadora de fracturas de sentido del hacer y la profesión, por tanto, su comprensión se debate entre el especialista de una disciplina y el enseñante de una especialidad. En esta línea, romper estas barreras y comprender que las fronteras disciplinares han de ser diluidas, en pro del sentido social y sus necesidades, invitándonos, como universidad, a un cambio paradigmático que se concrete en lo curricular. Evitando que nuestro interés recaiga, de forma exclusiva, en preparar a especialistas en la disciplina más que a profesores, pues esto afecta la visión de sí mismos que asumen los estudiantes (Ávalos, 2006).

Con este fin en mente, la investigación logró caracterizar los atributos que dotan de sentido a la Identidad Profesional Docente y que permiten consolidar herramientas de acción curricular, tanto en el deseado como en lo accionado, para la atención de la problemática asociada al campo educativo en este estudio. Generando con ello las siguientes conclusiones, respecto de esta categoría:

Atributos de la identidad profesional docente

La identidad profesional concebida como fenómeno relacional se configura desde atributos recursivos que retroactúan uno a otro y constituyen actuación del sujeto profesor. En este sentido, preponderantemente, responde a cuatro fuentes relacionales de su acción, a saber, la fuente relación temporal de acción; la fuente relación de autoimagen; la fuente relación de autoconciencia y memoria y; la fuente relación de interacción social y dimensión cultural. Cada una de ellas, asociadas como atractores nodulares que constituyen las trayectorias de movilización por las que ha de andar el sujeto formado y el sujeto formador en el marco del diseño curricular vivenciado en el sistema formación inicial de profesores, se conciben como sigue.

Fuente relación temporal de acción: De naturaleza estructural, esta fuente configura la influencia del tiempo para la evolución, mutación y constitución del sujeto profesor, desde lo propio de la experiencia y la progresión compleja que requiere para la constitución del ser profesor. Es tejido medular integrador y transversal de las demás en tanto es espectro de movimiento del sujeto y su evolución. En un efecto de rebote, recursiva y retroactivamente, se espera que sea marco de evolución de la comunidad de práctica en la que se suscribe el sujeto.

Fuente relación de autoimagen: De naturaleza interaccional entre sujeto y colectivo (comunidad de práctica), esta fuente es proceso y resultado de redes intrapersonales e interpersonales, que concretan interacciones con la otredad de sujetos que se constituyen en el colectivo. Allí se manifiestan el cómo me veo (lo que soy); el cómo me ven (lo que soy desde el otro) y; el cómo ve (lo que quiero ser desde el otro). Los tres niveles de comprensión de la autoimagen se relación en tanto ejemplo y en tanto contraejemplo, esto es, la aceptación o el rechazo de actitudes externas al sujeto, que son asumidas por el mismo. En línea con la fuente temporal de acción, se comprende que existe mutabilidad evolutiva, por tanto, solo se pueden comprender instantes de expresión del ser, no cosificación de este.

Fuente relación de autoconciencia y memoria: De naturaleza metacognitiva en tres órdenes. En primer lugar, la comprensión de su actuación en torno a una composición de campo educativo en asocio con un sistema escolar particular (Metacognición como expresión del proceso escolar —el ser profesor—), es decir, la identidad desde la noción autoregulatoria de estar inserto en un proceso escolar que pretende el saber cómo mediar en el aprendizaje y de cómo generar dispositivos de producción para el aprendizaje de otros en reconocimiento de diversas variables que allí retroactúan y se auto-eco-organizan. En segundo lugar, la identidad desde la comprensión de su actuación frente al cómo aprende y cómo gestiona las mediaciones para proveer de experiencias (de aprendizaje) a sí mismo (metacognición como autoreflexión sobre sus procesos mentales —el ser profesor de una disciplina—). Finalmente, la identidad desde la comprensión del conocer el conocimiento, es decir, la resignificación del cómo soy un auto-observador que muta el objeto y el sujeto desde mi historicidad propia (metacognición como conocimiento del conocimiento —el ser—).

149

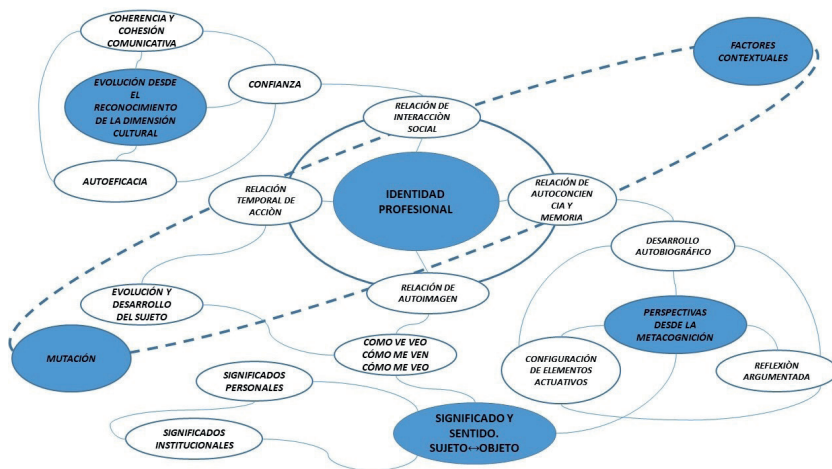


Esta fuente asume que solo el ejercicio autorreflexivo permite que la fuente temporal de acción influya en la constitución del sujeto. Es la instancia privilegiada de toma de conciencia consciente de las acciones, actuares y actitudes que se han instalado como invariantes operatorias de la práctica pedagógica del sujeto profesor. Es el espacio de recreación del desarrollo autobiográfico que implica reconocimiento de la fuente relación de autoimagen y su incubación en el sujeto. Implicando reconocimiento del ser profesor en tanto la metacognición como conocimiento del sí mismo actuativo; del sí mismo como artífice de un proceso educativo y; del sí mismo que conoce y cómo conoce.

Fuente relación de interacción social y dimensión cultural: De naturaleza de realización, esta fuente comprende elementos de sistemas exógenos al sistema de formación inicial y propende los filtros que interconectan elementos de las competencias, los contenidos, los diseños y los escenarios, diluyendo y convirtiéndolos en redes sociales que habitan la noosfera de desenvolvimiento del sujeto profesor. Esta fuente pone en evidencia la incubación de la identidad profesional del profesor, en tanto permite versatilidad de sus acciones en el sistema propio y en sistemas alternos de alimentación de la labor. Superpone componentes de procesos exógenos y constituyentes endógenos de la profesión ser profesor, generando relacionamientos en la triada de la confianza, la coherencia y cohesión comunicativa y la autoeficacia.

En unidad, los atributos y las fuentes de relacionamiento de la identidad profesional docente, religados desde la composición del pensamiento complejo y la reconfiguración de los nichos 1, 2 y 3, se conciben como sigue (figura 8).

Figura 8
Atributos constitutivos de la identidad profesional docente



Fuente: Elaboración propia

Algunos desafíos asociados

Para el logro de los resultados del estudio realizado, se requiere atender dos desafíos primordiales. El primero, una reconfiguración del perfil de los profesores (formados y formadores) y su concepción en el sistema de formación inicial de profesores, como parte del campo educativo y los campos sociales asociados. El segundo, una necesidad de reestructuración y modernización de los diseños curriculares del sistema para la consecución de este perfil, desde las religaciones mostradas previamente.

Para el caso del primer reto, se requiere constituir perfiles del profesor (tanto como de sus formadores) como el sujeto que actúa, de forma consciente, desde la intención de acompañamiento de otros en sus experiencias de aprendizaje (siendo el aprendizaje una experiencia en sí mismo), lo que significa comprender la enseñanza como recursión compleja, que permite vivenciar experiencias de aprendizaje en los otros y en mí, que perturba el sistema, generando conocimiento nuevo. Esto

es, sujetos que respondan a principios actuativos (religación entre actos y principios complejos) desde tres capas de acción y ordenación, como se muestra a continuación:

- Una primera capa, asociada a fundar el sí mismo actuativo, esto es, construir un sujeto que se asuma como profesor con bordes precisos “ser profesor y/o ser profesor de profesores”.
- La segunda capa, asociada a la constitución del sí mismo como artífice de la educación, esto es, reconocer que se es profesor con las cargas propias del campo educativo, los sistemas escolares y, por supuesto, los tejidos sociales en los que se desenvuelva (colegio, universidad) y lo hacen parte de una comunidad. Finalmente,
- Una tercera capa, asociada con la cimentación del sí mismo intersubjetivo, lo que significa configurarse como sujeto en reconocimiento de sus elementos de conocimiento (organizadores curriculares de la formación).

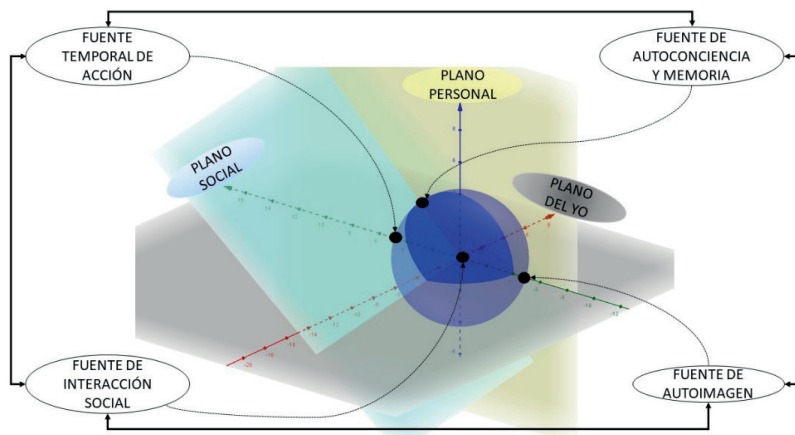


Esta propuesta desafía a que, desde la noción de IPD, se tejan elementos que permitan la actuación desde las tres capas mencionadas, capas que actúan como dominios. De acuerdo con Côté y Levine (2002) estos tres dominios de constitución de identidad, se asumen como: el plano del yo que refiere, *grosso modo*, la constitución de la personalidad de un sujeto; el plano personal, en el que se activan las interacciones entre el yo y la realidad, producto de los relacionamientos entre el sí mismo y la reacción de los demás y; el plano social, que comprende las caracterizaciones y comprensiones que elabora el sujeto en relación con el medio y sus percepciones preceptivas.

Por tanto, nuestras fuentes de IPD se mueven en estos planos, teniendo que la fuente de relación temporal de acción y la fuente de relación de autoimagen se mueven directamente entre los dos primeros planos enunciados, mientras que la fuente de autoconciencia y memoria y la fuente relacional de interacción social residen, con mayor fuerza, entre los dos últimos planos (figura 9).

Lo que puede enunciarse, también, como la posibilidad de generar dispositivos metodológicos que permitan reconfigurar las actuaciones en el sistema de formación inicial de profesores desde el paso por las dimensiones asociadas a la constitución de identidad de un sujeto.

Figura 9
Planos de interacción y dominios de comprensión
de la identidad profesional del profesor



Fuente: Elaboración propia

Para el segundo desafío, se comprende menester reconfigurar los organizadores curriculares; los esquemas de interacción; los dispositivos metodológicos de actuación; los escenarios de constitución y vivencia y; por supuesto; la categoría organizacional del sistema formación inicial de profesores desde las religaciones aquí presentadas, coligadas a la particularización del tejido social al que circunscriba la misma. Así, los resultados encontrados plantean como desafío fundamental el comprender la complejidad del sistema de formación de profesores al asociarlo a ligas entre el campo educativo y tejidos sociales; por tanto, no es factible el diseño de un único modelo global.

Notas

- 1 Investigación Doctoral: Arquitectura para el diseño curricular de formación Inicial de Profesores de Matemáticas. Incursión desde la perspectiva del Pensamiento Complejo.
- 2 Modalidad de distribución espacial, política, administrativa y económica en el marco de la descentralización educativa en Colombia, dispuesta desde la Constitución Política de 1991 y configurada en la Ley 60 de 1993 y Ley 115 de 1994.
- 3 Sistema en el que “se mantiene en continua incorporación y eliminación de la materia, constituyendo y demoliendo componentes, sin alcanzar, mientras la vida dure, un estado de equilibrio químico y termodinámico, sino manteniéndose en un estado llamado uniforme (steady) que difiere de aquél.” (Von Bertalanffy, 1968, p. 39).

Bibliografía

- ARIAS, Diego
 2017 *Relatos de nación y Escuela. Colombia en los imaginarios de docentes en formación*. Bogotá: Universidad Distrital Editorial.
- ÁVALOS, Beatrice
 2006 El nuevo profesionalismo: formación docente inicial y continua. En *Identidad y desafíos de la condición docente*. En *El oficio de docente: vocación, trabajo y profesión en el siglo XXI*. Buenos Aires: UNESCO-IIPE Fundación OSDE y Siglo XXI Editores.
- AZEVEDO, Viviane & BOUILLON, César
 2010 Intergenerational Social Mobility in Latin America: A Review of Existing Evidence. Movilidad social intergeneracional en América Latina: Una revisión de la evidencia actual. *Revista de Análisis Económico*, 25(2), 7-42.
- BALL, Deborah & COHEN, David
 1999 Developing practice, developing practitioners: Toward a practice-based theory of professional education. En L. Darling-Hammond y G. Sykes (Eds.), *Teaching as the learning profession* (pp. 3-32). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- BOSCH, Mariana & GASCÓN, Joseph
 2004 *La praxeología local como unidad de análisis de los procesos didácticos*. Trabajo realizado en el marco del proyecto BSO2003-0400 de la DGICYT (MCT, España).
- BOURDIEU, Pierre
 1977 *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge, U.K.: Cambridge UP.
 1991 *El sentido práctico*. Editorial Taurus, Madrid.
- BOURDIEU, Pierre & PASSERON, Jean
 2003 *Los herederos. Los estudiantes y la cultura*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI Editores Argentina S.A.
- BOURDIEU, Pierre & WACQUANT, Loïc
 2005 *Una invitación a la sociología reflexiva*. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI editores Argentina S.A.
- BROWN, John, COLLINS, Allan & DUGUID, Paul
 1989 Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- CATTONAR, Branka
 2001 Les identités professionnelles enseignantes. Ebauche d'un cadre d'analyse. *Cahiers de Recherche du GIRSEF*, 10 (mars). Recuperado de: <https://bit.ly/3dBOUvU>
- COSTA, Joan
 1993 *Identidad corporativa*. México: Trillas.
- COSTA, Malena
 2006 La propuesta de Merleau-Ponty y el dualismo mente/cuerpo en la tradición filosófica. *A parte Rei, Revista de filosofía*, 1-7.
- CHEVALLARD, Yves
 1999 El análisis de las prácticas docentes en la Teoría Antropológica de lo Didáctico. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, V(2), 221- 266.

- CÔTÉ, James E. & LEVINE, Charles
2002 *Identity formation, agency, and cultura. A social psychological synthesis*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- CRESWELL, Jhon, PLANO CLARK, Vicki
2011 *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- DE ALBA, Alicia
1998 *Curriculum: crisis, mito y perspectivas*. Argentina: Miño y Davila Editores.
2015 *Cultura y contornos sociales. Transversalidad en el currículum universitario*. En *Diálogos curriculares entre México y Brasil* (pp. 195- 212). Instituto de investigaciones sobre la universidad y la educación. Universidad Nacional Autónoma de México.
- DIDRIKSSON, Axel
2004 *La construcción de nuevas universidades para responder a la construcción de una sociedad del conocimiento*. Recuperado de: <https://bit.ly/2Xz7AXr> (25 de junio de 2018).
- FERNÁNDEZ, Manuel
2006 *Desarrollo profesional docente*. Granada: Grupo Editorial.
- GARCÍA, Rolando
2006 *Sistemas complejos. Conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria* (1ra Ed.). Barcelona, España: Editorial Gedisa, S.A.
- GARCÍA, Mauricio, ESPINOSA, José, JIMÉNEZ, Felipe & PARRA, Juan
2013 *Separados y desiguales. Educación y clases sociales en Colombia* (1ra Ed.). Bogotá, Colombia: Centro de Estudios de Derecho, Justicia y Sociedad.
- GIL, Diana
2015 *La formación de los docentes de Matemáticas en Colombia*. En B. García (Comp.), *Escuela y educación superior: temas para la reflexión* (pp. 151-170). Bogotá., Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
2016 *Una mirada sistemática de los programas de formación de profesores de matemáticas*. *Horizontes Pedagógicos*, 18(1), 110-125.
- GYSLING, Jaqueline
1992 *Profesores: un análisis de su identidad social*. Santiago de Chile: CIDE.
- HABERMAS, Jürgen
1989 *Teoría de la acción comunicativa*. Madrid: Taurus.
- HUBERMAN, Susana
1999 *Cómo se forman los capacitadores. Arte y saberes de su profesión*. Argentina: Paidós.
- HUSSERL, Edmund
1907 *La idea de la fenomenología*. Cinco Lecciones, trad. de Manuel García-Baró. México: Fondo de Cultura Económica; Madrid; Buenos Aires (1982). El original alemán es: *Die Idee der Phänomenologie. Fünf Vorlesungen*, editado por Paul Janssen, Felix Meiner Verlag, Hamburg, (1986).
- JIMÉNEZ, Marco & VALLE, Ana
2017 *Lo educativo como experiencia fenomenológica*. *Revista Praxis & Saber*, 8(18), 253-268. <https://doi.org/10.19053/22160159.v8.n18.2017.7243>
- LASKY, Sue
2005 *Sociocultural Approach to Understanding Teacher Identity, Agency and Professional Vulnerability in a Context of Secondary School Reform*. *Teaching and Teacher Education*, 21, 899-916.

- LEÓN, Aníbal
2007 Qué es la educación. *Revista Educere*, 11(39), 595-604.
- LEÓN, Olga *et al.*
2013 *Serie investigaciones, N° 3. Referentes curriculares con incorporación de tecnologías para la formación del profesorado de matemáticas en y para la diversidad*. Bogotá, Colombia: Doctorado Interinstitucional en Educación.
- LUCAS, Catarina
2010 *Organizaciones matemáticas locales relativamente completas* (Memoria de investigación, Diploma de Estudios Avanzados). Tesis doctoral. Universidad de Vigo.
- MARCELO, Carlos, VAILLANT, Denise
2009 *Desarrollo profesional docente. ¿Cómo se aprende a enseñar?* Madrid, España: Narcea S.A. De Ediciones.
- MARTÍNEZ GARCÍA, José
2017 El *Habitus*. Una revisión analítica. *Revista Internacional de Sociología*, 75(3), e074. <http://dx.doi.org/10.3989/ris.2017.75.3.15>
- MERLEAU-PONTY, Maurice
1985 *Fenomenología de la percepción*, Primera parte. “El cuerpo”. Barcelona: Planeta Agostini.
- MOCKUS, Antanas
1995 Tejiendo tejido social. *Educación y sociedad: maestros gestores de nuevos caminos*, 11-36
- MORIN, Edgar
1979 Por una razón abierta. *Reveu de Travaux de l’Academie des Sciences Morales at politiques*. Ponencia llevada a cabo en La Acedemie des Sciences Morales et politiques.
1994 *Introducción al pensamiento complejo*. (M. Pakman, Trad.). Barcelona: Gedisa.
1999 *El método III. El conocimiento del conocimiento* (3ra Ed.). Madrid, España: Cátedra.
2001 *El método I. La naturaleza de la naturaleza*. (A. Sánchez & D. Sánchez, Trad.). Madrid, España: Ediciones Cátedra.
2002 *La cabeza bien puesta*. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento. (1ra Ed.). Buenos Aires, Argentina: Nueva Visión.
2011 *La vía para el futuro de la humanidad*. (1ra Ed.). Barcelona, España: Paidós.
- MORIN, Edgar & DELGADO, Carlos
2016 *Reinventar la Educación. Abrir caminos hacia la metamorfosis de la humanidad*. México: Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, A.C.
- MUÑOZ, José
2009 *La participación de los municipios en la educación*. Madrid, España: Editorial Popular.
- NICOLESCU, Basarab
1996 *La transdisciplinariedad. Manifiesto*. (M. Vallejo, Trad.). Sonora, México: Multiversidad Mundo Real Edgar Morin, A.C.
- OBANDO OLAYA, Edwin Fabricio, VILLAGRÁN VENEGAS, Norma Gabriela & OBANDO OLAYA, Edson Leonardo
2018 La redefinición del sujeto cognoscente: el acto de intelección en cuanto conocimiento. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 25(2), 89-109.



- PIAGET, Jean & GARCÍA, Rolando
1982 *Psicogénesis e historia de la ciencia* (1ra Ed.). México: Siglo XXI Editores.
- PUPPO, Rigoberto
2014 La Educación, crisis paradigmática y sus mediaciones. *Sophia: colección de Filosofía de la Educación*, 17(2), 101-119.
- Rivero, José
1999 Educación y exclusión en América Latina. Reformas en tiempos de globalización. *Revista Española de Educación Comparada*, 5, 275-277.
- ROMERO, Yuri, ARCINIEGAS, Liliana, JIMÉNEZ, Javier
2006 Desplazamiento y reconstrucción de tejido social en el barrio Altos de la Florida. *Revista Tendencia & Retos*, 11, 11-23.
- SIMBAÑA GALLARDO, Verónica Patricia, JARAMILLO NARANJO, Lilian Mercedes & VINUEZA VINUEZA, Santiago Fernando
2017 Aporte de Durkheim para la sociología de la educación *Sophia: colección de Filosofía de la Educación*, 23(2), 83-99.
- SLOAN, Kris
2006 Teacher identity and agency in school worlds: beyond the all-good/ all-bad discourse on accountability-explicit curriculum policies. *Curriculum Inquiry*, 36(2), 119-152.
- SOTO, Mario
1999 *Edgar Morin. Complejidad y sujeto humano*. Tesis Doctoral Universidad de Valladolid.
- TARDIF, Maurice
2004 *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. (P. Manzano, Trad.). Madrid: Narcea, S.A
- Vezub, Lea
2007 La formación y el desarrollo profesional docente frente a los nuevos desafíos de la escolaridad. *Profesorado, revista de curriculum y formación del profesorado*, 11(1). Recuperado de: <https://bit.ly/3cAOTqF>

156



Fecha de recepción de documento: 15 de diciembre de 2019
Fecha de revisión de documento: 20 de febrero de 2020
Fecha de aprobación de documento: 20 de abril de 2020
Fecha de publicación de documento: 15 de julio de 2020

LA EDUCACIÓN BAJO EL SIGNO DE LA COMPLEJIDAD

The education under the sign of complexity

DARWIN JOAQUI ROBLES*

Universidad Uniminuto/Pitalito-Colombia

darwin.joaqui@uniminuto.edu.co

Código Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-4833-7652>

DORYS NOEMY ORTIZ GRANJA**

Pontificia Universidad Católica del Ecuador/Quito-Ecuador

dortiz107@puce.edu.ec

Código Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-0617-0361>

Resumen

La complejidad involucra la adopción de una nueva visión del mundo, de uno mismo y de las relaciones entre varios niveles implicados. El problema básico es que existe una desarticulación entre un discurso que declara la complejidad como constructo esencial y una práctica esquemática y reduccionista que genera un contexto incoherente para el aprendizaje. Se trata de introducir una comprensión holística que pretende responder a los nuevos desafíos que la vida y el ecosistema plantean en el momento actual. El objetivo es considerar algunas reflexiones acerca de la complejidad para luego, plantear la educación desde esta visión usando una metodología descriptiva y analítica, desde una postura reflexiva, en diálogo entre diversas posturas y con aportes de varios autores para tratar de volver simple algo que es complejo en sí mismo. Para realizar el recorrido, se plantean algunas ideas introductorias sobre el tema; luego se define la complejidad desde su origen semántico para caracterizarla en sus elementos más determinantes. Posteriormente, se pasa a describir sus principios: dialógico, de recursividad organizacional y hologramático. En un siguiente momento, se plantea la educación y los elementos que debe considerar para volverse compleja y terminar con el planteamiento de algunos desafíos que enfrentan las personas si desean proponer o aún más, desarrollar una Educación bajo el Signo de la Complejidad.

Palabras clave

Complejidad, educación, signo, diálogo, reflexión, aprendizaje.

Forma sugerida de citar: Joaqui, Darwin & Ortiz, Dorys (2020). Una educación bajo el signo de la complejidad. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 29, pp. 157-180.

* Máster en Filosofía Contemporánea con Modalidad en Investigación, Especialista en Filosofía Contemporánea y Licenciado en Filosofía. Docente líder de investigación y coordinador del Semillero de Investigación Laboyano SILA en la Corporación Universitaria Uniminuto, Centro Tutorial Pitalito, Huila-Colombia.

** Psicóloga Clínica con maestría en terapia familiar sistémica. Docente y coordinadora de la Maestría en Psicología mención Terapia Familiar Sistémica en la Facultad de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Investigadora en temas de salud mental, bienestar psicológico, familia y educación.

Abstract

Complexity involves the adoption of a new vision of the world, of oneself and of the relationships between various levels involved. The basic problem is that there is a disarticulation between a discourse that declares complexity as an essential construct and a schematic and reductionist practice that generates an incoherent context for learning. It is about introducing a holistic understanding that aims to respond to the new challenges that life and the ecosystem pose at the present time. The objective is to consider some reflections on complexity and then approach education from this perspective using a descriptive and analytical methodology, from a reflective position, in dialogue between different positions and with contributions from various authors to try to make something that is simple complex in itself. To carry out the tour, some introductory ideas are raised on the subject; then complexity is defined from its semantic origin to characterize it in its most determining elements. Later, it goes on to describe its principles: dialogic, organizational recursion and hologram. In a next moment, education is presented and the elements that must be considered to become complex to end with the exposition of some challenges that people face if they want to propose and even more, develop an Education under the Sign of Complexity.

Keywords

Complexity, education, sign, dialogue, reflection, learning.

158



Introducción

El presente artículo aborda la temática de la complejidad y su relación con la educación; tarea nada fácil en verdad, puesto que implica resignificar el contexto educativo, así como el proceso mismo de aprendizaje e incluso el papel que debe asumir el docente. Esta reflexión pretende movilizar ideas y creencias en torno a la educación para así, iniciar acciones que cultiven una reflexión precisa y una perspectiva que tienda a la construcción de espacios en los cuales, confluyan diversas representaciones, para volver la realidad, y su comprensión, más compleja. La educación y la calidad de este proceso solo se pueden convertir en pertinentes para el crecimiento y el desarrollo cuando las personas se vinculan en este y comprenden las múltiples aristas que las determinan; así, al mirarse a los ojos, quizá puedan alcanzar un atisbo de la belleza de las almas que se muestran en cada mirada, si pueden comprender la profundidad de la experiencia.

Tomando en consideración estas ideas, el presente artículo tiene como objetivo primordial plantear algunas ideas acerca del desafío de pensar y construir una educación compleja, que contribuya al desarrollo de un ser humano íntegro e integral. En este tipo de proceso, es necesario que confluyan y se asuman diversas aristas implicadas, de tal manera que la complejidad sea el signo bajo el cual se lleva a cabo la educación.

Es necesario pensar una educación desde la perspectiva compleja, ya que los docentes enfrentan una serie de problemas que, según Lebus (2003), se encuentran en la educación hoy por hoy; entre ellos cabe des-

tacar algunos de forma resumida: (1) una desarticulación entre teoría y práctica, con gran preocupación por lo didáctico en el aula, sin considerar otros aspectos implicados en la formación de los estudiantes; (2) también existe una muy escasa o casi nula conciencia acerca de la importancia del conocimiento, su construcción tanto cognitiva como social y los procesos que lo sustentan en la educación; y (3) se abordan muchos contenidos sin tener cuidado o reflexionar acerca de su pertinencia para la labor que el estudiante tendrá que desenvolver en su futuro profesional.

Todos estos aspectos están matizados por una ruptura, más o menos pronunciada, de las relaciones subjetivas entre docentes y estudiantes lo que determina que cada maestro mantenga ciertas concepciones sobre la enseñanza y el aprendizaje, sin mayores modificaciones a lo largo de su labor como docente. Considerando estos problemas, autores como Lebus (2003) afirman que la construcción de una educación desde una perspectiva compleja es indispensable en el momento actual porque:

La realidad social se presenta hoy día sumamente conflictiva, diversa, atravesada por procesos intangibles; porque tal como revela la reflexión epistemológica, en el conocimiento (aprendizaje) intervienen múltiples operaciones y sistemas de inferencia. Además, porque los contextos en que se inscribe actualmente la acción educativa la condicionan, en grado sumo (p. 125).

En el momento actual, el docente enfrenta un desafío muy grande en su práctica diaria puesto que se ve impelido a dar cuenta de los factores intervinientes en los fenómenos por lo cual, debe alejarse de esquemas simplistas y reduccionistas de tipo ‘causa-efecto’. De tal manera, el docente debe buscar las metodologías apropiadas para revisar el conocimiento junto a sus estudiantes, así como también contribuir al desarrollo de otras habilidades, ya señaladas por Morin (1999), que le permitan enfrentar la avalancha de conocimiento existente en el momento actual.

Este desafío se vuelve más relevante aún, debido a que el docente se encuentra frente a una pluralidad de maneras de aprendizaje y diversidad de aspectos que influyen en los estudiantes, por lo que su tarea es una de las más desafiantes y comprometidas, repercutiendo incluso sobre la evaluación profesional y personal del educador. Es, a partir de las características de los alumnos, que el profesor puede escoger sus estrategias didácticas de aprendizaje y son ellos —los estudiantes— los que van a dar, en cierta manera, criterios acerca del buen uso de métodos didácticos, de tal forma que se dirijan hacia una estable y mejor forma de enseñar.





El educador debe estar preparado para hacer partícipe al alumno del nuevo conocimiento que se va a adquirir. De igual forma, debe estar dispuesto y tener competencias importantes para convertir el aula en un entorno de aprendizaje valioso, haciendo partícipe a los estudiantes de la solución de conflictos dentro del ambiente educacional y de aprendizaje, pues cuando el discípulo se siente partícipe y responsable, comienza a surgir un rasgo de madurez y de crecimiento personal y comunitario.

Además, es indispensable que el docente tenga la habilidad de repensar los contenidos sociales, históricos, filosóficos, psicológicos, culturales e incluso los pedagógicos, considerando la existencia de una trama compleja de tal manera que, el estudiante ya graduado, pueda inscribirse posteriormente, en su práctica profesional en escenarios complejos y diversos donde se vuelva el protagonista, sabio y práctico a la vez, sin correr el riesgo de perderse en el mar de datos e informaciones que se le soliciten de manera esquemática y repetitiva.

En este proceso, la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje es un aspecto muy importante puesto que aporta criterios para mejorar el desempeño docente. Durante la valoración, de cierta manera, 'se ponen las cartas sobre la mesa' y se evalúa lo que se llevó a cabo en el día de clase o, incluso, en la semana o en el mes o en todo el periodo educativo.

Así, la evaluación es necesaria porque, mediante esta se pueden estimar las debilidades y fortalezas de todo el proceso pedagógico con lo cual, es posible determinar si lo que se propone responde a la realidad cultural y social de cada uno de los sujetos. De esta manera, se puede saber lo que se puede mantener y aquello que no. Debido a este fuerte impacto que tiene sobre el proceso, la evaluación debe ser tomada en serio si se desea hacer una educación que realmente transforme.

Además, la evaluación del proceso educativo puede formular cuestionamientos a la educación, e incluso a la cultura, a la sociedad, a los mismos educadores y educandos, tanto en su desarrollo como en su ser en la educación. El interés de la enseñanza no debe girar sobre el eje de la producción económica, sino en la formación e incremento de desarrollo humano y social; de esto depende el llevar a cabo un proceso lo más equilibrado posible, de crecimiento económico en beneficio de una sociedad, pero mejor aún, de aumento de un capital social para el bien de toda la humanidad.

Entonces, la visión se vuelve ecosistémica, como lo expresa Johnson (2008), en el momento en el que se consideran los múltiples niveles implicados en la perspectiva compleja, tanto a niveles físicos como temporales. La integración de estos niveles implica considerarlos al momento de revisarlos con los estudiantes y permitir que ellos también ob-

serven y aprendan la variedad de aspectos y aristas de una misma situación. De acuerdo con Lebus (2003), esto implica una apuesta, en la que los docentes son co-constructores, junto a los estudiantes, del proceso de aprendizaje, lo cual les permitirá operar sabiamente frente a situaciones en las que el orden y el desorden se mezclan y entrelazan para determinar múltiples perspectivas e influencias.

El tema es de gran actualidad ya que se inscribe en las corrientes más actuales de la pedagogía y pretende vincular la docencia con el pensamiento complejo. Para lo cual, se parte de la hipótesis de que existe una desvinculación entre el discurso que declara la complejidad como constructo director de la enseñanza y una práctica esquemática y reduccionista que genera un contexto incoherente para el aprendizaje de los estudiantes.

La metodología con que se aborda este tema es de corte deductivo, dialógico y hermenéutico ya que se parte de conceptos ya analizados para implicar su relación con la educación; es dialógico ya que se busca, en consonancia también con el pensamiento complejo, que el mismo texto lo sea, a través del diálogo entre varios autores y, hermenéutico porque se interpreta su pensamiento y se lo vincula con la educación. Así, se parte de las grandes ideas planteadas por varios autores como Morin, Bateson, Bertalanffy, Espejo, Flores y muchos más, tanto sobre la complejidad como acerca de la educación.

Para llevar a cabo la reflexión se aborda la cuestión de la complejidad en un primer momento y, luego, se analizan las características de la educación desde esta perspectiva. El texto es propositivo más que descriptivo porque se considera que, al menos, hasta donde es posible determinarlo, todavía no existen planteamientos educativos prácticos desde la perspectiva compleja, en el contexto latinoamericano.

Algunas consideraciones básicas sobre la perspectiva compleja

Ballester y Colom (2017) afirman que sustentar la educación en el paradigma de la complejidad contribuiría a alcanzar una nueva comprensión de los múltiples factores y elementos existentes en el escenario social, entre los que se deben considerar los siguientes: 1) la interdependencia de los subsistemas sociales (educación, economía, tecnología, etc.); 2) la interacción con el exterior en muchos niveles; 3) el interés, cada vez más grande, en redescubrir cierta cualidad de las personas en tanto sujetos integrados individual e interaccionalmente; 4) la transformación experi-



mentada por las ciencias duras que intentan pasar de una mirada analítica a otra más holística que implica la construcción de un lenguaje más unificado y que pueda ser usado por todas ellas y 5) la intención de lograr una integración entre ciencias de la naturaleza y ciencias sociales.

Ballester y Colom (2017) señalan que, en los últimos años, se ha potenciado el planteamiento de una serie de trabajos científicos que sustentan las bases de la complejidad; entre los más destacados cabe señalar los siguientes: Gregory Bateson y sus particulares conceptos sobre la unidad, la totalidad y la comunicación; David Bohm y la complejidad cuántica; Iliya Prigogine y los sistemas caóticos; Niklas Luhmann y la complejidad de los sistemas; Humberto Maturana y las complejidades circulares; Fritjof Capra y el paradigma ecológico y Edgar Morin y la complejidad.

De acuerdo con Gómez (2010), estos cambios profundos se vienen a añadir a otras transformaciones que afectaron profundamente la comprensión que los seres humanos tenían de la realidad y que se refieren a las revoluciones:

“Copernicana”, “kantiana”, “cuántico-relativista” y “científico técnica”. La primera provocó un cambio a la elevación del pensamiento abstracto por sobre el común [...]; la kantiana dio un paso hacia el quiebre de la inmutabilidad de la naturaleza por la idea de cambio; [...] la cuántico-relativista, en la que se comenzó por terminar con la noción atomista de la conformación de un mundo compuesto por átomos indivisibles [...] la científico-técnica, [...] que se configura sobre una concepción de la realidad como una totalidad compleja (p. 190).

La educación no puede evadir la tendencia hacia el cambio que afecta el devenir de todas las ciencias y que requiere una amplia y basta discusión acerca de cada una de estas dos aristas: la educación por un lado y la complejidad por otro; cuestión que escapa totalmente, al objetivo de este texto. Sin embargo, es necesario replantearse la pregunta evidenciada ya desde Espejo (2010): ¿Qué significa tener un acercamiento complejo en educación? Razón por la cual, es importante esbozar algunos aspectos para avanzar en la discusión sobre estos temas.

La complejidad

Gracias a los ingentes avances realizados en muchas ciencias como la física, la matemática, la biología, la sociología y muchas más, todas ellas se ven abocadas a desarrollar una visión del mundo mucho más compleja y multifactorial en la que convergen diversas disciplinas que están relacio-



nadas unas con otras; es así, como se está construyendo, al parecer, una nueva forma de pensar el conocimiento y que, según lo señala Morin (2004), comienza a situarse como la epistemología de la complejidad.

De acuerdo con la UNESCO (2013), desde el punto de vista etimológico la palabra complejidad proviene del latín *complectere*, la misma que surge de la unión de dos palabras: la raíz *plectere* que significa ‘trenzar o enlazar’ a la que se le ha añadido el prefijo *com* que le da el sentido de la unión de dos opuestos que se enlazan sin anular su identidad particular. Así entonces, la complejidad implica la síntesis de dos opuestos en los cuales se considera las identidades particulares de cada uno y la síntesis que se produce a partir de esta unión.

Así, surge la pregunta: ¿cuáles son estos opuestos que se entrelazan en la complejidad? Pregunta nada fácil de responder porque remite a todo el desarrollo del conocimiento a lo largo de la historia. Se puede hipotetizar que constituye la síntesis entre el uno y el todo, pero acaso, ¿el todo no es uno? o viceversa. Se intentará aclarar estas ideas.

Durante siglos predominó una concepción, que se podría caracterizar como reduccionista de los fenómenos naturales, sociales y humanos tal como lo expresa Tarride (1995). El ser humano intentaba comprender lo que sucedía a su alrededor y, en consecuencia, tuvo que desarrollar un método para hacerlo. Así, el análisis se convirtió en la fuente procedimental para descomponer el todo en sus componentes para tratar de comprenderlos.

El todo, mucho más complejo, fue dividido en sus partes para así tratar de conocer cada una de ellas de forma individual. Este enfoque permitió un mejor conocimiento de las partes; sin embargo, se obtuvo un resultado inesperado y todavía no bien comprendido ya que al conocer las partes se perdió de vista el todo al que ellas pertenecían. Por ende, aunque la parte guarda algo de información del todo, perdió su relación con los demás componentes que le rodean y que es un aspecto muy importante y determinante al momento de comprender lo que sucede en un elemento.

Se ganó en comprensión individual pero se perdió un aspecto muy importante como es lo relacional, pese a que Sócrates (Araya *et al.*, 2007) ya había señalado que el “todo es más que la suma de las partes”. Las consecuencias más obvias y, en ocasiones, peligrosas de abordar la realidad bajo este enfoque, es considerar que, las explicaciones elaboradas acerca de cada una de las ‘partes’ corresponden y explican el ‘todo’, lo cual es, parcialmente cierto: si se conoce un árbol y lo que le sucede, se espera que se comprenda de mejor manera el bosque. El problema aparece cuando se comienza a postular que la comprensión del ‘todo’ se puede lograr solo



con el análisis de las partes, ya que no se toma en cuenta el impacto que el todo tiene en ellas.

Esta aparente dicotomía fue puesta en cuestión cuando, a mediados del siglo XIX, surge el pensamiento sistémico cuyas bases fueron formuladas por Ludwig von Bertalanffy (1989), quien puso en el centro del debate, la cuestión de la relación entre las partes que constituyen una totalidad y que esta, al fin y al cabo es una expresión de las relaciones previamente existentes y no puede explicarse solo por sus componentes.

Características de la complejidad

Según Tarride (1995), la complejidad, al ser comprendida como las partes y sus relaciones, posee algunas características interesantes que permiten entender de otra forma los fenómenos, entre ellas están: 1) las partes son unidades en sí mismas; 2) su funcionamiento se ve afectado por su pertenencia y vinculación a un sistema que las incluye; 3) es importante visualizarlas y comprenderlas tanto en sus características propias como en sus interacciones con el todo en el que se inscriben.

Entonces, la relación entre un sujeto y el objeto se vuelve uno de los aspectos primordiales de esta perspectiva, que permite comprender que un fenómeno está vinculado a los elementos que lo sustentan y a las relaciones entre ellos. Según Rajsbaum y Morales (2016), la disciplina más reciente que se encarga de analizar y comprender estos fenómenos es la cibernética que, además, ha contribuido a deducir la importancia de la interdependencia de los componentes que también caracteriza a los sistemas complejos; es decir, cada elemento en interacción mantiene y es mantenido por los demás; así, la perspectiva se vuelve más una red que una secuencia.

Con respecto a esto, Tarride (1995) señala que es “el conjunto de los estados posibles del objeto, conjunto sobre el cual, puede ser, en algunos casos, definida una densidad de probabilidad de ocurrencia” (p. 47); es decir, considerar la complejidad implica notar las posibilidades de un fenómeno y no los hechos. Un sistema puede tener diferentes estados y cualquiera de ellos tiene un alto grado de probabilidad de que aparezca, lo cual solo estará determinado por las condiciones iniciales del mismo.

Además, los sistemas complejos están determinados por su facultad de auto-organización también denominada ‘autopoyesis’, concepto acuñado por Maturana y Varela (1984) para resolver la cuestión de la capacidad de los sistemas complejos de alcanzar altos niveles de organización a diferencia de los sistemas físicos que responden al segundo principio de la



termodinámica, que determina un aumento de la entropía y, por lo tanto, una pérdida de la organización hasta desvanecerse en el ambiente.

Todos estos aspectos son abordados por la cibernética gracias a cuyos planteamientos, y siguiendo los trabajos de Segal (1986), se pasa de una concepción en la que el objeto observado es importante, a otra en la que el observador se vuelve determinante. Con todos estos aportes, se llega al surgimiento de un nuevo paradigma al que, según Barberousse (2008) se ha denominado como de la complejidad:

El cual intentaría articular y contextualizar las culturas científicas, las culturas de las humanidades y las culturas artísticas. Para llevar adelante tal propósito, se basó en la integración de ideas, conceptos y nociones provenientes de diversas fuentes teóricas (p. 1).

Para pensar en la complejidad se tuvo que cuestionar los paradigmas existentes ya que, según Morin (2005) “es difícil concebir la complejidad de lo real” (p. 95) y, dialécticamente hablando, proponer una antítesis significativa, nueva y productiva que pone en cuestión el legado aportado por todas esas teorías, a la vez que, propone una síntesis creativa en la que las integra en una totalidad cualitativamente distinta y original.

En esta reflexión, es importante pensar dos temas adicionales como son el de la autonomía y el de la completud, respecto a los cuales, Bateson (1972) indica que surge el cuestionamiento de qué tan autónoma puede ser una persona que está en interacción. Así, según Ortiz (2012) surge una concepción complementaria para entender esta aparente contradicción que se resuelve gracias a la cuestión de la interdependencia, entendida como una autonomía responsable consigo mismo y con el otro. En este sentido, Habermas (2000) es muy enfático cuando afirma que:

Autónoma sólo puede llamarse a la voluntad dirigida por razones morales y, por tanto, enteramente racional. De ella han sido eliminados todos los rasgos heterónomos de la voluntad de arbitrio o de la opción por una vida singular, mía, auténtica, en definitiva. Pero Kant confunde la voluntad autónoma con la omnipotente; para poder pensarla como la dominante en absoluto tuvo que situarla en el reino de lo inteligible. Pero en el mundo, como sabemos, la voluntad autónoma sólo cobra eficacia en la medida en que la fuerza motivacional dimanante de las buenas razones logre imponerse contra el poder de otras clases de motivos (p. 133).

En las cuestiones pragmáticas la razón práctica se refiere al ejercicio de la voluntad propia del sujeto. En el caso de cuestiones éticas hace referencia a una finalidad que orienta a cada ser humano y que es la de su propia autorrealización. Finalmente, en las cuestiones morales el deber

ser se orienta hacia el ejercicio del libre albedrío de una persona que actúa en consonancia con las leyes que ha escogido respetar.

Esta interdependencia solo puede ser asumida en un contexto complejo, en el que la persona se da cuenta y toma conciencia de sus interacciones y del efecto que sus acciones tienen sobre los demás. Un reto en la docencia puesto que implica que el docente percibe sus actos en relación con el contexto en el que se inscriben y con los estudiantes con los que trabaja.

En cuanto se refiere al segundo concepto el de la completud, partiendo de Barberousse (2008) es posible percibir que experimenta una variación importante puesto que el todo y cada parte son unidades indiscutibles y completas en sí mismas, aunque forman parte de otras unidades más amplias que los contienen. Este 'ser contenido' no altera su propiedad de 'ser completo' ya que lo uno no excluye a lo otro. Según Carbajal (2016) esta es la razón por la que la nueva epistemología de la complejidad requiere la formulación de lo que se ha denominado como macro-conceptos, es decir, de conceptos que estén relacionados unos con otros, lo cual implica, asumir la diversidad también a nivel del lenguaje.

166



Principios de la complejidad

Además de las características de la complejidad abordadas en las páginas precedentes, también es necesario considerar los principios que la caracterizan y que han sido denominados por Morin (2004) como: dialógico, de recursividad organizacional y hologramático.

El principio dialógico hace referencia a las conexiones necesarias que se establecen entre los componentes de un sistema y entre estos y el ambiente que lo circunda. En cierta medida, se trata de un diálogo, de un intercambio entre los diversos aspectos que constituyen la realidad. Así como un sistema intercambia información y energía con el ambiente que le rodea; de igual manera, las ideas también se intercambian a muchos niveles, lo que favorece la construcción de realidades posibles y factibles cuando se las mira como pertinentes, según lo expresan Serrano y Pons (1999).

El segundo principio, el de la recursividad organizacional remite a un aspecto básico de la interacción como es la retroalimentación según exponen Arnold y Osorio (1998) por el cual, un sistema recibe retroalimentación del mundo que le rodea y eso le permite organizar de mejor manera los procesos internos que le caracterizan.

El último principio, el hologramático implica que, así como es posible ver el todo en cada una de las partes que le constituyen; de igual

manera, es posible ver la parte en el todo. Existe una suerte de reflexión (en el sentido de reflejo, no de pensamiento) por el cual, se puede visualizar el todo y la parte a la vez, cuando se mantiene en mente, la conexión ineludible entre ambos.

Tomando en consideración estos tres principios, al igual que lo hace un Barberousse (2008), es posible hacerse eco de sus palabras, al señalar que “la complejidad es el desafío, no la respuesta. Estoy a la búsqueda de una posibilidad de pensar trascendiendo la complicación (es decir, las inter-retroacciones innombrables), trascendiendo las incertidumbres y las contradicciones” (p. 143).

En consecuencia, no se trata de negar lo simple que, en ocasiones, es muy útil, ni tampoco creer que lo complejo es lo más perfecto. Se trata más bien de conseguir un equilibrio entre ambos polos de tal manera que se pueda ver ambos y trabajar con ellos. Así, también se da paso para considerar la incertidumbre y lo irreducible como ámbitos necesarios en la complejidad de la existencia humana. Cuando las personas se abren a estas dimensiones, son capaces de fluir en los avatares de la existencia porque la vida es simple en toda su complejidad.

Esta posición, libre y conscientemente asumida también libera de la arrogancia inútil de creer y plantear; o peor aún, de intentar convencer que la idea que cada uno posee es la verdad última, sin darse cuenta de la complejidad de las cosas y los fenómenos. Esta postura puede contribuir a convertir a cada uno en humildes personas conscientes de la fragilidad que las habita y de las posibilidades que se despliegan cuando se percibe la simplicidad y la complejidad de las cosas, al mismo tiempo.

Para cerrar esta parte, es importante hacer una síntesis de los puntos principales que caracterizan al paradigma complejo según lo expresa Gómez (2010) y que implican una orientación diferente frente al de la simplicidad y del reduccionismo.

En primer lugar, hay que cuestionar el ideal cartesiano de separación absoluta entre el sujeto y el objeto del conocimiento y como consecuencia de esto, cada educador debe volver a pensar lo social, lo disciplinario e incluso lo filosófico, acerca del determinismo, la causalidad, la posibilidad de predicción y el cambio en la forma que antes se concebían como situaciones dadas en relación con un mundo estático y que, hoy, entran en cuestionamiento al considerar un mundo dinámico y en permanente movimiento.

En un segundo momento, hay que plantearse una nueva noción de realidad pasando de concebirla como algo estático a considerarla de forma procesual. Esta noción, Según Sassi (1972) incluye el tiempo como

componente esencial, puesto que se trata de una serie de etapas que se suceden las unas a las otras, tanto en la vida individual como en la social y también en la terrenal.

En un tercer paso, hay que propender a superar la separación entre conocimiento y valores, lo cual, conlleva la asunción de un nuevo principio ético que favorece el reconocimiento de los valores y principios como aspectos integrantes y valiosos de la cognición humana, considerando incluso aspectos emocionales y afectivos.

Como consecuencia de este repensar la educación a la luz del pensamiento complejo, se requiere una reflexión ética, cada vez más acuciante, acerca de la responsabilidad como aspecto constitutivo vinculado estrechamente a la producción de conocimientos científicos. No es posible lograr el avance de la ciencia solo por alcanzar un nuevo nivel. Se requiere el compromiso en que este avance sea pertinente y apropiado para resolver los problemas más extremos que enfrenta la humanidad en el momento actual. En palabras de Morin (2004) se trata de una ética universal que vincula a todos los seres humanos en la defensa y cuidado de la única casa que se tiene.

168



La educación desde una perspectiva compleja

Para abordar este tema, es importante señalar algunos cambios ocurridos en los últimos años que, de acuerdo con Gómez (2010), son consecuencia del avance de los procesos sociales e inciden, notablemente, en los procesos educativos. Uno de ellos es una modificación en la producción industrial, cuya acumulación ha generado que los mercados financieros asociados se vuelvan anárquicos y más tendientes a lo caótico, lo que ha provocado el surgimiento de fuerzas productivas tanto mecánicas como virtuales, que antes era imposible pensar, como por ejemplo el teletrabajo.

La globalización, otro efecto importante del cambio social que el mundo vive en la actualidad, determina también que las crisis ya no se circunscriban a un solo lugar o incluso a una sola empresa. De acuerdo con González (2009), las crisis son planetarias y aquello que ocurre en un lado del mundo tiene consecuencias insospechadas en otros espacios y, lo peor de todo, es que no se perciben como relacionadas, entonces:

Hoy la realidad no puede entenderse sino como una multiplicidad de relaciones que la conforman, y por lo cual, todo se encuentra interconectado y su separación es una ficción. Hay una nueva relación entre el todo y las partes. Lo complejo como atributo le pertenece, es inherente a la

realidad, y afirma que los sistemas de la naturaleza, no son dados de antemano, ni inmutables; tanto que se reconoce que los sistemas pueden variar totalmente si se cambian en mínimo, las condiciones iniciales (p. 27).

De aquí, se desprenden algunas ideas importantes para la educación, pensándola desde la perspectiva compleja. La primera de todas ellas, es que el pensamiento es dialéctico y contextualizado como lo afirma Barberousse (2008), hermenéutico desde la lectura de Joaquín y Ortiz (2015) y complejo según Morin (2005). El pensamiento y su fruto más importante: el conocimiento, están en interdependencia con las relaciones que surgen en la interacción entre diversos elementos: biológicos, sociales, culturales e incluso históricos.

Por lo tanto, el proceso formativo, se ve matizado por esta interacción, gracias a la cual, el conocimiento surge como resultado de un proceso recursivo complejo y heterogéneo, en el que la diversidad es la norma y el docente es su facilitador para acercar al estudiante a la búsqueda de información adecuada y al logro de un mejor análisis y comprensión.

Entonces, el conocimiento complejo se construye en la práctica docente y el intercambio que allí se realiza entre sus actores principales; requiere una aproximación socio-histórica, holística e integradora como lo propone Gómez (2010), por lo que cabe afirmar que:

No es posible utilizar categorías de un mundo, que ya no existe, pues ello, no expresaría más que un autoritarismo dogmático, un desfase con la práctica. Y muy grave resultaría, que la educación, como proceso general de formación de humanos para el desarrollo social, esté hoy presentando, una realidad que no existe, convirtiéndose en un multiplicador de alienación (p. 7).

Tomando en consideración estas situaciones sociales y el nuevo paradigma de la complejidad, Gómez (2010) indica que el proceso de enseñanza-aprendizaje debe contemplar los siguientes elementos:

- La consideración de los estudiantes, los docentes, el aula de clase y la institución en la que el proceso se lleva a cabo, como un sistema autopoietico, dinámico y auto-organizado tal como lo afirma Maturana (1995).
- La construcción y posible reconstrucción de cada persona, del conocimiento que construye durante su proceso formativo, del mundo y de la vida en general, como fruto de interrelaciones posibles entre diversos elementos y no solo como el mundo re-

ducido de la institución educativa como lo exponen Rosas y Christian (2008).

- Contribuir a la construcción de un conocimiento pertinente que discrimine aquello que es posible de lo que no lo es y que se vuelva adecuado para enfrentar la incertidumbre en un mar cargado de posibilidades como lo sostiene Morin (1999), *en el que se incrementan las opciones y, a la par, la ansiedad posible frente a las elecciones* factibles y adecuadas para la vida propia y la de los demás.
- En este nuevo rumbo, aceptar que todo proceso cognitivo es válido, aunque tenga características diferentes y está acompañado de emociones y percepciones que determinan posiciones subjetivas que se deben considerar en el proceso.

170



Razón por la cual, es importante considerar lo que Gómez (2010) afirma con respecto a este tema:

Ni la realidad que se pretende facilitar, a través del proceso educativo, ni el proceso de enseñanza-aprendizaje, representan una dinámica causal, predictiva y por consiguiente, los desórdenes, la incertidumbre y el caos son parte integrantes del proceso y deben ser reconocidas. Lo anterior no implica el reconocimiento de un caos epistemológico, ni la imposibilidad de actuar con claridad en el mundo, ni, tampoco, una construcción subjetivada del mundo; por el contrario, implica la consideración a una perspectiva dialéctica, sólo que se habían eliminado ciertos componentes como las relaciones contradictorias, sus unidades, sus interconexiones lineales y no lineales, sus pasos adelante y atrás (p. 8).

Entonces, se puede argumentar como lo hace Gómez (2010), cuando expresa que: “El proceso educativo —en general— es dialéctico y por consiguiente, con mayor grado de énfasis en las dinámicas y relaciones que en las estructuras” (p. 25). Sin embargo, un elemento esencial y que se vuelve el centro de la actividad es el estudiante quien forma parte de una comunidad en la que es considerado a nivel ecosocial y contextual en todas sus facetas y aristas, algunas de ellas contradictorias. En el mismo sentido, se debe entender la educación como un proceso continuo que conlleva toda la existencia del sujeto y que se extiende más allá del aula de clase e incluso de la institución, a la vida misma.

En términos de Gifre y Esteban (2012) se trata de integrar la visión ecosistémica a todo nivel, desde el microsistema conformado por el estudiante, pasando por el nivel meso constituido por la institución educativa hasta llegar al nivel macro, vinculado con la formulación de políticas públicas que luego se operativizan en los demás niveles. La integración de los

diferentes niveles propuestos, solo será posible si la educación misma y las entidades que la llevan a cabo, logran superar la contradicción existente entre un discurso que promueve el constructivismo y una práctica que mantiene la estructura y la rigidez a otros niveles, por lo que es necesario tomar en cuenta lo que Habermas (2000) ya manifestaba tiempo atrás:

Solo bajo los presupuestos comunicativos de un discurso universalmente ampliado en el que pudiesen tomar parte todos los afectados posibles y en el que en actitud hipotética pudiesen tomar postura con argumentos frente a las pretensiones de validez de normas y de formas de acción que se han vuelto problemáticas, se constituye la intersubjetividad de orden superior que es ese entrelazamiento de la perspectiva de cada uno con las perspectivas de todos los demás (p. 136).

Se trata de recorrer un nuevo camino que permita la integración del ser humano con el entorno; en este desafío, la educación es un instrumento poderoso para ayudar a las personas a comprender la complejidad en la que se desenvuelven ahora y mucho más en el futuro. Los aspectos de la multidimensionalidad, la globalidad, la contextualidad y la complejidad adquieren un nuevo sentido y se vuelven esenciales para lograr síntesis fructíferas que faciliten una mejor adaptación del ser humano al contexto que se está desarrollando en este momento mismo.

La visión compleja y constructivista en la práctica supera los compartimentos propuestos por las disciplinas que, hasta ayer, en cierta medida eran necesarios para poder asimilar la cantidad y complejidad de la ciencia pero que se han convertido en cárceles que impiden el desarrollo de un pensamiento más holístico e integrador. Como lo sostienen Escobar y Escobar (2016), la perspectiva planteada por la teoría de la complejidad, aplicada a la educación permite dar un nuevo significado a las disciplinas, dado que: “Establece una necesidad de producir, esos diálogos, ligazones y articulaciones sin las cuales no es posible acceder a un entendimiento claro de sus propósitos y desarrollos. Surge una evidente motivación por introducir la noción de transdisciplinariedad” (p. 90).

De tal manera que el docente también tiene que interesarse por el resultado de la construcción que hace del conocimiento que no es un acto personal ni muchos menos irreflexivo. Se trata de un verdadero acto de ‘producción social’ en palabras de Escobar y Escobar (2016), en el que la educación se vincula a la política, la ciencia, la tecnología, la sociedad y el mundo en el que el futuro profesional tendrá que trabajar y existir.

Y, en tanto que producción social, los docentes deben tomar conciencia de la ‘carga simbólica’ —según el autor anterior— existente detrás



de la práctica docente puesto que todo lo que se hace en el aula y fuera de ella, cuando se está en contacto con los estudiantes, comunica algo y remite a los diversos actores a referentes teóricos, conceptuales, prácticos e incluso morales y éticos de tal forma que la práctica docente no puede verse libre de esta carga social asociada a la práctica.

En el mismo sentido, la teoría debe conjugarse con la práctica y con la formación de cada persona en calidad de tal. Se trata de llegar al corazón de cada ser humano y permite resonar con él, de tal manera que se vuelva a lo esencial que es invisible a los ojos (Saint-Exupéry, 2009). No se trata de acabar con los sueños ni las esperanzas, sino más bien retornar a aquellas condiciones que son básicas para el desarrollo humano: la vida, el propósito, el significado, el amor, la esperanza. Como lo afirmó Frankl (1991) a finales del siglo pasado, son estos elementos los que dan sentido a la vida y hace que tenga un propósito y no se pierda en una existencia centrada en el poder y el dinero pero vacía de significado, razón por la cual se requiere de más humanidad y menos profesionalismo.

El objetivo último de una educación compleja en palabras de Escobar y Escobar (2016) debería ser: “Educar para comprender la condición humana, defenderla, preservarla y mantenerla como una fuente inagotable de vida” (p. 93), propósito también ya planteado por Edgar Morin (1999). Esta es la inspiración última de todo proceso formativo y de todos los educadores: repensar y defender la más básica y simple condición de ser humano, sin la cual, la defensa del resto es impensable.

Solo en el momento en que un ser humano forma a otro es que se cumple el mayor principio de la ética relacional en la búsqueda del crecimiento y desarrollo de cada ser humano en toda su potencialidad. Tanto en el aspecto de un equilibrio entre el dar y el recibir, pero también en consideración al *ethos* en el cual se desenvuelve la práctica docente y que transmite significados sobre dicho quehacer, pero también sobre la forma de entender otros aspectos de la vida misma.

Es por esta razón que Escobar y Escobar (2016) hacen referencia al *habitus*. Se trata de un concepto que, en la práctica docente, describe el desarrollo y mantenimiento de la ilusión de que es posible una comprensión única e inmediata del otro, lo cual excluye cualquier tipo de interrogación sobre las condiciones en que tal situación ocurre y en su posible devenir en el futuro.

Los psicólogos conocen muy bien los efectos de este fenómeno y lo han denominado como ‘pensamiento grupal’ según lo expresado por Janis (1987). Se trata de un procedimiento cognitivo que favorece la reducción y la construcción de esquemas para facilitar la comprensión del



fenómeno y, así, disminuir la angustia frente a la complejidad; sin embargo, la trampa está en que impide la apertura hacia las diversas condiciones del mismo.

Cuando el docente se ve sumergido en su *habitus* y no existe la posibilidad de una reflexión o una visión externa sobre el *ethos* que se desarrolla de tal forma; entonces, se vuelve indispensable una práctica compleja que posibilite una reflexión sobre sí misma para encontrar las relaciones inherentes entre ella y los esquemas conceptuales que la sustentan; condición *sine qua non* para volver compleja la tarea docente y que, requiere, la consideración de la recursividad inherente a estos dos modelos y la necesidad de interrogarse sobre ellos para transformarlos.

Por lo tanto, como lo expresa De La Ossa (2009) “la complejidad debe abordarse como un problema y no como una solución” (p. 34), porque su razón de ser es la de revelar la forma en que se estructuran, están conformados y proceden los diversos fenómenos y, en consecuencia, para pensar y proponer una educación compleja, pese a lo que podría tener en el imaginario con respecto a este tema, no se requiere que el docente sepa de todo; sin embargo, el docente, como una parte importante del proceso educativo requiere poseer o, en su defecto, desarrollar ciertas habilidades para promover la complejidad o una comprensión compleja de los fenómenos en los estudiantes.

Motta (2000) describe algunas de las características que los docentes deben asumir y aprender para empezar a tener una práctica docente compleja: debe estar informado y lo debe estar bien; no basta con que posea algunos conocimientos básicos; es necesario que tenga la capacidad de contextualizar el saber y ver las relaciones entre las diferentes ciencias; solo así, podrá construir conocimientos transversales que le permitan mostrar al estudiante el nivel de relación existente entre todas las cosas, entre su ser y el cosmos, entre la verdad y el error, entre el valor y la cultura.

Además, debe desarrollar una educación que posibilite que el estudiante tenga un conocimiento pertinente, como lo afirma Morin (2005), que le permita adaptarse de mejor forma al mundo que le rodea, satisfaciendo sus necesidades básicas de forma adecuada, para poder aprender a resolver problemas diferentes sin seguir haciendo lo mismo que se hacía antes y, finalmente, mantener relaciones viables consigo mismo, con los demás y con el mundo que le rodea según lo expresa Motta (2000) y para esto requiere que:

El conocimiento debe salir de los textos, tiene que transformarse en algo vivo, que cambia, que crece, que se desarrolla. Si permitimos que el conocimiento sea reducido a la esfera del dato, estaremos contribuyendo a

alimentar el desasosiego y la desesperanza en aquéllos que no logran ver un porvenir, porque no saben crear estrategias que les permitan comprender la ineludible incertidumbre (p. 16).

Este cambio no es solo del docente; él es una pieza esencial del proceso y debe transformarse para poder sostenerlo y plantearlo a sus estudiantes. De igual manera, existen otros aspectos que también deben modificarse en la educación para asumir una práctica compleja:

- La educación requiere una modificación de los modelos de gestión para pasar de aquellos que son piramidales y centralizados a los que determinan un funcionamiento en red; lo cual implica incrementar el proceso y disminuir la estructura. Una consecuencia interesante de esto, es una disminución del nivel de poder de aquel que está en la cima, por lo que es uno de los aspectos más complejos a lograr.
- La tecnología ha experimentado profundos cambios en los últimos años y tiene un gran impacto a todo nivel, tanto por la velocidad de procesamiento como su implicación y participación en casi todos los ámbitos de la vida cotidiana y mucho más aún en la educación. Sin embargo, la información se ha vuelto desconectada de su origen y de su campo de producción, con el libre acceso a gran cantidad de datos, muchas veces se desconoce de dónde provienen, lo que vuelve cada vez más perentorio el hecho de que las personas aprendan a distinguir lo que es pertinente de lo que no lo es como lo expresa Morin (1999).
- El desarrollo del conocimiento se ha potencializado en los últimos años gracias al internet por lo que cada persona se encuentra formando parte de una sociedad del conocimiento que genera una serie de fracturas en las relaciones existentes en varios ámbitos (industria y territorio, fuente de producción y mano de obra, capital y producción y de esta con el mercado, educación y producción, cultura y economía, sociedad y sistema financiero, poder y gestión y muchos más).
- El aumento del anonimato del sujeto en el proceso virtual y en la sociedad, en la que se ve sumergido por la producción, la propaganda, las finanzas, la ciencia y tecnología, lo que genera una suerte de pérdida del territorio porque se convierte en un territorio virtual.
- La producción de transformaciones profundas en el campo geopolítico que alinean a países en la búsqueda de ciertos intereses, en ocasiones, escondidos detrás de ideales.



- Emergencia de nuevos problemas que abarcan la tierra entera. El cambio climático sobrevuela como un fantasma todo el orbe y afecta desde las grandes sequías a los tornados sin par que surcan los mares, destrozando todo a su paso. El ser humano todavía permanece indefenso frente a estos movimientos y se ve afectada también su percepción sobre el planeta en el que vive y su misma humanidad que se vuelve tan temporal y pasajera.
- El desarrollo de una cultura centrada en la juventud. Las imágenes, la música, los programas promueven artistas cada vez más jóvenes que favorecen la energía y la vida propia de esa etapa, a menudo acompañada de la poca reflexión sobre lo que sucede y el deseo de vivir al máximo sin medir las consecuencias. Esta emergencia acerca cada vez más el mundo a los jóvenes, pero los vuelve más vulnerables a todas las situaciones de violencia y demás en todos los niveles.

Desafíos para educar desde la perspectiva compleja

Aparte de pensar los profundos cambios y modificaciones que debe experimentar la educación desde el punto de vista complejo, también hay que considerar algunos desafíos para educar en la complejidad según Motta (2000) y entre los que se puede mencionar los siguientes:

- Comprender la complejidad de la condición humana, uno de cuyos rasgos más importantes, aparte de la cognición y la emoción, es el lenguaje, que implica comprender la diversidad humana en toda su magnitud y para la cual, no existen recetas. La única fórmula posible es la ausencia de recetas para trabajar y educar a las personas.
- Comprender la dinámica sistémica implicada entre el todo y las partes.
- Potenciar el desarrollo humano por encima del tecnológico.
- Mantener la esperanza, el amor y la sabiduría como los ejes de la educación a todos los niveles.
- Desarrollar un aprendizaje basado en la complejización de los fenómenos más que en su reducción a constantes de causa y efecto, ya que se vuelve urgente, para docentes y estudiantes ser competentes para afrontar la complejidad como lo expresa Flores (2000). El ser humano se enfrenta a un mundo cada vez más dinámico, que cambia de un día para otro, lo cual plantea



desafíos importantes para docentes, estudiantes e instituciones educativas de tal forma que se puedan hacer síntesis armoniosas entre el saber, la verdad y la vida.

- Desarrollo de la multidisciplinariedad y la interdisciplinariedad como formas de comprender complejamente los fenómenos.
- Desarrollar una nueva filosofía de la educación, una filosofía compleja que reflexione sobre el conocimiento, la forma de transmitirlo por el ser humano y el contexto en el que estos procesos se llevan a cabo, lo que implica el desarrollo de una ética relacional, como lo expresa Ortiz (2009) que incumbe a todos los seres humanos, en la búsqueda de días mejores para las actuales generaciones y para las que vendrán. Los posibles resultados de esta apuesta (o de no hacerla), sin duda alguna, están en las manos de cada una de las personas que habitan hoy, esa pequeña esfera azul llamada Tierra.

Conclusiones

Luego de haber planteado los aspectos que se ha considerado más interesantes sobre la complejidad y la educación desde una perspectiva compleja, solo cabe una conclusión: Aceptar el desafío que la complejidad propone para desarrollar nuevos esquemas que impulsen a la evolución de cada ser humano en todo su potencial y de la especie humana en su totalidad. El todo y la parte en conjunción sinérgica para obtener transformaciones fructíferas en pro del bienestar individual, familiar y social.

Cuando la educación asume una perspectiva compleja también debe reflexionar acerca de la postura antropológica que sostiene y que defiende. Se trata de repensar al ser humano como un ente complejo tanto en su individualidad como en su realidad social, educativa y relacional. Esta postura se puede presentar como una actitud general de la filosofía de la educación, con la finalidad de que el ser humano logre su desarrollo de manera íntegra y no verlo como si fuese un ser que solo consume; entenderlo como un ser total constituido no solo necesidades, sino también de deseo de trascendencia y de realización

En el plano de la complejidad el docente tiene que buscar la integración del conocimiento desde una ética que no se reduzca simplemente a lo subjetivo ni que llegue a una postura dogmática porque la vida es dinámica y, de igual manera, lo es la realidad. Los valores éticos que hoy se absolutizan, el día de mañana pueden no serlo más por lo que no es posible reducir

todo a lo que la persona desea, a su subjetividad; hacerlo así, conduciría a un caos ético y a acrecentar los problemas sociales educativos.

De ahí la necesidad de resignificar la educación como un fenómeno complejo y como expresión del consenso según el pensamiento de Habermas (2000); por ejemplo, consenso entre las dos realidades en juego: lo simple y lo complejo, lo dogmático y lo subjetivo. Surge así la pregunta de cómo lograrlo y a lo largo del texto se han planteado varias posibilidades en distintos niveles.

A lo cual, se añade la posibilidad de un camino que se construye desde una argumentación que usa la filosofía dialógica y más concretamente la relación de yo-tú. Esto se compagina plenamente con el planteamiento de Habermas (2000) en referencia a la razón comunicativa; las dos vías llevan a que se manifieste una ética desde el deseo de intersubjetividad; de esta forma, la ética que nace desde la razón, no se absolutiza sino más bien se abre a las nuevas circunstancias sociales y a sus fenómenos.

Si la mayor parte de los educadores llegasen a entender la importancia de la enseñanza y del aprendizaje desde una perspectiva compleja, se detendrían en campos tan necesarios como la autorreflexión, la autocrítica, la comprensión de fenómenos sociales, incluso saldrían de la constante y venenosa dosis del ‘enseñar por enseñar’. El problema que impide el desarrollo de una perspectiva compleja radica en que las instituciones educativas, al igual que las familias, están detenidas en un espacio de ‘confort’, en el que lo que interesa es entretener y no enseñar.

Constantemente, se observa que la responsabilidad de educar y formar debe reducirse sólo a las aulas de clase sin considerar el papel fundamental de otros actores vinculados a los estudiantes como su familia, las redes sociales y muchos aspectos más. De esta forma, no se proyecta una educación compleja que se destaque por ser humana en primer lugar y también académica. Lo humano está siendo un punto aparte que no quiere ser considerado en la formación integral profesional; es esto parte de lo complejo del saber educar y deseo por hacerlo.

Por lo tanto, el problema no radica en quien aprende sino en quien motiva para que el estudiante desarrolle su potencial; sumergido por las múltiples e ingentes demandas administrativas, el educador ya no siente deseo de investigar porque considera que ya todo está hecho y dicho. Se trata así, de la forma más trivial de cerrar la puerta a las preguntas que, constantemente, realizan los educandos: qué puedo investigar, cómo puedo investigar e incluso el por qué y para qué investigar. Se piensa que esto sólo se

logra responder desde el educador, pero es falso. El educando, como agente de educación también se hace partícipe de este proceso de conocimiento.

En países como Colombia y Ecuador, es triste vivenciar la manera como el mismo Estado convierte a los educadores en administradores de la educación. Los constantes y ahogadores formatos, las constantes evaluaciones de medición mal realizadas y las constantes presiones por parte de la guerra, le resta un gran espacio a lo que se espera en el campo de la educación. Esto si hace del proceso de educación algo realmente tedioso. No se ofrecen espacios pertinentes para educar en la vida y de manera compleja: todo se queda en lo que debería ser y no en lo que es. Los espacios de formación integral deben estar comprometidos con la realidad contextual de donde y a quienes se educa tal como lo afirman Díaz y Camejo (2015):

178



Esos espacios consultivos deberían estar constituidos por legos, es decir, por hombres ajenos a la experiencia científica, que han de discutir y decidir sobre cuestiones tales como qué se investiga, cómo se investiga y para qué se investiga. Estos espacios han de controlar el curso de las investigaciones, así como decidir qué recursos se asignan para ellas. Por un lado, los legos discutirán respecto a las investigaciones científicas que se han de llevar a cabo, pero también las consecuencias que estas investigaciones suponen en la sociedad (p. 124).

Si el educador logra integrar en su quehacer vivencial lo que significa educar desde una perspectiva compleja, el impacto no será simplemente social, sino que traspasará esa frontera: será un impacto humano integral. No es posible educar solo en la razón también hay que educar en la voluntad de querer cambiar para ser y hacer mejor las pequeñas acciones del diario vivir. El educador no debe medir su impacto por lo que es capaz de enseñar e investigar fuera de él sino lo que es capaz de escudriñar dentro de sí, en su manera particular de enseñar, de lo que enseña y para qué lo enseña.

Bibliografía

- ARAYA, Valeria, ALFARO, Manuela & ANADONEGUI, Martín
2007 Constructivismo: Orígenes y Perspectivas. *Laurus*, 5(2), 76-92.
- ARNOLD, Marcelo & OSORIO, Francisco
1998 Introducción a los conceptos básicos de la Teoría General de Sistemas. *Departamento de Antropología*, 40-49.
- BALLESTER, Lluís & COLOM, Antoni
2017 *Epistemologías de la complejidad y educación*. Barcelona: Octaedro.

- BARBEROUSSE, Paulette
 2008 Fundamentos teóricos del Pensamiento Complejo de Edgar Morin. *Revista Electrónica Educare*, 12(2), 95-113.
- BATESON, Gregory
 1972 *Pasos para una ecología de la mente*. Buenos Aires: Lohlé-Lumen.
- BERTLANFFY, Ludwig
 1989 *General System Theory*. Recuperado de: <https://bit.ly/2Xs9HMB>
- CARBAJAL, Sandra
 2016 El aprendizaje del lenguaje y los saberes necesarios para la educación de hoy, *Sophia*, 1(20), p. 179.
- DE LA OSSA, Jaime
 2009 Pensamiento Complejo. *Revista Colombiana de Ciencia Animal-RECIA*, 141-142.
- DÍAZ GENIS, Andrea & CAMEJO, Marina
 2015 *Epistemología y educación: articulaciones y convergencias* (Primera edición). Montevideo, Uruguay: Espacio Interdisciplinario, Universidad de la República Uruguay.
- ESCOBAR, Ricardo & ESCOBAR, María Beatriz
 2016 La relación entre el pensamiento complejo, la educación y la pedagogía. *Administración y Desarrollo*, 46(1), 88.
- ESPEJO, Roberto
 2010 Algunos aspectos de la educación compleja. *Polis*, 9(25), 119-135.
- FLORES, José
 2000 Complejidad y educación. *Diálogos*, 1(1), 23-34.
- FRANKL, Victor
 1991 *El hombre en busca de sentido*. Barcelona: Herder.
- GIFRE, Mariona & ESTEBAN, Moisés
 2012 Consideraciones educativas de la perspectiva ecológica de Urie Bronfenbrenner. *Contextos Educativos*, 15, 79-92.
- GÓMEZ, Taeli
 2010 El nuevo paradigma de la complejidad y la educación, *Revista de La Universidad Bolivariana*, 9, 183-198.
- GONZÁLEZ, Joaquín
 2009 La teoría de la complejidad. *Dyna*, 76(157), 243-245.
- HABERMAS, Jürgen
 2000 *Aclaraciones a la ética del discurso*. Madrid: Trotta.
- JANIS, Irving
 1987 Pensamiento grupal. *Revista de Psicología Social*, 2(1-2), 125-180.
- JOAQUI, Darwin & ORTIZ, Dorys
 2015 Lenguaje y hermenéutica: implicaciones para la enseñanza, *Sophia*, 20, 161-178.
- JOHNSON, Eileen
 2008 Ecological Systems and Complexity Theory: Toward an Alternative Model of Accountability in Education. *Complicity: An International Journal of Complexity and Education*. <https://doi.org/10.29173/cmplct8777>
- LEBUS, Emilas
 2003 Hacia un Paradigma de la Complejidad en la Enseñanza-Aprendizaje de las ciencias sociales: una reflexión crítica desde la práctica. *Fundamentos en Humanidades*, I/II(7/8), 103-113.

MATURANA, Humberto

1995 *La realidad: ¿objetiva o construida?* Barcelona: Anthropos.

MATURANA, Humberto & VARELA, Francisco

1984 *El árbol del conocimiento*. Buenos Aires: Paidós.

MORIN, Edgar

1999 *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. París: UNESCO.

2004 La epistemología de la complejidad. *Gazeta de Antropología*.

2005 *Introducción al Pensamiento Complejo*. Barcelona: Gedisa.

MOTTA, Raúl

2000 Complejidad, educación y transdisciplinariedad. *Signos Universitarios: Revista de la Universidad del Salvador*.

ORTIZ, Dorys

2009 Aportes de la ética relacional a la educación. *Sophia*, 103-131.

2012 The knowledge and its construction: a reflection from the systemic perspective. *Sophia*, 13, 107-121.

RAJSBAUM, Sergio & MORALES, Eduardo

2016 Norbert Wiener y el origen de la cibernética. *Revista de la Academia Mexicana de Ciencias*, 67(1), 6-11

ROSAS, Ricardo & CHRISTIAN, Sebastián

2008 *Piaget, Vigotski y Maturana. Constructivismo a tres voces*. Buenos Aires: Aiqué.

SAINT-EXUPERY, Antoine

2009 *El Principito*. Barcelona: Salamandra.

SASSI, Raúl

1972. Husserl y la experiencia del tiempo. *Memoria Académica*, 3, 91-110.

SEGAL, Lynn

1986 *Sñar la realidad: el constructivismo de Heinz von Foerster*. Barcelona: Paidós.

SERRANO, José & PONS, Rosa

1999 El Constructivismo hoy. Enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(1), 1-27.

TARRIDE, Mario

1995 Complejidad y sistemas complejos. *História, Ciências, Saúde-Manguinhos*, 2(1), 46-66.

UNESCO

2013 Cátedra Itinerante UNESCO: Edgar Morin. Recuperado de: <https://bit.ly/2zQwTLH>



Fecha de recepción de documento: 26 de diciembre de 2019

Fecha de revisión de documento: 15 de febrero de 2020

Fecha de aprobación de documento: 20 de abril de 2020

Fecha de publicación de documento: 15 de julio de 2020

RECONFIGURACIÓN DE LA RELIGIOSIDAD DEL JOVEN
EN LA SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA
Y SU RELACIÓN CON EL PENSAMIENTO COMPLEJO

Reconfiguration of youth's religiosity
in contemporary society
and its relation to complex thought

*DOLORES VÉLEZ JIMÉNEZ**

Universidad Autónoma España de Durango, Durango, México
doloresvelez@unes.edu.mx

Código Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-1103-7856>

*JUAN MENDOZA HERNÁNDEZ***

Universidad Iberoamericana, Cdmx, México
juan_mh@prodigy.net.mx

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-5693-6789>

Forma sugerida de citar: Vélez, Dolores & Mendoza, Juan (2020). Reconfiguración de la religiosidad del joven en la sociedad contemporánea y su relación con el pensamiento complejo. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 29, pp. 183-207.

* Coordinadora de Posgrado e Investigación de la Universidad Autónoma España de Durango. Doctora y Post-doctora en Ciencias de la Educación. Docente de Posgrado y diseñador curricular en diversas Instituciones de Educación Superior de México y Postdoctorados Internacionales. Publicaciones enfocadas a la epistemología e investigación. Conferencista internacional.

** Seminarista con estudios de Filosofía, Teología, Normal y Periodismo. Licenciado y Maestro en Sociología. Doctorante en Ciencias Sociales. Asesor de comunidades. Investigador y docente en IMDOSOC, Seminario Diocesano, Universidad Pontificia de México, CUDEC.

Resumen

La presente investigación parte de la indudable dificultad de analizar en el joven de esta época, el valor religioso por su participación en la cultura liberal que le proporcionan los centros educativos que lo acercan a la racionalidad científica, a través de la cual ve y analiza al hombre, a la sociedad y a Dios. La secularización será su método para contemplar y aceptar la religión, crear en ello una cultura juvenil que lo libere de formas, impuestas y autoritarias, descubriéndose como protagonista de su propia cultura religiosa. Se realizó una investigación ex post facto de alcance longitudinal a través de cinco periodos de tiempo. El objetivo consistió en describir los factores macrosociológicos involucrados en la dinámica y las relaciones entre los jóvenes y la religiosidad. Con un enfoque cuantitativo, participaron 167 sujetos en un diseño de cinco grupos equivalentes por la experiencia fenomenológica de la Jornada. Se concluye que la reconfiguración de la religiosidad propuesta en este estudio; lleva al joven a una responsabilidad de sí mismo en una sociedad masificada y anónima. Lo compromete a ser transformador en bien de los mismos jóvenes en una sociedad depresiva. Lo proyecta hacia el futuro para alcanzar un liderazgo en los destinos de la sociedad en la que vive a través del devenir en un pensamiento complejo de las relaciones hombre-comunidad-religión.

Palabras clave

Cultura, racionalidad, secularización, religión, reconfiguración, pensamiento.

Abstract

This research starts from the undoubted difficulty of analyzing in the young person of this time, the religious value for his participation in the liberal culture that the educational centers that bring him closer to scientific rationality provide him, through which he sees and analyzes the man, society and God. Secularization will be his method of contemplating and accepting religion, creating in it a youth culture that frees him in ways, imposed and authoritarian, discovering himself as the protagonist of his own religious culture. An ex post facto longitudinal research was carried out over five time periods. The objective was to describe the macrosociological factors involved in the dynamics and relationships between youth and religiosity. Using a quantitative approach, 167 subjects participated in a design of five equivalent groups based on the phenomenological experience of the Conference. It is concluded that the reconfiguration of religiosity proposed in this study; it takes the young person to a responsibility of himself in a massive and anonymous society. It commits you to being a transformer for the good of the youth themselves in a depressive society. He projects it into the future to achieve leadership in the destinies of the society in which he lives through becoming a complex thought of man-community-religion relations.

Keywords

Culture, rationality, secularization, religion, reconfiguration, thought.

Introducción

Ante el marco de la modernidad, posmodernidad e hipermodernidad, los esquemas, paradigmas y gran parte de los contenidos culturales han cambiado. El factor más sensible y expuesto a esta dinámica son los jóvenes por la educación en la racionalidad científica, por la libertad y responsabilidad con la que viven desde los primeros años de su juventud. Esto los ha llevado incluso a generar su propia cultura, desde la cual protestan



contra formas sociales establecidas y construyen las propias; siendo parte central de las mismas. Interesa analizar las repercusiones que en esta época suceden con la relación entre los jóvenes y la religión.

Es importante aclarar que la cobertura de una década es tiempo que mide la estabilidad y madurez de un proyecto en sí mismo y en las consecuencias de las personas que la viven. La Jornada es un proyecto nacido en la década de los sesenta, época de cambios de paradigmas culturales, de manera especial en la población juvenil. Cambios profundos y complejos que han dejado en el camino proyectos que en un principio prometían grandes realizaciones y permanencia. El proyecto de la Jornada aún sigue legitimado en sí mismo y en los testigos que la han vivido no obstante los cambios y el paso del tiempo.

La Jornada en cualquier época, región, condición sociocultural; e incluso religiosa, busca el desarrollo de la persona apoyada en los valores cristianos y en los de las culturas juveniles. El primer nivel del proyecto; precisamente es trabajar la persona. Las dimensiones de la misma; inciden en el estado civil, en el grado de profesionalidad, en la definición vocacional, en la identidad sexual, en la vinculación familiar, decisión y compromiso religioso; así como una participación política en una sociedad democrática. El objetivo específico de la Jornada; es probar que forma esta persona en el joven y comprobar que lo ha logrado a través de décadas sin alterar el proyecto, no obstante, los cambios culturales. Se considera que este objetivo, es la base del proyecto de la Jornada que le da su especificidad como proyecto integral en una sociedad que se caracteriza por un alto grado de personalización, responsabilidad y libertad. La Jornada apoyada en su larga historia, con su experiencia, con su cultura (ciencia), su servicio al hombre joven, su psicología, con su visión del hombre y de la vida, se propone responder al objetivo planteado, el cual se basa en la complejidad de las dimensiones eclesial, personal, social y familiar, para poder describirlas científicamente y determinar su relación con la vivencia de jornada. Hipotéticamente la jornada deberá haber incidido en alguna o algunas de estas dimensiones.

El Movimiento de Jornadas nace en la sociedad contemporánea y en los inicios de la Iglesia del Concilio Vaticano II, acontecimiento que buscaba ponerla en el corazón del mundo moderno: en la cultura urbana, en la política democrático-comunitaria, en la economía de la justicia social y en la religión secularizada. Las jornadas nacen con este reto en el área humana más significativa de la modernidad: los jóvenes, estudiantes universitarios y en tiempo equivalente. Son una propuesta vivencial de evangelización (pastoral) juvenil del estilo integral: personal-social-cul-



tural-religioso. Por las características del pensamiento juvenil, se puede decir que en el corazón del mundo se encuentra la juventud como célula de la cultura contemporánea en sus aplicaciones.

Para conservar la religiosidad en los jóvenes es necesario liberarla de costumbres, de imposiciones doctrinales autoritarias y simplemente disciplinares. Esto solo se podría lograr con la ayuda de los científicos de la religión y los científicos del desarrollo de la persona. Ambos factores son partes fundamentales en las culturas juveniles que en la religiosidad llevan a una secularización tanto de la religión como de la conciencia. Por la secularización propuesta por los científicos en la sociedad moderna, los jóvenes tanto universitarios como nacionales, le dan un lugar interesante a la religión en sus culturas, considerándola una forma nueva y adecuada a través de la Jornada. Indiscutiblemente que el recurso y discurso de los científicos sociales; representan un elemento nuevo en la modernidad para que los jóvenes no consideren la religión como una simple devoción, costumbre impuesta o una enajenación y no la rechacen como tal. Dietz *et al.* (2011) en un estudio realizado con jóvenes españoles en cuanto a la religión dentro de las escuelas con mecanismos como materias y actos religiosos, demuestra que estos actos no están contra del progreso y modernidad; pues representan tradiciones de la sociedad a la que pertenecen. La postura de los jóvenes, no viene de la sociedad o de las instituciones políticas o religiosas, sino de los mismos jóvenes, cuando inician sus propias expresiones culturales y prácticas sociales que les acreditan como protagonistas de su historia.

El trabajo de investigación de Luengo (1993); ha despertado inquietudes e interés para la relación de los jóvenes con la religión en cualquier aspecto de la misma; de manera especial en la cultura (universidad) y en la educación (pastoral). Se puede decir que, al investigar este fenómeno juvenil, se le dio un lugar considerable a la religión, y a esta; su labor en la sociedad contemporánea en dirección de la cultura con la que la juventud se identifica. El segundo documento referencial en el trabajo de investigación; es el del Dr. Eduardo Sota García, investigador y maestro de la Universidad Iberoamericana, en México, *Religión por la libre*. Un estudio sobre la religiosidad de los jóvenes. Sota (2010) a 17 años del trabajo del Dr. Luengo, retoma el mismo esquema con el mismo planteamiento y los mismos destinatarios.

Urteaga (2004) expresa que se trata de transformaciones drásticas en las condiciones sociales y culturales que hicieron posible la emergencia-existencia de la juventud en la sociedad moderna mexicana. Se acepta que la juventud nace como sujeto, en los cambios considerables de la so-

ciudad y exige la construcción de nuevos marcos de interpretación de la complejidad juvenil actual; por lo tanto, se puede decir, que el fenómeno juvenil se construye en la historia y solamente tiene significado en los contextos de la sociedad en la que interactúa para definir o tomar una visión, sobre todo a partir de las últimas cinco décadas. Es necesario seguir este planteamiento: juventud y contextos socioculturales; donde los jóvenes son actores en la cultura que los define como tales.

Max Weber (1976) es el sociólogo de la racionalidad científica, de los valores de la cultura y del fenómeno religioso en la modernidad. De alguna forma es una referencia obligada en la sociología de la religión, por la agudeza y ubicación de sus propuestas. La racionalidad científica es el punto más importante en su análisis del fenómeno religioso. Weber (1976) considera que, por esta racionalidad, la religión se ubica en el sitio que le corresponde frente a la autonomía de las leyes de la ciencia, que gozan de su propia metodología. Por la aplicación de la racionalidad científica, el fenómeno religioso debe ser reubicado en las fuerzas y factores de la nueva sociedad secular y plural, para competir su lugar en las instituciones de la misma sociedad. Acusa Weber (1976), que el impacto o consecuencias de esta aplicación al fenómeno religioso, ha sido un desencanto que inserta a sus seguidores en un proceso de desacralización y secularización. Lo mágico es lo que no alcanza la legitimidad explicativa, en otras palabras, lo no explicado por la racionalidad científica.

Emilio Durkheim (1982) en la búsqueda de la objetividad del fenómeno religioso, parte de lo social. Ningún fenómeno podría ser explicado fuera de ello. No cuestiona el origen sobrenatural de la religión, pero con su capacidad metodológica, le exige también su objetividad desde lo social, como fuente de todo conocimiento y análisis de la realidad. En Durkheim (1982) se tiene que las religiosas, son representaciones colectivas, que expresan realidades colectivas. Los ritos son maneras de actuar que no surgen sino en el seno de grupos reunidos y que están destinados a suscitar, a mantener o rehacer ciertas situaciones mentales en ese grupo. Pero entonces, si las categorías son de origen religioso, tienen por ello que participar de la naturaleza común de todos los hechos religiosos, deben ser también, producto del pensamiento colectivo.

Para Durkheim (1982) existe una relación causal determinante entre la sociedad y la religión, para afirmar fundamentalmente que esta última nace de lo más significativo de la sociedad que es lo comunitario. Es una correspondencia biunívoca, la dinámica sociocultural repercute en el fenómeno religioso, porque si la religión ha engendrado todo lo que



es esencial en la sociedad, es porque la idea de sociedad constituye el alma de la religión.

La posición de Marx (2012) ante el fenómeno religioso como ante el sistema capitalista es más radical y totalizante. No contempla presencia de religión en el futuro, sino más bien su desaparición total. Este aniquilamiento se irá dando conforme la sociedad libere de la apropiación privada los medios de producción social. La religión es coadyuvante causal de esta forma de explotación, por lo cual concederle espacios, sería aceptar que la sociedad siguiera enferma de ataduras institucionales. Desde el punto de vista filosófico, la religión es irracional al no ser explicada por los paradigmas de la razón dado su origen extraño. De acuerdo con Marx (2012) cuando la parte infraestructural (leyes económicas) quede libre de dependencias, explotaciones, alienaciones, miedos, impotencias, esclavitudes, ideologías, el fenómeno religioso (religión) desaparecerá, por lo cual; no tiene sentido la secularización ni el pluralismo cultural, que sólo resitúan lo religioso en la sociedad moderna.

La juventud no es un dato terminado y homogéneo de ayer, hoy y de mañana, más bien se hace y proyecta a partir de la realidad social. Aplicando la sociología de Berger (2006), la construcción social de la realidad. La juventud en un primer momento es una construcción social, producto de los contextos de la época que se está viviendo. Acepta que siempre la cosmización se ha legitimado por lo sagrado, lugar que no pierde en la sociedad moderna, sino coloca a las instituciones de la misma, dentro de un marco de referencia cósmico y sagrado. Sin embargo, colocándose en la línea de Weber (1976), Durkheim (1982) y Marx (2012) científicos de la religión, Berger (2006) acepta también una fuerte y rotunda crisis en la capacidad legitimadora de la religión.

Luckmann (1973) al igual que Peter Berger (2006), es uno de los científicos modernos del fenómeno religioso en la sociedad contemporánea. Se le reconoce por la agudeza de sus investigaciones, forma su propia dirección y la aplica en fenómenos concretos de su tiempo. En su libro *La religión invisible*, reconoce lo mismo que los científicos anteriormente mencionados: La sociedad contemporánea ha sufrido un cambio en, si bien apoyado en los planteamientos de los clásicos su relación con la religión; se ha secularizado, vive un pluralismo cultural y la resitúa en estos contextos de la nueva época. En efecto, la capacidad de donación de sentido se ha manifestado en diferentes formas de presencia social a lo largo de la historia y está conduciendo a nuevas formas a partir de los hechos de la emancipación de las distintas esferas de la vida social, personal y el



consiguiente pluralismo. La legitimidad de los fenómenos sociales cuenta ahora con un ángulo institucional secularizado y múltiple.

José María Mardones (1991) es un científico de la religión post-moderna. En su producción sobre el fenómeno religioso en la cultura moderna, que por cierto es abundante, toca todos los puntos que una sociedad secularizada y plural necesita para leerse en su interrelación con el fenómeno religioso en esta nueva época. En cuanto al correr del tiempo y el debilitamiento, el *ethos* puritano fue perdiendo relevancia social en el proceso de secularización, se encuentra en un orden productivo que pierde su legitimidad y que se ve socavado en sus cimientos. Para el mismo autor, los puntos clave desde los cuales se analiza esta realidad religiosa de la postmodernidad, son la secularización y el pluralismo, y la cultura occidental se fragmenta en perspectivas. Para Mardones (1991) el pluralismo es uno de los rasgos fundamentales de la sociedad contemporánea. En su contexto, modernidad equivale a decir pluralidad de visiones de la realidad, de estilos de vida, de valores y creencias. La modernidad rompe este aislacionismo y uniformidad cultural. El proceso mismo de la modernidad es la causa principal del pluralismo. La religión cristiana ya no va a ser considerada de la misma manera, ni ejercerá las mismas funciones en una sociedad culturalmente uniforme que en una sociedad pluralista. Mardones (1996) explica que la configuración de lo religioso; toma la línea de una personalización, se dirige a las convicciones y responsabilidades de la persona, esta reconfiguración de la religión en la modernidad es una auténtica reinterpretación de la tesis de la secularización, en otras palabras, muestra la forma que adopta actualmente, que es lo que parece corresponder a la religión en la sociedad de la modernidad avanzada.

Los tiempos de la época actual son hiper-modernos, la sociedad es liberal y se caracteriza por la fluidez y la flexibilidad, desligada de los grandes principios de la modernidad como son: revolución, disciplina, laicidad, liberación, ciencia, mercado, tecnología, organización, institucionalidad, moralidad, compromiso; que han tenido que adaptarse al paso hiper-moderno para no desaparecer. En relación con el fenómeno religioso, mientras los científicos de la modernidad lo resituían en la sociedad plural por la secularización, Lipovetsky (2008) dice:

El regreso de lo religioso no es una expresión adecuada porque el fenómeno se presenta esencialmente como pos-tradicional, desembarazado de la autoridad heterónoma de una tradición impuesta y basada en el compromiso subjetivo de los individuos, con todo lo que se deriva de ahí en materia de participación parcial, de bricolaje de las creencias, de conversaciones, de neomisticismos, de sentimentalización de la fe, de



creencias sin integración o con la desinstitucionalización de la religión ha llegado el momento de la individuación, de la dispersión, de la emocionalización de las creencias y las prácticas (p.149).

Después de un extenso análisis de causas y efectos del objeto de estudio, se establecen como problema de investigación las siguientes consideraciones. En la cultura moderna el fenómeno religioso ha entrado en una desubicación de espacios y personas, produciendo para sí mismo una incomodidad hasta en las áreas más tradicionales que habían sido sus soportes por muchísimo tiempo. La racionalidad científica inaugura la modernidad: nueva época, es decir, cambio de época, que analiza e interpreta la realidad sociocultural desde sus paradigmas que inciden incluso en lo religioso, redimensionando su relación con la misma. La teoría de la religión en la modernidad se llama secularización que en su tendencia suave la contempla como parte de la cultura moderna y no como una fuerza incuestionable e intransformable, sino histórica y por lo mismo analizable por la metodología científica. Con base en Sota (2015) en esta nueva situación, la religión (Iglesia) ha sufrido un declive en la participación de su gente de manera especial los jóvenes formados en la modernidad secular, aceptando que las tendencias de la sociedad contemporánea de secularización, pluralismo religioso, son las mismas de los jóvenes universitarios y nacionales. Requiere de un equipamiento cultural y pastoral adecuado, así como agentes que la actúen con mentalidad y ubicación apropiadas. ¿Las jornadas de vida cristiana con sus niveles y su práctica participativa testimonial, son un proyecto que la Iglesia debe adoptar para ocupar un lugar en la juventud de la sociedad contemporánea? La religión, está necesitada de un diálogo con la modernidad vía la secularización, para redimensionarse en la cultura de racionalidad científica y así tener acercamiento con la juventud.

Si la religión de Iglesia está interesada en ocupar espacio histórico-personal-cultural-social-religioso en la juventud de la sociedad secularizada y plural, necesita proyectarse con las propuestas y prácticas de las Jornadas Juveniles de Vida Cristiana. En este trabajo, los jóvenes como sujetos de su historia, autónomos en sus expresiones, creadores de sus propias formas, son un factor significativo en sus objetivos y resultados. El análisis de un fenómeno cultural como lo es la reformulación de la religiosidad juvenil en la sociedad contemporánea; no puede llevarse a cabo sin una aplicación de la lógica de la razón aplicada a la ciencia, para generar de ahí un método que guíe la investigación a resultados confiables. Siguiendo el planteamiento de Durkheim (1982) que pide que el sociólogo investigador debe estar libre de prenociones, fantasmas de re-



presentación, ideologías, concepciones preconcebidas; esta investigación cuenta con el rigor metodológico apropiado para liberarla de todo ello.

Es por esto, que lo anteriormente expuesto, es una representación franca del pensamiento complejo. Castrillón (2014) establece un pensamiento complejo de la relación hombre-dios y hombre-comunidad, pensamiento que tiene bases en Kant y Hegel; y que además integra al contexto al analizar a Hölderlin (1770-1884) *Sobre la religión* en donde el hombre tiene necesidades básicas, pero de las necesidades más altas está la relación con las implicaciones religiosas. Estas implicaciones son las que se traducen en dimensiones para esta investigación, debido a que tocan lo cotidiano, o sea, lo eclesial, personal, social y familiar.

Este pensamiento complejo con base en los filósofos mencionados, parte de la razón, a lo cual en este estudio se adelanta como racionalidad y que en el mismo análisis se detalla como una condición de época; y hace congruente la propuesta de investigación a través de periodos de tiempo. Incide en la participación en comunidad, lo cual es explícito y fundamental de las jornadas realizadas. Lo anterior guarda estrecha relación con el discurso de Morin (1990) en donde se enfatiza que, para ser, es necesario aprender una cultura. El ser humano *per se* es complejo, no existen sus dimensiones de manera independiente, esto hace válida la relación de la reconfiguración de la religiosidad como una categoría que integra cuatro dimensiones (eclesial, personal, social y familiar) y que a su vez dota de complejidad al pensamiento de los jóvenes. En este punto es necesario precisar la comprensión de la reconfiguración, como el producto de la incidencia de las jornadas en la vida misma de los jóvenes, de sus pensamientos y de sus acciones *a posteriori*.

Esta investigación busca respuestas comprobatorias en una larga cobertura de tiempo y numerosas generaciones en diferentes contextos socioculturales, reclama un recurso conceptual adecuado, un instrumento o diseño de investigación, hipótesis a comprobar, variables independientes y dependientes, indicadores para ser aplicados en las dimensiones del proyecto de investigación.

La teoría entrega una visión de la realidad, las hipótesis aprovechan parte de la misma, para concretizar en cierto aspecto esta realidad, las variables operacionalizan los puntos a investigar, los indicadores organizarán las dimensiones que de forma aplicada y práctica definen el fenómeno de aplicación. Todos estos elementos forman la metodología, por eso no sólo es necesario sino integral y aplicable. El hallazgo más importante de esta investigación es el que de alguna manera hace converger elementos que parecían o venían siendo irreconciliables.



- La juventud universitaria pensante de la modernidad, con la religión.
- La racionalidad científica de la sociedad moderna, con la religión expresada por la secularización en su forma suave.
- La posibilidad y capacidad de la Jornada de reconfigurar la religiosidad de la juventud en la sociedad contemporánea.
- La ayuda de los científicos de la religión (Marx, Durkheim, Weber) para que los jóvenes de la sociedad contemporánea aceptaran la religión des-institucionalizada, desacralizada y des-eclasiastizada, para llegar a una secularización incluso de la conciencia juvenil de estos tiempos modernos.

Resulta conveniente investigar las expresiones históricas de la iglesia y los jóvenes en la época de la modernidad, de no hacerlo, los fenómenos sociales, culturales y religiosos no serán explicados integralmente. Todo proceso de investigación debe entregarle a la sociedad conocimiento nuevo en su fenomenología reciente o aspecto de la ya existente que reclame explicación de este nivel, por lo que un fenómeno reciente de esta sociedad es la juventud (jóvenes) como sustantivo social, con perfil propio (específico), con proyecto transformador basado en la racionalidad científica de la modernidad. Deja de ser una simple fuerza física o de choque, así como un botín ideológico de control político y se convierte en este cambio de época en un agente cultural y religioso por ser la mente y conciencia más secularizadas.

Los jóvenes, no obstante, la complejidad y heterogeneidad de esta sociedad moderna, no son un sujeto tangencial o marginal de la misma, sino un sujeto significativo, dinámico y relevante que en todas sus expresiones exige explicaciones serias y actuales, sobre todo para este trabajo en su relación con lo religioso en esta sociedad secularizada y plural, pero con visión de desarrollo precisamente del pensamiento complejo ante lo complejo del contexto.

Si la Iglesia establece un diálogo con la conciencia secularizada de la juventud, en la sociedad contemporánea, coopera para que los partidos políticos, instituciones sociales, instituciones económicas, no ideologicen, no enajenen, no manipulen y masifiquen a la juventud. Si la sociedad educa a la juventud en la ética de los valores: dignidad, responsabilidad, sociabilidad, participación, respeto, civilidad, coopera para que el fenómeno religioso sea elegido por la juventud como una vocación y no recibido como una costumbre, imposición o simple doctrina. Si la sociedad en la educación de la juventud ofrece una posición adecuada en

la secularización y el pluralismo, un respeto funcional y una aplicación equilibrada del Estado laico, ayuda para que la Iglesia haga lo mismo y así evite un rechazo y resentimiento con la juventud. Por todo esto, el beneficio social de la investigación; es muy digno de tomar en cuenta para cooperar a una salud social a través de uno de los factores más fuertes y significativos de la modernidad.

Investigar el fenómeno juvenil en su identidad y sus comportamientos socio-religiosos, socioculturales y sociopolíticos, impactarán a los sistemas educativos y pastorales para una nueva proyección en esta sociedad moderna que ha roto esquemas, modelos, costumbres e instituciones tradicionales, con relación a los jóvenes.

Materiales y métodos

Al llevar a cabo la investigación científica, el método sociológico implica definir el objetivo general de la investigación como un objetivo epistémico que denota la profundidad del estudio. La presente investigación es de carácter descriptivo, por lo tanto, el objetivo rector queda como sigue: Describir los factores macrosociológicos involucrados en la dinámica y las relaciones entre los jóvenes y la religiosidad, a través de un estudio longitudinal en cuanto a la vivencia y experiencia dentro del Movimiento de Jornadas. De forma particular, se busca determinar la relación de los jóvenes con la secularización en la sociedad moderna, aceptando que ellos son más cercanos a la racionalidad científica y por otra parte si esto los ha separado de la religión de Iglesia.

Ciertamente, los fenómenos sociales que pertenecen a la complejidad de la realidad sometida a los contextos de la historia que son cambiantes y mudables, no gozan de la estabilidad de los fenómenos de las ciencias naturales que se analizan con el rigor y exactitud del positivismo científico. Sin embargo, tienen su objetividad específica que permite ser investigada con sus propias leyes y metodología. La objetividad de los fenómenos sociales se construye en la participación, en la interrelación, en la interacción, en la actuación comunitaria, desde donde se dan las organizaciones, las instituciones, los grupos, en una palabra, los fenómenos sociales (hechos sociales) que en una sociedad compleja exigen investigación. Dadas las condiciones, esta investigación por su alcance es de tipo básico, porque busca proveer de conocimiento del fenómeno social.

El método abarca la dirección del razonamiento y las acciones que se llevarán a cabo en el camino previamente determinado. Etimológica-



mente, el 'método' significa el esfuerzo para alcanzar un fin, el camino de la investigación; es la manera de abordar la realidad, la manera de estudiar los fenómenos de la naturaleza y de la sociedad. Tal como afirma Vélez (2014) es importante dejar la visión reduccionista de la metodología como un simple conjunto de métodos, ya que el método se erige con un carácter global de las actividades a realizar en el proceso de investigación.

La metodología cuantitativa de acuerdo con Tamayo (2007), consiste en el contraste de teorías ya existentes a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, siendo necesario obtener una muestra, ya sea en forma aleatoria o discriminada, pero representativa de una población o fenómeno objeto de estudio. Rodríguez Peñuelas (2010) señala que el método cuantitativo se centra en los hechos o causas del fenómeno social, con escaso interés por los estados subjetivos del individuo.

Al presentar una tipología de la investigación, se tiene que, por su amplitud es una investigación macrosociológica. Por su profundidad se trata de una investigación descriptiva porque presenta la realidad tal como fue apropiada por el instrumento y analiza los fundamentos del problema. Como estudio especial se presenta una investigación expost-facto, de diseño estructurado de grupos equivalentes, los cuales corresponden a cinco períodos en el tiempo de trayecto aplicativo de las Jornadas durante 50 años. Lo anterior hace que sea una investigación por alcance temporal, de tipo longitudinal. Se utilizó un muestreo estratificado a partir de períodos de 10 años, esto a partir de 1969; en donde para cada período se utilizó una muestra aleatoria, dada la macrosociología de los sujetos participantes en el tiempo y espacio geográfico de la realización de jornadas al abarcar participantes de nacionalidades mexicana, cubana y estadounidense. El número de sujetos participantes por período o grupo equivalente quedó como sigue: Período 1 con 26, período 2 con 34, período 3 con 26, período 4 con 31 y período 5 con 30. Por lo tanto, el tamaño de muestra global fue de 167 participantes en la investigación como informantes clave.

La hipótesis de trabajo fue seleccionada como relación entre variables, en donde quedó establecida al referir que los movimientos de jornadas juveniles inciden en las dimensiones de la juventud. Las variables detectadas fueron operacionalizadas a través de cuatro indicadores, a saber: existencia, pertinencia, fuerza e impacto. Las dimensiones consideradas en lo específico fueron: dimensión personal, dimensión familiar, dimensión social y dimensión eclesial. Esto proporcionó como producto, un instrumento con 59 ítems de medición considerados como variables ordinales.



Las variables nominales necesarias para reforzar las mediciones fueron la edad, sexo, año de jornada, rol familiar actual y rol laboral actual.

La validez del instrumento y, por ende, de la investigación se focalizó en el tipo de validez de contenido emitida y dictaminada por un grupo de doctores y post-doctores en Ciencias de la Educación. La validez de constructo se basó en la elección de dimensiones y la operacionalización con indicadores. En cuanto a la confiabilidad de la investigación, se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach para cada estrato en prueba, para lo cual se obtuvieron los siguientes resultados: Período 1, alfa igual a 0.95, período 2, alfa igual a 0.967, período 3, alfa igual a 0.978, período 4, alfa igual a 0.971 y período 5, alfa igual a 0.821. Se confirma con los valores de alfa, que la investigación cuenta con criterio de confiabilidad, dado que el rango de este factor debe estar entre 0.7 y 1.0 para garantizar la científicidad del estudio.



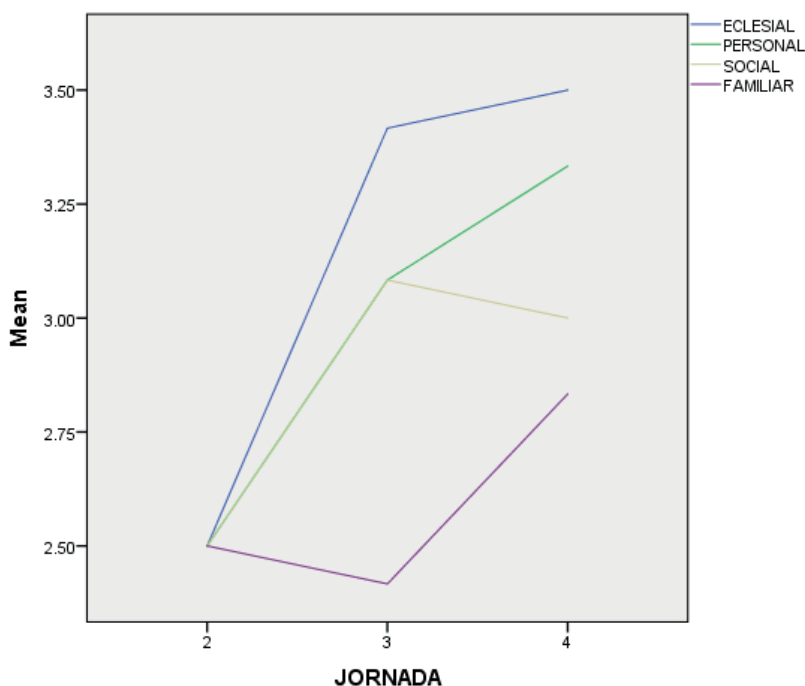
Resultados

De manera consistente al planteamiento de los cinco grupos equivalentes, los cuales se subdividen en los periodos de tiempo que a continuación describen los resultados de forma nominal. El primer grupo corresponde a una muestra de participantes de jornada entre 1969 y 1979. La edad actual promedio es de 57 años, el 50% del sexo femenino y 50% masculino. El rol familiar actual del 100% es de padres de familia y el rol laboral es de 85% profesionistas y 15% con empleos diversos. El segundo grupo representa a los participantes de jornada entre 1980 y 1989. La edad actual promedio es de 52 años, el 50% del sexo femenino y 50% masculino. El rol familiar actual del 100% es de padres de familia. En cuanto al rol laboral, 62% son profesionistas, 12% empleados y 26% comerciantes. El tercer grupo se integra por los participantes de jornada en el periodo comprendido de 1990 y 1999. La edad actual promedio es de 43 años. El sexo se distribuye en 60% femenino y 40% masculino. El 100% tienen rol familiar de padres. El rol laboral cambia notablemente a 80% empleados, 10% desempleados y 10% profesionistas. El cuarto grupo se conforma por los participantes de jornada entre el año 2000 y 2009. La edad actual promedio es de 33 años. El sexo de los participantes se distribuye en 65% femenino y 35% masculino. El rol familiar también cambia drásticamente a un 10% padres de familia y 90% como hijos en casa. Respecto al rol laboral, 12% profesionistas, 85% con empleos diversos y el 3% sin empleo. Dentro del quinto grupo que corresponde al periodo del año 2010

al 2019, los participantes cuentan con edad promedio de 22 años; 55% del sexo femenino y 45% masculino. El 5% padres de familia y el 95% hijos en casa. El rol laboral demuestra que el 52% son empleados y el 48% no tienen empleo.

Las dimensiones fueron analizadas de manera ordinal con base en la escala de tipo Likert, de acuerdo con la equivalencia: 4=Demasiado, 3=Mucho, 2=Poco y 1=Nada. Para realizar el procesamiento se utilizó el paquete informático estadístico para análisis en ciencias sociales.

Figura 1
Reconfiguración Jornada 1969-1979

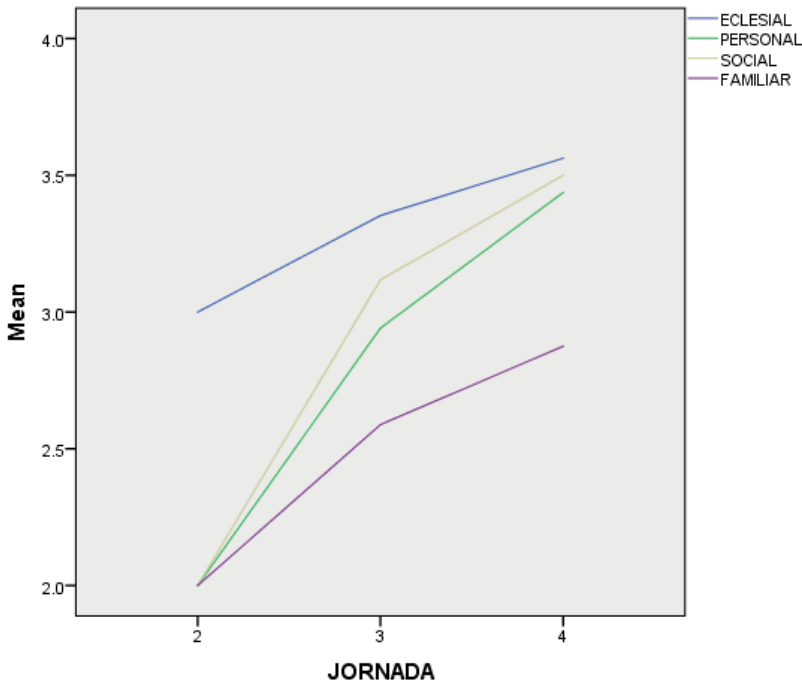


Fuente: Elaboración propia.

El análisis general de la Reconfiguración Jornada 1969-1979 de la Figura 1 muestra el impacto de la jornada con mayor tendencia hacia la dimensión eclesial. Las medias estadísticas de las dimensiones se distribuyeron de la siguiente forma: eclesial 3.38, personal 3.15, social 3.00 y familiar 2.62. Inferencialmente, se aplicó la prueba r de Pearson con significancia de 0.05 a dos tallas; en donde, para este periodo se encontró

correlación positiva de 0.524 entre la dimensión social y la dimensión personal. Estos resultados son consistentes dados los movimientos juveniles de la década en estudio.

Figura 2
Reconfiguración Jornada 1980-1989

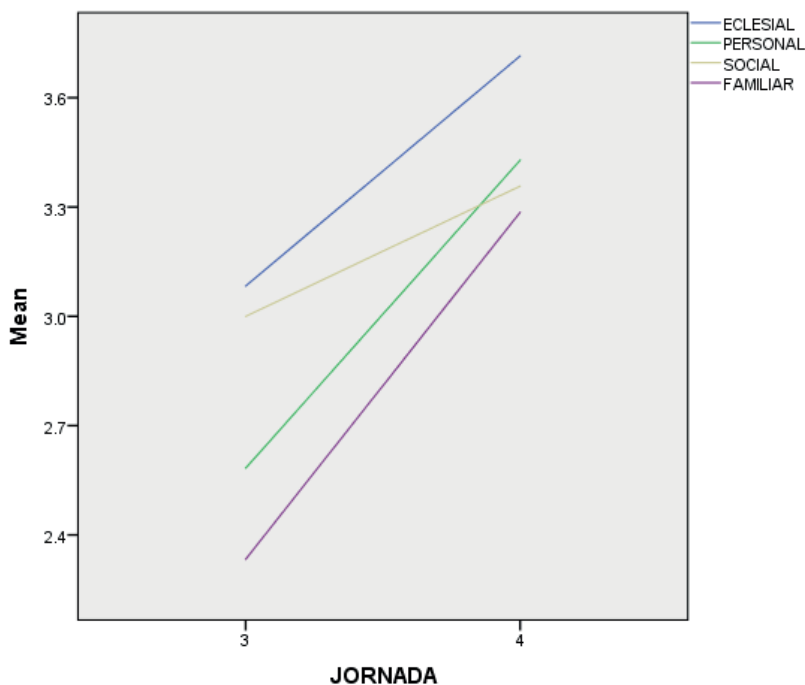


Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al análisis general de la Reconfiguración Jornada 1980-1989 de la Figura 2 muestra el impacto de la jornada con mayor tendencia nuevamente es hacia la dimensión eclesial. Las medias estadísticas de las dimensiones se distribuyeron de la siguiente forma: eclesial 3.44, personal 3.15, social 3.26 y familiar 2.71. Inferencialmente, se aplicó la prueba r de Pearson con significancia de 0.05 a dos tallas; en donde, para este periodo se encontró correlación positiva más alta de 0.625 entre la dimensión eclesial y la dimensión personal. Seguido de 0.561 entre la variable de base que es la Jornada y la dimensión personal. También sobresale el valor de correlación 0.517 entre las dimensiones eclesial y familiar, 0.473 personal y familiar, 0.466 social y familiar.

Estos resultados son indicativos de que en este periodo las dimensiones apuntaron hacia el ámbito familiar.

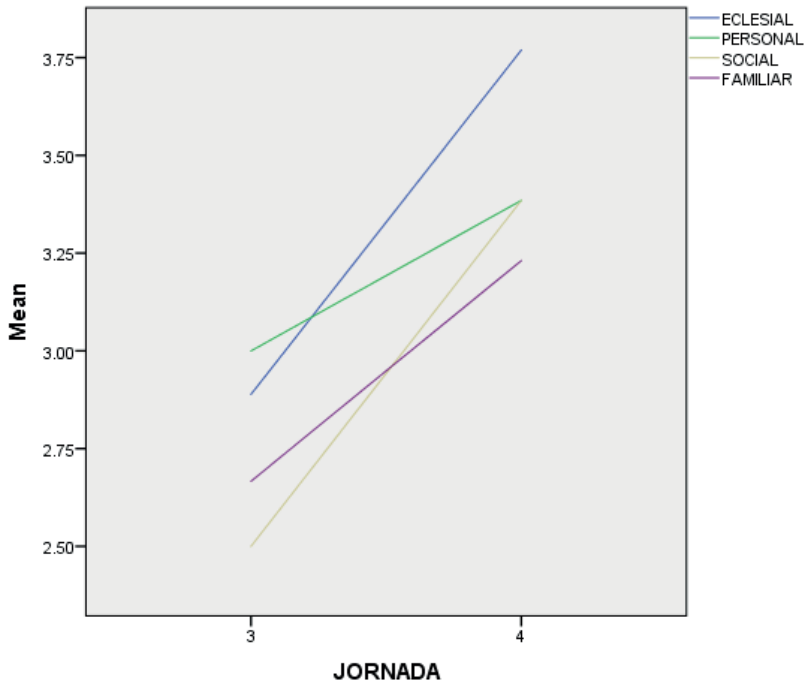
Figura 3
Reconfiguración Jornada 1990-1999



Fuente: Elaboración propia.

Respecto al análisis general de la Reconfiguración Jornada 1990-1999 de la Figura 3 nuevamente muestra el impacto de la jornada con mayor tendencia hacia la dimensión eclesial. Las medias estadísticas de las dimensiones se distribuyeron de la siguiente forma: eclesial 3.42, personal 3.04, social 3.19 y familiar 2.85. Inferencialmente, se aplicó la prueba *t* de Pearson con significancia de 0.05 a dos tallas; en donde, para este periodo se encontró correlación positiva alta de 0.720 entre la dimensión eclesial y la dimensión personal. La jornada cobró importancia al obtener 0.550 respecto a la dimensión familiar y 0.469 con la dimensión personal. Mayor incidencia de la dimensión eclesial sobre la dimensión familiar con 0.497. Lo anterior emana un periodo de reconfiguraciones interesantes a la vista de lo que representó la salida del siglo.

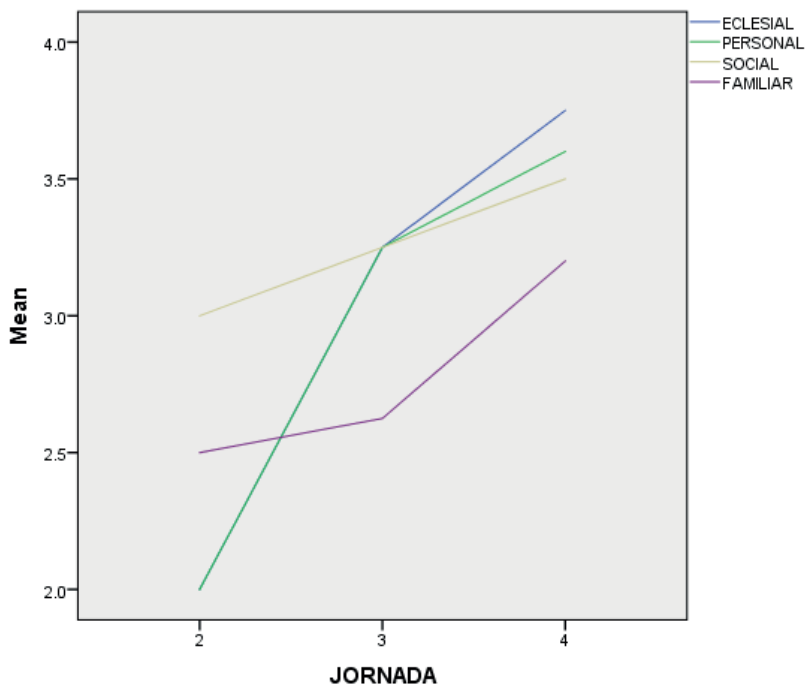
Figura 4
Reconfiguración Jornada 2000-2009



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el análisis general de la Reconfiguración Jornada 2000-2009 de la Figura 4 muestra el impacto de la jornada con mayor tendencia y reafirma hacia la dimensión eclesial. Las medias estadísticas de las dimensiones se distribuyeron de la siguiente forma: eclesial 3.26, personal 3.16, social 2.87 y familiar 2.90. Inferencialmente, se aplicó la prueba r de Pearson con significancia de 0.05 a dos tallas; en donde, para este periodo se encontró correlación positiva de relación de la jornada con 0.581 hacia la dimensión social y 0.571 hacia la dimensión eclesial. Seguido de 0.454 entre la dimensión eclesial y las dimensiones personal y social en el mismo valor. La dimensión familiar reduce sus coeficientes con las otras dimensiones en comparación al periodo anterior.

Figura 5
Reconfiguración Jornada 2010-2019



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, el análisis general de la Reconfiguración Jornada 2010-2019 de la Figura 5 reafirma como en los periodos anteriores el impacto de la jornada con mayor tendencia hacia la dimensión eclesial. Las medias estadísticas de las dimensiones se distribuyeron de la siguiente forma: eclesial 3.50, personal 3.40, social 3.40 y familiar 3.0. Estos resultados, contrariamente a lo que la dinámica social más reciente representa, se mantienen o elevan respecto a las medias anteriores. Inferencialmente, se aplicó la prueba r de Pearson con significancia de 0.05 a dos tallas; en donde, para este periodo se encontró correlación positiva alta de 0.705 entre la variable jornada y la dimensión eclesial; lo anterior reivindica y refuerza la parte de religiosidad entre los jóvenes de este periodo. La jornada cobró importancia al obtener 0.521 respecto a la dimensión personal, de la misma forma, la dimensión eclesial influye en la dimensión personal con 0.529. Se encuentra correlación de la dimensión personal

sobre la dimensión social con 0.497. Estos resultados demuestran que la jornada sigue siendo una propuesta válida.

Discusión

Como se puede evidenciar en los resultados, son abundantes los aspectos que formulan la discusión. La época de cambios, entre los años sesenta y setenta ubican los grandes cambios socioculturales, sociopolíticos y también socio-religiosos. A partir de este tiempo nada de estas líneas conservarán la misma dirección porque tanto los sujetos como sus proyectos han sido profundamente cuestionados, a un grado tal que estos cambios ya son parte de su proyección y su identidad. Solamente cuando esto sucede, se puede aceptar que se ha dado un verdadero cambio. La jornada no tiene que cuestionar su proyecto e identidad porque nace en esta época como una propuesta en su género. Forma parte de la línea sociocultural-religiosa que se presenta como una esperanza en la formación integral de los jóvenes de la presente década.

La religión no quedó al margen de este cambio de paradigma, más aún su esfuerzo e interés fue un ejemplo para el mundo institucional. El paradigma ya no se dirigía hacia la jerarquía, sino hacia el pueblo. Sin metodología, dejó de ser deductiva para partir de la realidad del hombre que buscaba a Dios desde la cotidianidad. Se liberó de la teología para dirigirse a la cultura que, al contacto de la misma, propiciara la secularización como la presencia de la religión en la modernidad. Esta apertura abrió posibilidades de relación de los jóvenes con la religión que al cambiar de dirección paradigmática la hacía menos moralizante, institucional y autoritaria, se hacía humilde y aceptaba que la cultura no era etnocéntrica sino plural. Así también los jóvenes ocupaban un lugar con sus culturas en esta nueva época.

Sin embargo, no todas las fuerzas que la forman avanzaron en este paradigma. El encuentro con la cultura moderna las acobardó, las confundió y las desubicó en estos nuevos contextos. Aún sobre los diversos acontecimientos de esta trayectoria de cincuenta años, se puede evidenciar que una estrategia como lo son las jornadas, que demuestran; su incidencia en las dimensiones que hacen complejo el pensamiento; lo eclesial, lo personal, lo social y lo familiar. Los resultados colocan una mayor relación entre lo eclesial y personal, aunque no se diluye la importancia de lo familiar.

La incidencia de la Jornada en lo social equipa a la persona del joven para vivir su socialidad en lo ético, en la justicia, en la correspon-



bilidad, en la participación y en el liderazgo para servir a su sociedad. La incidencia de la Jornada en la Iglesia ayuda al joven a ubicar su persona en la experiencia religiosa y así tener una relación más personal, libre y responsable sin negarse a sí mismo. Se trata de un medio adecuado para la religiosidad del joven en la sociedad hiper-moderna con los ajustes que la misma le marque.

Los aportes más significativos de los investigadores de las culturas juveniles son los siguientes: En primer lugar, una posición de protesta contra formas socioculturales adultas establecidas e impuestas. En segundo lugar, el joven debe ser protagonista de su propia cultura, así inaugura la agencia juvenil de la misma. El joven debe ser estudiante (pensante). Debe ser transformador (innovador). Con sentido de justicia. Con relación al pueblo (bien común). Líder para en un futuro dirigir los destinos de la sociedad con sentido de servicio. Todo este entramado como reflejo de un pensamiento complejo.

Con apoyo en estos planteamientos y en la investigación practica-da, la Jornada como proyecto es una cultura juvenil, lleva al joven a una responsabilidad de sí mismo en una sociedad masificada y anónima. Lo compromete a ser transformador en bien de los mismos jóvenes en una sociedad depresiva. Le despierta un sentido comunitario tomando como base la familia. Lo proyecta hacia el futuro para alcanzar un liderazgo en los destinos de la sociedad en la que vive.

Los resultados son contundentes al establecer relación de la Jornada con alguna de las dimensiones medidas en los diferentes periodos de tiempo. La dimensión eclesial indiscutiblemente es la más impactada, se logra el propósito de religiosidad en los jóvenes sin descuidar las dimensiones personal, social y familiar, en ese orden de ideas, están presentes de manera significativa en los resultados; entendiendo que la complejidad misma del joven puede ser abarcadora de estas dimensiones independientemente de los distractores y movimientos de la vida moderna.

Las culturas juveniles son un capítulo indispensable en el análisis juvenil de esta época, donde los jóvenes no son solamente una fuerza social, sino también cultural y religiosa. Era obligado en una sociedad multicultural y multidireccional que los jóvenes establecieran y trabajaran su propio perfil como sujetos de sí mismos. De lo contrario, no serían jóvenes y quedarían a merced de los movimientos de la sociedad que los definía como pasivos o menores de edad. En épocas anteriores se hablaba de los jóvenes, pero no de cultura juvenil, de estudiantes, de artistas, de deportistas, de hijos de familia, de bautizados, pero no de agentes de sí mismos.



La identidad del joven se manifiesta en sus propuestas, en sus protestas, en sus lenguajes y en sus expresiones culturales y prácticas sociales. Mientras esto no se tuvo, la sociedad consideraba a los jóvenes de acuerdo con sus necesidades y circunstancias políticas y económicas. La ruptura de formas culturales adultas ha sido toda una conquista juvenil en una sociedad de cambios continuos y complejos que reclama una identidad para vivir en ella. En este proceso de culturas juveniles hubo pronunciamientos que no alcanzaron esta identidad por no fundamentarse en ellas o conformarse con una relación débil con las mismas. El Movimiento de Jornada, ha ocupado un lugar demasiado importante en los jóvenes de estos tiempos modernos. Ese lugar se ubica en la persona del joven, en la familia, en la religión, en lo económico, en lo social, en lo político, no obstante, la cobertura de cincuenta años. Analizando la historia de los jóvenes en México y la del movimiento de Jornadas se propone como el instrumento adecuado para la educación integral del joven en la sociedad contemporánea, los temas más problemáticos para la juventud moderna ha sido el de la religión, de manera especial en lo referente a la moral y dentro de ello a la sexualidad. Ningún movimiento juvenil de los registrados en la historia lo ha considerado parte importante en sus expresiones culturales y prácticas sociales.

En los jóvenes, esta distancia de la religión no se debía al liberalismo que en México tomó una dirección anticlerical, sino a la cercanía de la racionalidad científica que como ya se mencionó llevaba a la secularización, sí se dieron rutas y escenarios juveniles, pero no trabajaban esta relación: joven-religión en la sociedad contemporánea. Tampoco la Iglesia lo hizo, tal vez por los prejuicios contra la racionalidad científica, la laicidad y la secularización. Por la investigación realizada se concluye que la Jornada es una propuesta que, sin negar la racionalidad científica y la secularización de la conciencia, logra una aceptación de la religión. En su proyecto, crea una Iglesia capaz de dialogar con el joven sin negar su sentido personal. Una Iglesia capaz de dialogar con la ciencia reconociendo su autonomía, con la ética y moral del joven, reconociendo su responsabilidad con las culturas juveniles sin desconocer sus protestas a formas hechas de la religión tradicional.

Conclusiones

En esta investigación se concluye que el Movimiento de Jornadas que nació precisamente en este tiempo de cambios a distancia de más de cin-



cuenta años, sigue siendo presente, no obstante, los fenómenos de secularización, pluralismo cultural, inculturación, debilitamiento institucional, desencanto religioso por la racionalidad científica, tolerancia moral en la sexualidad que tiende a una ingobernabilidad y en ocasiones a libertinaje.

Si la Iglesia no avanzó del todo con el paradigma del Concilio Vaticano II, la Jornada con su proyecto, su Iglesia, su cultura, su familia, su socialidad, para seguir presente en los contextos de la sociedad moderna. Si la religión (Iglesia) desea estar presente en la cultura moderna, en la cual los jóvenes son protagonistas por la racionalidad científica, la Jornada es un instrumento apropiado para ello.

La Iglesia reconoce que las ciencias, sobre todo las humanas y sociales tienen también su visión de la religión. Más aún le prestan ayuda para legitimarse ante los hombres de esta época. Este pensamiento científico lo aportarán para el fenómeno religioso, Max Weber, Emilio Durkheim, Karl Marx. P. Berger, Luckmann, José María Mardones y Lipovetsky. Lejos de ser una desventaja o deslegitimación, le ayudaron para redimensionarse por la secularización de la sociedad moderna. En los análisis o estudios religiosos la referencia a este recurso es casi nula por la falta de conocimiento o prejuicios sobre el mismo.

Todos ellos coinciden que la religión es necesaria en la sociedad porque es generadora de cultura en un aspecto muy importante de la misma, que la hacen insustituible. Por las aportaciones especialmente de Weber, Durkheim, Berger, Luckmann, Mardones y Lipovetsky, la religión guarda legitimidad en la sociedad moderna por la secularización que le da presencia en las nuevas generaciones. Se puede afirmar que la secularización es resultado de los científicos de la religión en la época moderna, muy especialmente de Weber por la racionalidad científica, de Durkheim por la objetividad de lo social, de Marx por las leyes del materialismo histórico, de Luckmann por el valor de la conciencia y determinación del individuo, de P. Berger por la construcción de la objetividad social, de Mardones por la des-institucionalización y des-ecclesiastización.

Por la investigación se concluye que, los jóvenes se ayudan más de los científicos de la religión que de los teólogos de las instituciones por tener más cercanía a la racionalidad científica. Se reconoce que, por la secularización, algunos grupos y movimientos de Iglesia no resistieron la racionalidad científica en la religión y fueron incapaces de vivirla en los tiempos modernos. Otros más se conflictuaron y aún siguen sin resolver del todo el desconcierto dando pasos hacia atrás para ubicarse en el estatus anterior.

Ciertamente no todos los planteamientos de los científicos mencionados son aplicables al proyecto de la Jornada, porque de alguna ma-



nera también fueron de su época y por lo mismo tienen su ideología. Sin embargo; sí se relacionan en la importancia de la religión y en la secularización de la misma, para seguir viviendo en la sociedad contemporánea. La Jornada en el primer nivel de su proyecto define la persona hombre con los valores de la cultura juvenil: protesta, propuesta, cambio liberación de estructuras adultas y establecidas.

En el nivel cristiano, se guía más por los científicos de la religión para liberarse del pensamiento tradicional y así vivir su proyecto de la secularización en la cultura contemporánea. Para las culturas juveniles y los científicos de la religión sigue siendo un instrumento válido para la religiosidad del joven en la modernidad, se comprueba por la investigación realizada. En el nivel eclesial tanto la racionalidad científica, la construcción de la realidad social, las leyes de la historia, sobre todo la desinstitucionalización y la des-eclesiastización, le permiten crear otro tipo de Iglesia para conservar su proyecto en estos tiempos hiper-modernos y así seguir siendo la propuesta hasta ahora comprobada.

Otro recurso teórico-metodológico de esta investigación, es el aporte de los científicos sociales de la cultura juvenil para fundamentar la Jornada desde la ciencia aplicada a los jóvenes de nuestro tiempo. La Jornada para permanecer como proceso formativo de los jóvenes de esta época requiere de un conocimiento científico de la realidad, que antes no se había desarrollado y mucho menos aplicado en los trabajos pastorales de las nuevas generaciones.

La Jornada, si no es el único, sí es uno de los instrumentos más adecuados para la religiosidad de los jóvenes de la sociedad contemporánea que se define por la secularización, el pluralismo cultural, la diversidad social y la globalización. Los jóvenes que suelen asistir a la Jornada en su inmensa mayoría lo hacen sin relación con la Iglesia que los bautizó, los llevó a la primera comunión e incluso los confirmó.

Sin duda, el contacto con la racionalidad científica como parte del sistema educativo, el ambiente de secularización que cada vez se va dando sobre todo a nivel de jóvenes, la tolerancia de forma de conductas modernas, la pérdida de la fuerza religiosa en la familia, han provocado la distancia de los jóvenes con la Iglesia. Por la investigación realizada en las cinco décadas de la Jornada, se concluye que ésta es un instrumento apropiado para relacionar al joven con la Iglesia y a esta con el joven.

El instrumento de la Jornada es un proyecto integral como ningún otro pronunciamiento juvenil lo ha tenido, precisamente es lo que forma su especificidad y su identidad. No es solamente una protesta social para que el joven se libere de la masa, una protesta política para tomar parte en

la administración del bien común, una protesta cultural para ser agente de sus destinos, una protesta a la distribución injusta de oportunidades sociales para la realización de los jóvenes. La Jornada parte de la persona como hilo conductor e integrador de todas sus dimensiones fundamentales que la hacen única en la formación axiológica del joven. Esta acepta en el fenómeno de la cultura la autonomía de las ciencias temporales como la psicología, la antropología, las ciencias sociales, la historia, las matemáticas con una disposición tal que las considera como ayuda para entender mejor al hombre de la cultura urbana. Le despierta un sentido comunitario tomando como base la familia. Es en estos aspectos en donde se precisa la reconfiguración del pensamiento común hacia el pensamiento complejo, el cual dimensiona y redimensiona al joven en cuanto a lo eclesial, personal, social y familiar.

Los fenómenos culturales y sociales no son de una sola dirección sino multidireccionales por la complejidad de la realidad que para su análisis y comprensión exigen una interdisciplinariedad e integración. La educación religiosa de la juventud antes de la Jornada había sido en una sola línea, la del adoctrinamiento, sin tomar muy en cuenta la persona, la familia, la sociedad e incluso la Iglesia como comunidad de vida. Se comprobó en las generaciones de las décadas estudiadas, que la incidencia en la persona del joven lo ayuda para ser responsable en su estudio, en el trabajo, en la familia, en la sociedad y en la Iglesia.

206



Bibliografía

BERGER, Peter

2006 *El dosel sagrado. Para una teoría sociológica de la religión*. España: Ed. Kairós.

CASTRILLÓN, Andrés

2014 Hölderlin: sobre la religión. *Revista Perseitas*, 2(2), 153-167. Disponible en: <https://bit.ly/3h1C6RE>

DIETZ, Gunther, *et al.*

2011 Homogeneidad confesional en tiempos de pluralismo religioso: Una encuesta cualitativa con jóvenes españoles sobre religión y educación. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (13), 1-42. Disponible en: <https://bit.ly/3czlDAE>

DURKHEIM, Emilio

1982 *Las formas elementales de la vida religiosa*. España: Ed. Akal Editor.

LIPOVETSKY, Gilles

2008 *Los tiempos hipermodernos*. Barcelona: Ed. Anagrama. Colección Compactos.

LUCKMANN, Thomas

1973 *La religión invisible: El problema de la religión en la sociedad moderna*. España: Editorial Sígueme.

- LUENGO, Enrique
1993 *La religión y los jóvenes de México: ¿El desgaste de una relación?* México: Universidad Iberoamericana.
- MARDONES, José María
1991 *Capitalismo y religión. La religión política neoconservadora.* Santander: Ed. Sal Terrae.
1996 *¿A dónde va la religión? Cristianismo y religiosidad en nuestro tiempo.* Santander: Ed. Sal Terrae.
- MARX, Karl
2012 *Escritos sobre materialismo histórico.* España: Editorial Alianza.
- MORIN, Edgar
1990 *Introducción al pensamiento complejo.* Argentina: Gedisa
- RODRÍGUEZ PEÑUELAS, Marco Antonio
2010 *Métodos de Investigación.* 1ra. Edición. México: Universidad Autónoma de Sinaloa.
- SOTA, Eduardo
2015 *Religiosidad Profana. Estudio de casos sobre la religiosidad de los jóvenes universitarios.* México: Universidad Iberoamericana
2010 *Religión por la libre.* México: Universidad Iberoamericana.
- TAMAYO, Mario
2007 *El proceso de la investigación científica.* 4ta. Edición. México: Ed. Limusa.
- URTEAGA, Maritza
2004 *Historias de los jóvenes en México. Su presencia en el siglo XX.* México: Instituto Mexicano de la Juventud.
- WEBER, Max
1976 *La ética protestante y el espíritu del capitalismo.* Buenos Aires: Ed. Diez.
- VÉLEZ, Dolores
2014 *Perspectiva epistemológica para la investigación educativa: aspectos fundamentales, teóricos y metodológicos.* México: Grupo Ed. Éxodo.

Fecha de recepción de documento: 15 de diciembre de 2019
Fecha de revisión de documento: 25 de febrero de 2020
Fecha de aprobación de documento: 15 de mayo de 2020
Fecha de publicación de documento: 15 de julio de 2020

EL MOVIMIENTO ESTUDIANTIL SECUNDARIO EN CHILE ABORDADO DESDE LA COMPLEJIDAD

The secondary student movement in Chile an approach from complexity

*RENÉ ANTONIO VARAS GONZÁLEZ**

Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago-Chile
varas.rene@gmail.com

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0161-025X>

*MARCELA ELIANA BETANCOURT SÁEZ***

Universidad Central de Chile, Santiago-Chile
marcebeta@gmail.com

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9108-3347>

*HÉCTOR MARCELO RODRÍGUEZ MANCILLA****

Universidad de Playa Ancha, Valparaíso-Chile
marcelor26@yahoo.es

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3982-3736>

Forma sugerida de citar: Varas, René, Betancourt, Marcela & Rodríguez, Héctor (2020). El movimiento estudiantil secundario en Chile abordado desde la complejidad. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 29, pp. 209-233.

* Sociólogo investigador. Magíster Programa de Post graduación en Políticas Públicas y Formación Humana. Actualmente es Profesor de la Facultad de Educación de la Universidad Academia de Humanismo Cristiano de Santiago de Chile.

** Doctora en Educación. Académica asociada Facultad de Educación de la Universidad Central de Chile. Actualmente trabaja como académica e investigadora para la Facultad de Educación en los niveles de pre grado y post grado en la Universidad Central de Chile, en Santiago.

*** Psicólogo y Doctor en Planeamiento Urbano y Regional. Profesor asociado del Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile.

Resumen

Este artículo tiene por objetivo analizar el movimiento estudiantil secundario de Chile desde un abordaje transdisciplinar, como fenómeno complejo insuficientemente investigado y reflexionado por parte de las ciencias sociales y las humanidades. El problema general en el que se inscribe este objetivo es el de la crisis de las instituciones de la democracia liberal, y más específicamente, el de las relaciones entre los conceptos de ciudadanía y complejidad, para la interpretación del movimiento estudiantil secundario. Partiendo de la distinción entre aquella participación ciudadana que se concreta bajo formas institucionalizadas de delegación del poder en una elite política; y una ciudadanía participativa, crítica y transformadora, que promueve y se realiza en formas de asociación y organización política igualitarias, en el ejercicio de una soberanía como praxis comprometida con la construcción de lo público y del bien común. La información ha sido analizada recurriendo a métodos hermenéutico-comprensivos propios de las ciencias sociales y las humanidades, cuyos fundamentos dialogan con la tradición del pensamiento complejo, convergiendo en la crítica al reduccionismo positivista del conocimiento. Se concluye estableciendo la existencia de una tendencia o transición al interior del movimiento estudiantil secundario, que va desde formas de asociatividad y organizaciones propias del modelo liberal, que delega la soberanía de la ciudadanía en representantes electos o electas, hacia la preeminencia de otra corriente, de carácter contra hegemónico: un modelo democrático de participación directa e igualitaria en el autogobierno comunitario.

Palabras clave

Pensamiento complejo, movimiento estudiantil secundario, tradición republicana democrática, educación, ciudadanía, neoliberalismo.

Abstract

This article aims to analyze the secondary student movement in Chile from a transdisciplinary approach, as a complex phenomenon insufficiently investigated and reflected on by the social sciences and humanities. The general problem in which this objective is inscribed is that of the crisis in the institutions of liberal democracy, and more specifically, that of the relations between the concepts of citizenship and complexity, for the interpretation of the secondary student movement. Starting from the distinction between that citizen participation that takes shape under institutionalized forms of delegation of power in a political elite; and a participative, critical and transforming citizenship, which promotes and is carried out in forms of egalitarian association and political organization, in the exercise of sovereignty as praxis committed to the construction of the public and the common good. The information has been analyzed using hermeneutic-comprehensive methods typical of the social sciences and humanities, the foundations of which dialogue with the tradition of complex thought, converging in the critique of positivist reductionism of knowledge. It concludes by establishing the existence of a trend or transition within the secondary student movement, which goes from forms of association and organization typical of the liberal model, which delegates the sovereignty of citizenship to elected representatives, towards the preeminence of another current, Counter-hegemonic in character: a democratic model of direct and equal participation in community self-government.

Keywords

Complex thinking, secondary student movement, republican democratic tradition, education, citizenship, neoliberalism.



Introducción

La esperanza reside ahora en América del Sur. La esperanza está en un pensamiento del Sur, que integre las aportaciones positivas del Norte, pero que rechace la hegemonía del cálculo, de lo cuantificable, de una visión del mundo en dónde domine la mecanización y la ganancia
(Edgar Morin).

Vivimos tiempos en los que, siguiendo a Castells (2017), la institucionalidad democrática liberal ya no es capaz de encauzar los conflictos provocados por la expansión del ideario de la igualdad en dignidad y derechos de los seres humanos, y la pervivencia de privilegios, subordinaciones y exclusiones de diverso orden, heredadas o engendradas por las sociedades contemporáneas.

Los movimientos sociales que han aflorado a lo ancho y a lo largo del planeta durante el siglo XXI, protagonizan una escena política convulsionada de una humanidad que, subsumida a la lógica del aumento permanente de la tasa de ganancia del capital, avista los límites ecológicos de una producción y un consumo creciente de mercancías, que hoy amenaza su propio bienestar y sobrevivencia.

Pensamos que el concepto de ciudadanía, en la realidad chilena, permite elaborar una crítica a la democracia neoliberal existente, basándose en experiencias históricas concretas de su ejercicio, como la del propio movimiento estudiantil secundario. Esta aproximación significa indagar en la episteme que fundamenta al movimiento durante sus apariciones históricas, buceando en sus profundidades discursivas, siguiendo las corrientes interiores que lo atraviesan y el oleaje que provocan cuando emergen a la superficie. Cuestión que reconfigura relaciones complejas, en tanto, interacciones múltiples entre el movimiento estudiantil y otros actores sociales e institucionales.

Complementando el argumento que sostienen Rodríguez, Betancourt y Varas (2018), en torno al proceso de re-politización de la cuestión estudiantil, orientado a la democratización de la sociedad y la revaloración de la educación como un derecho humano, situamos este trabajo. Ahora vamos a sostener que el movimiento estudiantil secundario chileno transita desde formas de asociatividad y organización propias del modelo liberal, que delega la soberanía popular a representantes vía elecciones, hacia la preeminencia de un modelo republicano democrático basado en la participación directa e igualitaria en un autogobierno comunitario.

Dada la alta complejidad de este proceso conflictivo para la construcción de proyectos sociopolíticos alternativos al neoliberalismo, es que



este trabajo se propone analizar el movimiento estudiantil secundario chileno desde una perspectiva transdisciplinar, por medio del análisis de fuentes documentales y bibliográficas relevantes. Este análisis apunta a la reconceptualización de este movimiento como un fenómeno complejo, que no ha sido lo suficientemente reflexionado por las ciencias sociales y humanas. A su vez, consideramos que este trabajo encierra un potencial crítico significativo, de cara a la conformación de una nueva institucionalidad política en Chile, capaz de garantizar el derecho a la participación de la sociedad civil en la construcción de lo público y del bien común.

La relevancia sociopolítica que ha adquirido en este siglo el movimiento estudiantil secundario en Chile es cada día más evidente. Ha sido la sociedad, antes que la academia, quien ha reconocido su rol como fuerza impulsora de diferentes manifestaciones populares, incluido el reciente levantamiento popular de octubre del 2019. Hoy, en circunstancias en que el pueblo de Chile ha abierto la posibilidad de un proceso constituyente inédito, cobra vital importancia conocer la episteme que estructura los saberes del movimiento estudiantil secundario y su potencial contribución.

El análisis se inicia estableciendo la distinción teórica-metodológica entre, por un lado, la participación ciudadana que se concreta bajo formas institucionalizadas de delegación del poder (de la soberanía) en una elite política; y por otro, una ciudadanía participativa, autónoma, crítica y transformadora, que promueve y realiza formas de asociación y organización política igualitarias, ejerciendo la soberanía como una praxis comprometida con la construcción de lo público y del bien común. Siguiendo estas distinciones en torno al concepto de ciudadanía, se caracterizan las irrupciones históricas del movimiento estudiantil secundario desde la década de 1970 en adelante. Tal reconstrucción histórica ahonda en su complejidad, articulando factores contextuales externos con factores internos, que lo determinan y sobre los que incide.

La información recopilada ha sido analizada recurriendo a métodos hermenéutico-comprensivos propios de las ciencias sociales y las humanidades, cuyos fundamentos dialogan con la tradición del pensamiento complejo, convergiendo en la crítica al reduccionismo positivista del conocimiento. En este sentido, se introduce una distinción teórica-metodológica divergente, que separa a la episteme del pensamiento complejo, de la episteme de las ciencias de la complejidad, aproximando la primera a los presupuestos hermenéuticos-comprensivos. Se concluye estableciendo la existencia de una tendencia o transición al interior del mo-



vimiento estudiantil secundario, hacia la preeminencia de una corriente de carácter contra hegemónico, participativo y comunitario.

Confrontando a la metafísica racionalista positivista, el pensamiento complejo se relaciona con proyectos contrahegemónicos, que según Morin (2004), plantean propuestas alternativas para organizar una nueva ciencia y una nueva era civilizatoria, abierta al azar, a la multiplicidad de vinculaciones causales existentes entre distintos fenómenos y a sus desarrollos potencialidades. La interpretación del pensamiento complejo que realiza este artículo, es un entramado conceptual que no pretende ser exhaustivo ni innovador en términos teóricos, y busca articular epistemológica, metodológica, ética y políticamente la crítica y autocrítica con que se problematiza y analiza al movimiento estudiantil secundario. Tal formulación pretende establecer una lógica y principios provisorios, a ser debatidos, que permitan interpretar la emergencia del movimiento estudiantil secundario como un fenómeno empírico complejo. En este sentido, las conclusiones de esta comunicación incluyen una breve reflexión sobre los aportes del pensamiento complejo al desarrollo del conocimiento del problema de investigación propuesto.



El movimiento estudiantil secundario en el siglo XXI

Desde la década de los noventa del siglo pasado se evidencia una crisis de legitimidad del sistema institucional chileno que se caracteriza por una actitud desafectada de los jóvenes hacia la participación electoral. Esta desafección luego da paso a una serie de movilizaciones sociales más o menos aisladas. Su punto de inflexión se da el año 2006, con la Revolución Pingüina (OPECH, 2010), que desencadena sucesivas manifestaciones, vinculadas a temas medioambientales, locales y estudiantiles, y que tendrán mayor fuerza el año 2011. En el Chile de hoy, como fruto de las manifestaciones de estudiantes de enseñanza media, según Soto (2014), se puede identificar un movimiento social y político mucho más masivo y extenso, que se aglutina en torno a la crítica al sistema institucional, demandando su cambio estructural.

El punto más alto de las movilizaciones populares ligadas a la educación, tuvo lugar el año 2011. La difusión mundial que los planteamientos y las acciones del movimiento estudiantil chileno, dio visibilidad internacional a dirigentes estudiantiles, como la universitaria Camila Vallejo, que fue calificada por la revista *The Guardian* como personaje del año. En ese momento, las y los estudiantes secundarios llegaron a ocupar

hasta mil establecimientos educacionales a lo largo de todo el país, entre los meses de junio a octubre. Las tomas de establecimientos fueron acompañadas de múltiples actividades internas e intervenciones en diversos espacios públicos.

Las y los estudiantes elaboraron demandas locales sobre las necesidades más urgentes en cada colegio y liceo, y propuestas de reforma a la educación nacional. Lograron así, establecer un debate extraordinariamente amplio, que acabó vinculando al sistema escolar, basado en la competencia y el lucro, con las respuestas institucionales, o la falta de ellas, ante las necesidades y aspiraciones de la ciudadanía en otras esferas de la vida humana, como la salud, la previsión social y la participación política. De acuerdo con Araujo (2019), se expandió en la población la crítica a la mercantilización de los derechos, hasta hacer converger a diversos movimientos sociales y organizaciones políticas en la demanda por la realización de una Asamblea Constituyente.

La creciente movilización y el permanente debate público acabaron posicionando a distintos sectores de la sociedad civil en la exigencia de poner fin a un orden neoliberal resguardado por la Constitución de 1980 que fue impuesta por la dictadura cívico-militar de Pinochet. Con ello se situó a Chile, de acuerdo con Ulloa (2013), como el único país en el mundo que heredó una constitución de un periodo dictatorial, sin derogarla y crear otra nueva.

Las actividades y las propuestas de las/los estudiantes secundarios movilizadas, emergían de asambleas donde deliberaban y sancionaban cada una de sus demandas, posicionamientos y acciones, siendo sus ideas y decisiones expuestas ante la sociedad a través de múltiples intercambios cotidianos con las personas que solidarizaban con ellas o las rechazaban. También ante otras y otros actores sociales, en reuniones de discusión, deliberación y/o coordinación de acciones, frente a las autoridades políticas o a través de los medios de comunicación de masas, mediante voceras y voceros elegidos para cumplir esa función de forma contingente y revocable.

Según Arrué (2012), tanto en las barricadas, marchas, actos artístico-culturales, maratones, performances, como en ocupaciones de dependencias públicas, de sedes de los partidos políticos oficialistas, de organismos internacionales, o durante las huelgas de hambre; los voceros y voceras de los estudiantes declaraban que su lucha no estaba tras beneficios personales. Los cambios que exigían en la educación ya no podrían ser aprovechados por ellas y ellos, sino por las nuevas generaciones de niños, niñas y jóvenes, que en el futuro podrían ejercer su derecho.¹



Es así como, las y los estudiantes y sus demandas, se ganaron el apoyo general de la población. La gratuidad y el fin al lucro en la educación, para que esta pudiese concretarse como un derecho, fueron las exigencias más vistas del movimiento social a partir del 2011. A su vez, reivindicaron la participación de todos/as los/as actores/as que conformaban la comunidad educativa en la gestión administrativa y pedagógica de cada escuela o liceo, y el derecho de la ciudadanía a incidir en la formulación de las políticas educativas.

Con ello, las y los estudiantes sostuvieron que se superaría la mercantilización y el autoritarismo reinante en la educación y en la sociedad chilena, que se manifestaba en la desconsideración de los planteamientos estudiantiles al interior de los liceos y en su exclusión de la ciudadanía política, concedida a la población mayor de 18 años a través del derecho a voto.

En el denominado *estallido social*, iniciado en octubre de 2019 en Santiago, es el propio movimiento estudiantil secundario que, frente al alza injustificada del pasaje del metro, organiza masivas evasiones para acceder al tren urbano sin pagar por su uso. Luego de cinco días, los y las estudiantes se ganan la simpatía de la ciudadanía y generan adhesión a la práctica de la evasión entre trabajadores y trabajadoras urbanas. La evasión masiva posibilitada por las y los estudiantes secundarios, abre paso a una explosión social en contra de las injusticias provocadas por una política neoliberal hegemónica feroz. Se genera así una coyuntura de masivas manifestaciones sociales, de diversa índole, que traen consigo nuevas formas de organización territorial. En este proceso, rápidamente se instala como elemento aglutinante de la protesta social la promulgación de una nueva constitución.

En este contexto, desde la tradición del pensamiento complejo, resulta interesante realizar la pregunta ¿de dónde proviene este ideal de la educación, sustentado por las y los estudiantes secundarios movilizados, como un bien público que debe ser defendido y ejercido colectivamente como un derecho universal garantizado por el Estado?

Delimitación del campo problemático

La reconstrucción descriptiva y reflexiva que se realiza del movimiento estudiantil secundario, desde el abordaje del pensamiento complejo, permite caracterizarlo como la manifestación de una renovada ciudadanía. Tomando en cuenta que el concepto de ciudadanía, así como los de educación, sociedad, política, democracia, soberanía y participación, funcionan como



principios normativos que organizan y dan sentido a la acción humana, son aquí utilizados para interpretar el pensamiento y la praxis de sujetos diversos. Sujetos que, a su vez, los incorporan a sus marcos de acción como herramientas para comprender la realidad que les rodea y evaluar, justificar o criticar situaciones y acciones, propias o de otras y otros.

Se trata de conceptos asociados a sistemas de actuación e interacción heterogéneos que preceden a los sujetos, y que estos ajustan, introduciendo innovaciones para adecuarlos con mayor o menor grado de racionalidad a las circunstancias particulares en las que se desenvuelven y adaptándolos a sus deseos, propósitos e intereses. La comprensión del significado de tales conceptos, exige la reconstrucción del sentido que le atribuyen los sujetos que de ellos se apropian en su emergencia histórica. El significado del mundo y de su quehacer dentro de él, se convierten en el prisma con que el individuo observa su propia historia, interpretándola con las categorías con que organiza o prioriza sus atributos. Los significados, organizados en un campo simbólico, permiten ordenar el mundo individual y social a través de los discursos, mensajes y representaciones. Dicha organización construye una ideología propia. Es por eso que, según Betancourt (2019), al hablar de significados, se requiere realizar una aproximación a las ideologías de los sujetos indagados, a partir de los relatos, reflexiones y acciones de los individuos que las utilizan.

Las actividades de defensa y promoción del derecho a la educación, realizadas por el movimiento estudiantil secundario, pueden ser entendidas como procesos de subjetivación, que se reconstruyen, en tanto praxis de interacciones y vivencias cotidianas plenas de sentido con la que dan vida al sujeto colectivo que constituyen.

En este proceso, y de acuerdo con Bourdieu (2013), la conducta de las personas tiene una función simbólica, que se interpreta con el propio sistema de símbolos que, como instrumento de comunicación, se utiliza convencionalmente para formularla. Ello se convierte en un acuerdo sobre el significado del mundo, como una integración lógica y social de representaciones colectivas que tienen la capacidad de producir relaciones de sentido. Entonces, el individuo social que se relaciona con las instituciones y estructuras sociales, consigue una configuración particular de significados que le otorga el acceso a su cultura. Ese ser individual, es a su vez un ser social, pues tal como lo concibe Martucelli y Araujo (2010), toda vez que los significados que construye el ser individual, del futuro, del pasado, del presente, provienen de *su* cultura, colectivamente construida. Así, el individuo se constituye como un sujeto en la acción simultánea de su ideal y de su experiencia social.



Las ciencias sociales comprensivas, permiten realzar los aspectos estructurales de la totalidad social de la que forma parte el fenómeno particular del movimiento estudiantil secundario, condicionado e interpelado a sus miembros, hacia su reproducción y/o transformación del status quo vigente.

En este marco, uno de los ejes de análisis establecidos en este artículo, refiere a los principios de asociatividad y organización del movimiento estudiantil secundario, como también a los proyectos sociales y políticos que lo sustentan. Este eje de análisis precisa caracterizar las formas de lucha o repertorios de acción que le dan visibilidad pública, pero, sobre todo, sus posicionamientos ante las contingencias y/o aspectos estructurales del sistema educacional, sus demandas y las propuestas que le dan sentido y unidad a su acción en favor del derecho a la educación. Pero, sobre todo, se debe describir los principios ético-políticos, y las normas morales que incitan y regulan las interacciones entre sus miembros, lo que puede ser denominado, siguiendo a Fauré (2015), la dimensión interior del movimiento. Esta dimensión es la que lo dota de identidad y alteridad, en su diversidad interna y en sus relaciones con otros sujetos. Además, aporta los significados con los que se define un nosotros, el quiénes somos y quiénes debemos ser, y en consecuencia, cómo debemos actuar, qué debemos hacer para seguir siendo quienes somos y/o para llegar a ser quiénes queremos o debemos ser.

La congruencia entre las normas de sociabilidad promovidas por el movimiento estudiantil secundario, sus formas de asociatividad y organización fundados en principios de libertad, igualdad de derechos y participación democrática; permiten sustentar la hipótesis de que el devenir del sujeto estudiantil secundario es una praxis vinculada al propio pensamiento complejo, al reconocer un sujeto colectivo que actualiza la tradición republicana, democrática y socialista. Se trata, siguiendo la reflexión de Coutinho (2011), de una praxis que no solo se define como tal por articular simbólicamente en un todo situaciones y acciones humanas, sino por tener una orientación o carácter emancipatorio y contrahegemónico. Carácter que la dota de especificidad y permite comprender de mejor manera su existencia y el tipo de ciudadanía que sus miembros ejercen al movilizarse en favor del derecho a la educación.

El derecho a la educación y la libertad como autogobierno

El sistema de ideas que —se hipotetiza— anima al movimiento estudiantil secundario en Chile, tiene como concepto clave en su articulación, la



noción del derecho a la educación. Resulta fundamental considerar el posicionamiento crítico del movimiento estudiantil secundario ante situaciones de vulneración del derecho a la educación y frente a las alternativas restitutivas o garantes de ese u otros derechos, que se levantan desde el ámbito gubernamental o desde el campo popular.

Esta concepción de la educación como un derecho humano universal, presente entre los y las estudiantes secundarios/as movilizadas/as en Chile, vincula a los sujetos de la investigación con los principios de dignidad, libertad, igualdad y fraternidad, a los que —desde una perspectiva republicana— la educación debería contribuir, formando ciudadanas y ciudadanos autónomos y responsables ante su comunidad. La idea de la democracia, desde esta perspectiva republicana y en tanto régimen social y político que posibilita la concreción de los derechos humanos, resulta inseparable de la idea de la educación como un derecho, tanto para la perspectiva de este artículo como de las normas internacionales establecidas por la Organización de Naciones Unidas.

El artículo 13 de la Declaración de los derechos humanos de 1948 y el artículo 13 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC, 1966), están dedicados a la educación. El año 1999, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales del Consejo Económico y Social de la ONU (en adelante el Comité) emitió la Observación General 13, que es hoy el referente normativo internacional de mayor precisión en la definición de los estándares que debe cumplir el ejercicio del derecho a la educación, vinculándolo de manera indivisible con el derecho a la participación.

La Observación del Comité comienza reafirmando lo manifestado en el artículo 13 del PIDESC: “La educación es un derecho humano intrínseco y un medio indispensable de realizar otros derechos humanos” (p. 1). Luego, especifica sus contenidos normativos, en términos de propósitos y objetivos, y sus cuatro características interrelacionadas: disponibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad, con referencias a los distintos niveles y modalidades educacionales. Finalmente, identifica “temas especiales de amplia aplicación” (p. 8), entre las que incluye la No discriminación e igualdad de trato, la disciplina en las escuelas y la “Libertad académica y autonomía de las instituciones educacionales” (p. 9). En relación con estas últimas, el Comité establece que “sólo se puede disfrutar del derecho a la educación si va acompañado de la libertad académica del cuerpo docente y de los alumnos” (p. 9). Asunto que no estaba incluido expresamente con anterioridad en la Declaración de los Derechos Humanos, ni en el PIDESC. Con ello se hace hincapié en que su



contenido adquiere validez para “el cuerpo docente y los alumnos de todo el sector de la educación” (p. 9), siendo —por lo tanto— de aplicación general, y no exclusivamente para la educación superior.

Esta definición de libertad académica es complementada por el Comité, al asumir que para su disfrute es imprescindible la autonomía de las instituciones, entendida como “el grado de autogobierno necesario para que sean eficaces las decisiones adoptadas por las instituciones de enseñanza” (p. 9). Esta perspectiva democrático-participativa que formula el Comité, vincula el concepto de autogobierno con la labor académica, el establecimiento de las normas de convivencia, la gestión administrativa y otras actividades conexas. Formas de autogobierno de las instituciones educativas que, además de estar abiertas al escrutinio de sus comunidades, deben ser compatibles con los sistemas de fiscalización de la financiación estatal.

El movimiento de las y los estudiantes secundarios puede interpretarse como una experiencia de lucha, aunque sea parcial, por este ideal del autogobierno. Ideal que el Comité considera condición y expresión de la libertad académica, y que es un aspecto esencial del derecho a la educación.

En ese sentido, el pensamiento complejo se observa en la exigencia de protección del derecho a la educación que defiende el movimiento secundario en Chile, al criticar la simplificación que el neoliberalismo hace de la educación, al transformarla en una mercancía, un objeto de consumo personal, y reducir al ser humano a su dimensión individual. Es así que el ideal propio del pensamiento complejo, de una civilización abierta a la complejidad del Universo, se hace patente en la exigencia del derecho a la educación, al reivindicar el sentido de la libertad académica y asumir sus múltiples implicancias en la organización de las instituciones educacionales y la vida comunitaria.

Es precisamente en la valoración de la libertad que el movimiento estudiantil secundario se vincula con la idea de un gobierno de tipo comunitario para las instituciones educativas, que pueda superar las relaciones de subordinación que hoy caracterizan a la educación.

Dimensiones epistemológicas, metodológicas, políticas y éticas

El pensamiento complejo no puede sintetizarse en pocas frases y su caracterización sistemática pareciera no tener límites. No en vano el exponente paradigmático de este enfoque, Edgar Morin, ha formulado 6



tomos de su *La Méthode* para esbozar el significado del pensamiento complejo. Como afirma Martínez (2018), la noción de complejidad está en constante elaboración y supone decenas de ideas, principios, términos y propiedades en creciente hibridación conceptual transdisciplinaria.

En la perspectiva del ejercicio de analizar el movimiento estudiantil secundario, resulta necesario articular el concepto de complejidad con el de ciencia, pudiéndose organizar sus significados de manera esquemática, en torno a las siguientes distinciones:

- a. Epistemológica: el pensamiento complejo emerge como una crítica al pensamiento simplificador de la naturaleza y de la existencia humana que sustentó la filosofía y la ciencia moderna positivista e ilustrada. El pensamiento simplificador de la ciencia moderna se funda en la metafísica cartesiana, hoy en crisis, pero aun hegemónica. El pensamiento complejo se sitúa en los márgenes de la práctica científica contemporánea.
- b. Como destaca Morin (2004), para Descartes y Newton el mundo es perfecto pues su origen es divino. En consecuencia, la realidad para ellos se caracteriza por poseer un orden (matemáticamente formalizable), regulado por leyes generales que gobiernan todas sus partes a través de relaciones de causalidad externas, lineales, mecánicas, sencillas y estables, que explican las regularidades y reiteraciones fenoménicas. La discontinuidad, el error, la desviación y la incertidumbre son interpretados por el pensamiento simplificador como reflejos de nuestra ignorancia de aquello que, al igual que lo nuevo, la ciencia aún no logra explicar a través de una ley general.
- c. La ciencia clásica de la modernidad, como argumenta Morin (2004), está gobernada por un pensamiento simplificador que solo reconoce las propiedades generales de los objetos o fenómenos que estudia, inscribiéndolas dentro de un orden sistémico previamente conocido, sin contradecirlo ni explorar sus interacciones con objetos o fenómenos de otros sistemas, ni con su medioambiente. Pensamiento simplificador que también separa al objeto que es conocido del sujeto que conoce, pretendiendo que cualquier individuo pueda experimentar con él en distintos contextos, bajo una secuencia de acciones estandarizadas y controladas.
- d. Generado en medio de la prosperidad imperial europea del siglo XVI y XVII, el pensamiento simplificador porta la idea de



un progreso inevitable, necesario y garantizado por una legalidad inscrita en la naturaleza, valorando lo nuevo y el carácter positivo que le atribuye al devenir. Para este tipo de pensamiento, en palabras de Morin (2004):

El papel del conocimiento es explicar lo visible complejo por lo invisible simple. Más allá de la agitación, la dispersión, la diversidad, hay leyes. Así pues, el principio de la ciencia clásica es, evidentemente, el de legislar, plantear las leyes que gobiernan los elementos fundamentales de la materia, de la vida; y para legislar, debe desunir, es decir, aislar efectivamente los objetos sometidos a las leyes. Legislar, desunir, reducir, estos son los principios fundamentales del pensamiento clásico (p. 1).

Es en la crítica a esta tradición del pensamiento simplificador de la ciencia moderna clásica, que se construye la tradición del pensamiento complejo. Najmanovich (2018) indica que la tradición simplificadora concibe al hombre confrontado a una naturaleza que debe conocer para dominar, mientras que la tradición del pensamiento complejo entiende el conocimiento como un encuentro entre la naturaleza y el ser humano, en un universo común, a la vez único e infinitamente diverso. Como esta autora señala, para superar el estadio simplificador del pensamiento y pasar a uno complejo, se requiere ante todo un cambio de actitud: acortar la brecha entre nosotros y aquello que hemos de conocer (la mirada trascendente) reconociendo las relaciones de interdependencia mutua con la totalidad de la que formamos parte, tomando como punto de partida la interacción entre objetos y sujetos (una mirada inmanente e implicada).

Desde la perspectiva de lo que muere, lo que nace es desorden, desviación, desarticulación de su ser. Desde la perspectiva de lo que nace, el desorden que desorganiza lo que muere, no es más que parte del orden que posibilita la existencia de lo nuevo. Todo depende del sistema, del momento y los segmentos del mismo que se quiera conocer con mayor detención. Todo sistema, como indica Morin (2004) “puede ser considerado como parte de un polisistema y como rodeado por un ecosistema” (p. 21).

La dialéctica de vida y muerte, que exige explicitar el nivel de organización de la vida que será analizado de forma simple o compleja, implica que el movimiento estudiantil secundario no puede entenderse sino situando su praxis en el sistema educativo y social que integra. En cada nivel, la totalidad que contiene al sistema está de alguna manera presente en sus partes: la parte está en el todo y el todo en la parte (principio hologramático). Las partes son posibles de distinguir, ese es el requerimiento desde la cotidianidad de la vida, de la interacción del ser humano con



la naturaleza y del conocimiento. Pero, de acuerdo con Morin (2004), las partes no debieran ser separadas por la ciencia sin volver a ser unidas para conocer las relaciones que establecen entre sí en un momento necesario de su concreción, de su existencia cósmica, de su comprensión y eventualmente, de su vida.

Percibimos las partes de un todo a través de esquemas mentales con los que recortamos de la realidad indeterminada, un segmento organizado bajo un principio paradigmático que es necesario suponer y que una ciencia abierta a la complejidad debiese conocer y reflexionar tomando en cuenta las dimensiones e implicancias prácticas, éticas y políticas del conocimiento que origina o regenera. Al interactuar con él, no podemos separar al mundo que habitamos de las estructuras de nuestro conocimiento.

222



Una primera fuente de complejidad emerge del reconocimiento de que cada objeto o fenómeno que conocemos es parte de un todo que es en última instancia incognoscible, pues requeriría considerar al mismo tiempo su unidad y la de cada una de sus partes, con todos sus procesos internos e interacciones.

Cada vez que intuimos o conocemos una nueva determinante de un objeto, complejizamos nuestra comprensión del mismo. Morin (2004) propone explorar la complejidad que conlleva la complementación o contradicción de los aspectos de determinación y aleatorios de todo fenómeno, teniendo en cuenta el tetragrama orden-desorden-interacciones-organización.

En este sentido, el movimiento estudiantil secundario puede ser percibido como parte del orden o desorden del sistema educativo y social chileno, atribuyéndosele un carácter hegemónico o contra hegemónico a su lucha por el derecho a la educación. La organización y la desorganización son momentos constitutivos del cosmos y de la vida. La vida, los seres vivos y sus ecosistemas constituyen un particular orden, pues, por un lado, tienen la capacidad y la necesidad de auto producirse, y por otro, toleran ciertos grados de desorden. Esto es válido también para los sistemas de ideas que guían la acción de agentes individuales y colectivos.

Por otra parte, como señala Luengo (2018), en el pensamiento complejo resulta fundamental considerar que, en toda organización viva, incluida la realidad social o política, no existen causalidades unilineales, sino dinámicas multicausales y recursivas. Esta multiplicidad y dinamismo causal de los sistemas vivos incorpora una complejidad que solo puede ser conocida por el movimiento circular e ininterrumpido del pensamiento.

A su vez, Morin (2004) refiere que “se conocen las partes, lo que permite conocer mejor el todo, pero el todo vuelve a permitir conocer

mejor las partes. Así, el conocimiento tiene un punto de partida cuando se pone en movimiento, pero no tiene término” (p. 6).

El movimiento dialéctico, que sostiene la contradicción sin que su síntesis implique la superación de los términos en conflicto, es denominado dialógica según Morin (2004). Es homologable al movimiento circular del conocimiento producido por el pensamiento complejo. La dialógica incluye la fragmentación de la realidad para el estudio de sus partes por separado, que luego confronta y complementa, con el conocimiento de las relaciones existentes entre estas y con la totalidad que conforman. Combinación de disyunción y religamiento de porciones de la realidad que se relacionan dentro de una totalidad que también es parte de uno o más sistemas.

b) Metodológica: La dialógica y la teoría de la complejidad constituyen un método de pensamiento que puede, y pretende, fundamentar un método de investigación para conocer fenómenos empíricos articulados como problemas sociales complejos, que sea capaz de avanzar hacia la articulación de las partes con el todo. No obstante, esta es una tarea aún incipiente. Para producir conocimientos sobre problemas complejos, no basta con asumir un punto de vista ecológico, que amplíe el número de sus potenciales determinaciones. Se deben elaborar e implementar estrategias e instrumentos, métodos de investigación, congruentes con los postulados del pensamiento complejo, para superar la perspectiva simplificadora en la construcción de un conocimiento que amplíe nuestra comprensión de las realidades estudiadas.

El método del pensamiento complejo no se corresponde con las metodologías de las ciencias de la complejidad, pues estas finalmente adhieren al pensamiento simplificador (Rodríguez 2018). Entonces ¿dónde encontrar las claves para desarrollar estrategias e instrumentos de investigación consistentes con los preceptos del pensamiento complejo? Las metodologías de investigación que se corresponden con el pensamiento complejo, son aquellas de las ciencias sociales comprensivas o método cualitativo.

Ante la ausencia de propuestas metodológicas explícitas para desarrollar investigaciones empíricas consistentes con la perspectiva del pensamiento complejo, Rodríguez (2018) propone cinco principios de método para la investigación empírica de paradigmas, que a su vez provienen de la tradición del método comprensivo en ciencias sociales, a saber:

- Analizar un sistema de redes o prácticas heterogéneas para inferir los principios organizadores que las conectan, sus modos de organización.



- Cartografiar los múltiples procesos y la construcción de observables. Aquí adquiere especial relevancia la pluralidad de fuentes y técnicas para producir información empírica cuantitativa, pero sobre todo cualitativa.
- Especificar la corta, mediana o larga duración de la escala temporal.
- Precisar la dimensión temporal de procesos: el pasado, el presente y el futuro del paradigma.
- Niveles estratificados de organización (micro, meso, macro), los elementos y procesos que constituyen cada nivel dependen de la pregunta-conductora y de la escala de observación adoptada.

Estos principios fueron seguidos y aplicados en la producción e interpretación de información fragmentaria sobre algunos rasgos del movimiento de estudiantes secundarios, que permiten vislumbrar trazos de la totalidad que constituye como sujeto colectivo y de la que le sirve de contexto, con la que interactúa.

Siguiendo el hilo de las ideas expuestas, desde un punto de vista del abordaje metodológico, la reconstrucción histórica del concepto de ciudadanía y del sujeto colectivo que constituye el movimiento estudiantil secundario en Chile, se abordó a partir de un diseño cualitativo de investigación, en tanto incorpora en la indagación los significados que los actores le atribuyen a su acción, elementos que constituyen al objeto de conocimiento. Este objeto de estudio adquiere especificidad en las formas de asociatividad y de organización de las y los estudiantes secundarios movilizados, y en los proyectos sociales y políticos que sustentan.

El análisis procesó estas distinciones como componentes de una praxis de lucha por el derecho a la educación, en la que todos estos elementos están fusionados. Teniendo en cuenta la amplitud temporal que abarcó la reconstrucción histórica del movimiento estudiantil, se recurrió a fuentes de información de tipo secundaria, mediante la búsqueda y revisión de material bibliográfico y documental relacionado.

Ante la inexistencia de estudios previos que abordaran el problema de investigación desde la perspectiva teórica, los objetivos y la amplitud histórica que aquí se ensaya, el presente análisis adquiere un carácter exploratorio, buscando identificar recurrencias y novedades históricas en la praxis del movimiento estudiantil secundario desde la década del año 1970, que puedan ser interpretadas y descritas como formas de participación ciudadana y/o de ciudadanía participativa, en los términos que propone Paredes (2011). Distinción en torno a las manifestaciones empíricas



de la ciudadanía que sirve para explorar el sistema de ideas y acciones predominante o alternativo, y para detectar y caracterizar la presencia de la tradición republicana democrática, en su versión liberal o socialista.

La reconstrucción, parcial, de la historia del concepto de ciudadanía, a partir de las referencias presentes en distintos trabajos analizados, permitió mediante la sistematización de las convergencias y las divergencias de los datos aportados, describir o explicar uno o más aspectos del objeto o problema investigado (triangulación), que de esta manera se fue reformulando hasta constituirse en el que aquí se explora: el movimiento estudiantil secundario como movimiento contrahegemónico que en su complejidad articula las tradiciones republicanas democráticas, en un contexto de crisis de legitimidad de la democracia liberal.

En este sentido, el conocimiento generado es de tipo descriptivo. La revisión de las categorías utilizadas por las y los investigadores en sus reportes, y por los sujetos indagados en sus testimonios, posicionamientos, proyectos y propuestas, permitieron caracterizar las prácticas y los significados constitutivos de las formas asociativas y organizativas de los/las estudiantes secundarias. Se privilegió el conocimiento descriptivo de estos elementos antes que identificar relaciones causales y ofrecer explicaciones sobre su situación y comportamiento. Sin poner a prueba hipótesis sobre la incidencia de un elemento del movimiento sobre otro, o los efectos de variables externas en factores internos del movimiento o de este en aquellas, se trató más bien de generar un tipo de conocimiento comprensivo de las acciones y significados que, articulados, conforman una praxis situada en un contexto complejo donde, de manera conflictual y controversial, la existencia del movimiento y su quehacer cobran sentido.

En el ejercicio hermenéutico de interpretación de los discursos, las acciones y las experiencias vividas por las y los miembros del movimiento estudiantil, la información documental de primera mano y la contenida en entrevistas y conversaciones sostenidas con estudiantes movilizados y movilizadas, realizadas por diversos periodistas, investigadores e investigadoras, se aborda reconociendo la complejidad del sujeto de estudio y en la comprensión del investigador como un ser social que participa de los procesos propios de la ciudadanía.

En la recopilación y el análisis de la información empírica y teórica, se procedió identificando e interpretando las categorías nativas y científicas con las cuales los analistas y sujetos involucrados en el problema de investigación significaban la realidad indagada. En un esfuerzo transdisciplinar, la clasificación de la información obtenida comenzó distinguiendo aquella referida a la dimensión interna del movimiento



estudiantil, en sus diferentes categorías, de aquella relativa a la dimensión externa del movimiento, para luego ir estableciendo nuevas distinciones analíticas y conceptuales emergentes, producto del avance en la exploración documental y bibliográfica (transdisciplinar).

De esta forma, el abordaje metodológico que posibilitó el análisis, aporta un conocimiento de la multiplicidad de los componentes del movimiento, que se articulan en un todo, que interactúan entre sí pero también con entidades de otros sistemas, dentro de una organización mayor, formando parte de la diversidad interna y de la pluralidad de conexiones existentes entre sus partes y con las de otros sujetos o sistemas.

Los principios de método propuestos por Rodríguez (2018) para investigar empíricamente paradigmas, resultan útiles para el ejercicio analítico (distinguir), sintético (reflexivo-dialógico-integrador) y práctico aquí propuesto. Para eso se distingue en la praxis del movimiento estudiantil secundario un sistema de ideas y unas prácticas que en la cotidianidad de la experiencia humana están fusionadas y organizadas bajo un paradigma perceptual, conceptual e interactivo que organiza el mundo de vida.

c) Política: La problematización de los principios paradigmáticos que organizan el pensamiento científico moderno, de sus posibilidades y limitaciones, permite situar al movimiento estudiantil secundario en el horizonte de un cambio epocal (Morin, 2004). Cambio que tiende a superar las simplificaciones en la comprensión de su mundo, abriéndose a la complejidad, incluyendo la superación de la crisis de la democracia liberal, preguntándose por el significado que tiene como acontecimiento histórico, la forma de organización que se está extinguiendo y la que emerge.

La actual crisis del paradigma civilizatorio mercantilista se inscribe en el horizonte de múltiples crisis, de diverso orden, que aparecen en el mundo contemporáneo, de carácter global, amenazando el bienestar y sobrevivencia de la humanidad. Este trance epocal es reflejo de las insuficiencias del sistema de pensamiento simplificador y del mundo moderno, como indica Morin (2004).

De este modo el pensamiento se vuelve un problema intelectual y a su vez político. La consideración de la dimensión política de la crítica epistemológica implica reforma del pensamiento y de las instituciones, en una necesidad de aprender a pensar y actuar de otro modo para contribuir al cambio civilizatorio. En este sentido, y de acuerdo con Morin (2004), la distinción política del pensamiento complejo se vincula con una perspectiva ética, involucrada en el aprendizaje de una nueva forma de pensar, de conocer y de actuar, una nueva forma de vivir.



La vivencia de la era planetaria, con la multiplicidad de interconexiones entre las partes del todo que posibilita, vuelve inevitable la transformación del conocimiento y de la organización de la vida. Dicha vivencia y transformación no la realiza un individuo aislado en su soledad, sino en colectivo, siendo la educación una de sus principales herramientas para encausar el cambio.

Así, la actividad del movimiento, siendo parte de un todo social, puede reconocerse desde un paradigma donde el cosmos y la vida son totalidades complejas producidas por un enmarañamiento de acciones, interacciones y retroacciones de una multiplicidad incalculable, de procesos en curso inabarcables y fenómenos aleatorios indeterminables por la conciencia humana. En ese sentido, insiste Morín (2004), todo aquello que pueda ocurrir en un punto del globo puede generar repercusiones en otros puntos. La aproximación política del movimiento secundario, toma sentido desde el pensamiento complejo, como detonador de una dimensión política enriquecida con las formas de participación, en una suerte de desenmarañamiento del problema complejo, en el vínculo con la colectividad.

d) Ética: Implica la reafirmación de la vida como responsabilidad de la humanidad. Morin (2004) sitúa el devenir de la vida en un cosmos atravesado por fuerzas que tienden a regenerar o degradar las formas en que la humanidad se organiza. La evidencia de los efectos planetarios negativos de una ciencia fundada en un autoconcepto que niega el rol activo del sujeto cognoscente, en la conformación del objeto que investiga, exige su responsabilidad sobre las consecuencias no intencionadas que el uso del conocimiento que produce acarrea. En este contexto, el pensamiento complejo aporta una reflexión sobre el conocimiento científico del mundo, en la perspectiva de incorporar la dimensión ética en la ciencia y la evaluación de las consecuencias de su pensamiento en acción.

En esta dirección, como sustenta Morin (2004), el desafío de la complejidad no se reduce al terreno meramente científico, sino convoca a la ética, a la política, a la educación y otros campos de la reflexión y la acción humana. En sintonía con lo que señala Ricouer (2002), en las intersecciones entre ética y política adquiere sentido el compromiso de la ciudadanía. La responsabilidad que el movimiento estudiantil secundario asume ante sí y el resto de la comunidad nacional en defensa del derecho a la educación y a la participación, puede ser interpretada como una forma de ciudadanía. Una innovación en el vínculo social, una experiencia de participación, incluso un ensayo de cambio civilizatorio.



El devenir del movimiento estudiantil como sujeto colectivo

Las referencias a los orígenes del movimiento estudiantil secundario en Chile, suelen situarlo a inicios del proceso de ampliación de la cobertura de los liceos públicos más allá del círculo oligarca y aristócrata de la elite chilena y una incipiente clase media, a quienes acogía hasta la primera mitad del siglo XX. Esta política expansiva irá incorporando de forma creciente a los sectores populares a la enseñanza secundaria.

En este contexto, “la revolución de la chaucha”, en la década del 50, es reconocida como la primera manifestación masiva, espontánea desde el punto de vista organizativo, que protagonizaron estudiantes secundarios. Se protestó contra el alza en el precio del pasaje del transporte colectivo en la ciudad de Santiago (en una acción similar a lo que da origen al estallido social de octubre del año 2019). Manifestaciones que le imprimieron al movimiento estudiantil secundario marcas de nacimiento indelebles, siempre visibles en sus posteriores desarrollos: la ocupación de las calles y la represión policial. La participación de los y las estudiantes secundarias en aquellas revueltas, es una realidad aun por explorar. Al menos desde la perspectiva teórica e histórica que aquí se ofrece.

Como señala Azocar (2014) numerosos estudios sobre las movilizaciones estudiantiles secundarias se centran en la dimensión externa al movimiento, procurando, por ejemplo, caracterizar las acciones comunicacionales en que el movimiento estudiantil en el año 2006 y sobre todo el 2011, instaló sus posicionamientos en el espacio público. Algunos de estos trabajos concluyen con alabanzas al carácter innovador de las estrategias comunicacionales del movimiento, ya sea a través de las redes digitales como también por los medios de comunicación de masas. Dentro de estos análisis, varios reparan en los altos grados de adhesión que generaron las y los estudiantes con sus estrategias comunicacionales, con niveles de adhesión cercanos al 90% de la población adulta.

En otro sentido, hay estudios que profundizaron en las formas de lucha o repertorios de acción del movimiento estudiantil, y/o en los contenidos de sus demandas, hasta vincularlos con el malestar social transversal a la sociedad chilena, como describe Lechner (1998); y a las críticas al neoliberalismo y las fisuras del modelo, según Gaudichaud (2015). A su vez, están quienes relacionan las manifestaciones estudiantiles con el desafío de incidir en el sistema político y la política educacional, donde los estudios constatan más fracasos que éxitos, según lo que plantea Azocar (2014). Finalmente, están las perspectivas, minoritarias, que indagan

en la dimensión interna del movimiento, como propone Fauré (2015) en sus formas de asociatividad y organizativas, y en los proyectos históricos que las sustentan.

A través del análisis de la praxis de los movimientos sociales y lo que en ella se anticipa del orden social que proponen, la Nueva Historia Social en Chile que desarrolla Salazar (2012), ha relevado la recreación que estos sujetos colectivos hacen de luchas populares y proyectos políticos del pasado, de las que se apropian y adaptan con autonomía en cada coyuntura. Mediante prácticas y procesos de autoeducación, sobre todo en los ciclos de emergencia de los movimientos sociales, los sectores populares aportarían conocimientos de luchas pasadas, acrecentando constantemente su acervo de innovaciones comunitarias, productivas y libertarias, que levantan como alternativas a las asentadas en el sistema de producción-dominación vigente.

Es a propósito de esta problematización histórica y teórica sobre el significado y potencial emancipatorio de los movimientos sociales, posicionado desde el pensamiento complejo, que se construye una visión de conjunto sobre el movimiento estudiantil secundario. Esta reconstrucción, aúna distintos momentos de emergencia pública con periodos de latencia, que en su complejidad muestra la pervivencia de una memoria colectiva que mantiene vivos los saberes sobre luchas concretadas y proyectos sociales concebidos en el pasado.

Parte de lo que se mantiene vivo en la cultura popular y está presente en el movimiento estudiantil secundario, refiere a los valores y principios éticos y políticos de acción de la tradición republicana democrática socialista. Este es un elemento clave para la comprensión de las particularidades del movimiento estudiantil secundario en Chile. El movimiento, en tanto sujeto colectivo, organiza su identidad y actividad política apoyada por una cultura popular crítica y solidaria que no se encuentra en el currículum oficial. Estos elementos de la cultura popular permanecen en la memoria colectiva, disponibles ayer y hoy para quienes optan por confrontar un orden educativo, político y social desigual. Y al mismo tiempo se va agregando mayor complejidad, renovando significados y formas nuevas de ejercicio de la ciudadanía.

Ahora bien, la relevancia que ha tenido la dimensión política en el quehacer del movimiento estudiantil, al vincular los problemas de la educación con las lógicas de funcionamiento de un orden social más amplio, generó estudios centrados en su relación con las instituciones políticas educacionales de gobierno. Esta perspectiva no explora mayormente sus prácticas asociativas y formas de organización, sus posicionamientos ante



la realidad que afrontan, sus propuestas educativas y los proyectos de sociedad que enarbolan. Es decir, no reconocen su complejidad. El interés está, más bien, puesto en los procesos colectivos de subjetivación juvenil del movimiento estudiantil secundario, caracterizado por una fuerte identidad y pluralidad política. Esto, según Zarzuri (2018), en el entendido de que los sujetos complejos que constituyen el movimiento son jóvenes a quienes la sociedad suele posicionar como faltos de compromiso o sin vínculos con la ciudadanía.

No obstante, lo anterior, la heterogeneidad ideológica y social del movimiento estudiantil secundario es un hecho. Está presente desde sus orígenes. Las formas de asociatividad y organización adquirieron, en el siglo XXI, un extensivo y fuerte carácter fraternal y asambleario. Relaciones de sociabilidad, prácticas de articulación y coordinación, sentimientos de pertenencia y dinámicas de participación. Elementos todos basados en la idea de igualdad en dignidad y derechos, y cargados de una fuerte significación política que interpela la ausencia de una democracia participativa en las relaciones entre gobierno, sociedad y educación.

El movimiento estudiantil secundario, se constituyó como sujeto colectivo por medio de interacciones vehiculadas por la amistad, la unión, la identidad ideológica. Lucha que emergió desde contextos comunitarios concretos, donde se problematizaron las principales injusticias que, por la propia complejidad del modelo neoliberal, se expresaban de manera multidimensional. Ello se vivenció como espacios sociales que buscaron mayor legitimidad democrática en el aumento del dialogar, promoviendo numerosas asambleas y tomas de liceos. Cada establecimiento educativo se transformó en espacios de deliberación y que se abrió al espacio social y comunitario colindante. Todo ello era expresión de formas de autogobierno, que se articulaban bajo la noción de totalidad del sistema, pues su lucha iba más allá del propio establecimiento educativo. Se estaba deliberando sobre principios que debían apropiarse en la praxis de la sociedad en su conjunto. Esto es lo que podemos denominar como nueva militancia, donde las y los jóvenes, dejando atrás la idea de que la única forma de participación es en los partidos políticos tradicionales, crean nuevos espacios de filiación con disciplina militante y compromiso real. La militancia, según Zarzuri (2018), es una adhesión disciplinada a una causa, que en este caso se aleja de la hegemonía tradicional representativa, siendo la figura de la asamblea la que articula lo social y lo político.



Consideraciones finales

El dinamismo y la relativa continuidad en el tiempo del movimiento estudiantil secundario, propio de su organización sistémica, autoriza el uso interpretativo de categorías teóricas como las de emergencia y latencia de un sujeto social popular, como indica Salazar (2012). Las rupturas y continuidades con las que este sujeto se manifiesta en los distintos momentos en que irrumpe y adquiere visibilidad en la escena pública, pueden ser reconocidas desde la perspectiva del pensamiento complejo, como aquellas que le atribuye a la temporalidad un lugar central a la hora de reconstruir, analizar e interpretar los sentidos de lo político. Incluso en las luchas que dan vida a los movimientos sociales, en general, y al secundario, en particular.

Para afrontar esta tarea, las categorías de latencia y emergencia, junto a las de las dimensiones internas y externas del movimiento estudiantil, deben complementarse con otras que sean capaces de describir la subjetividad política que acompaña las prácticas asociativas. Se trata de ir articulando las formas de organización y de lucha, y los proyectos políticos que el movimiento estudiantil secundario crea y/o recrea, cuando irrumpe en la arena pública, como aquello que lo une y lo organiza.

En este punto se introduce el uso del concepto de republicanismo democrático socialista para dar cuenta de un conjunto de principios, posicionamientos y procedimientos que caracterizan al movimiento estudiantil secundario, de forma incipiente en los años 80 y 90 del siglo pasado, y más acentuadamente en el siglo XXI; aunque hunden sus raíces en tradiciones políticas presentes en Chile desde el siglo XIX.

Este ejercicio analítico permite relevar aportes específicos que el pensamiento complejo puede hacer al desarrollo de estrategias de conocimiento empírico del movimiento estudiantil secundario. Dichos aportes se pueden sintetizar siguiendo parte de la propuesta conceptual explicitada por Luengo (2018) para avanzar en el conocimiento de una realidad compleja. En este sentido, el pensamiento complejo permite reconocer el objeto analizado por este artículo como un organismo vivo, conformado por las múltiples interacciones que se establecen entre sus componentes y la unidad que configura en el acto del conocimiento con el sujeto que lo indaga. Esta unidad, determinada por la pregunta sobre el potencial aporte que el movimiento estudiantil secundario hace al cambio social, exige un diálogo que, desde una perspectiva inter y transdisciplinar, aproxime los horizontes de sentido en los que investigador y sujetos investigados inscriben su quehacer, superando las simplificaciones y reconstruyendo, en este caso, su praxis como expresión de una ciudadana



innovadora. Conocimiento empírico que el pensamiento complejo nos enseña que nunca debemos tener por completo y definitivo, que siempre debemos considerar parcial y provisorio, y que, de mantener el interés, es posible ensanchar y actualizar.

Nota

- 1 Parte de estas referencias han sido extraídas de dos documentales que recomendamos ver. Estos pueden ser vistos en: <https://bit.ly/3h0UVEa>; <https://bit.ly/3gZUGD2>

Bibliografía

232



- ARAUJO, Kathya
2019 *Hilos tensados. Para leer el octubre chileno*. Santiago: USACH.
- ARRUÉ, Michele
2012 El movimiento estudiantil en Chile (2011-2012). Una lucha contra la discriminación. *Ameriqué Latine Histoire Et Mémoire*, 24, 77-88. Recuperado de: <https://bit.ly/3dEo2uW> (2020/01/30).
- AZOCAR, Carlos
2014 La tinta sobre el movimiento: revisión y propuesta de clasificación de la literatura sobre el movimiento estudiantil chileno (2011-2014) a la luz del nuevo escenario político y su crisis. *Anuari del Conflicte Social*, 4, 202-228. <https://doi.org/10.1344/test.acs.2014.4.12281>
- BETANCOURT, Marcela
2019 *Ese fueguito en el cuerpo o el compromiso necesario. Recorridos biográficos y diálogos sobre la democracia con jóvenes que tienen compromiso político*. (Tesis de doctorado programa de postgraduación en educación. Universidad Federal Fluminense, Niteroi, Brasil).
- BOURDIEU, Pierre
2013 *A Economia das Trocas Simbólicas*. São Paulo: Perspectiva.
- CASTELLS, Manuel
2017 *Ruptura. La Crisis de la Democracia Liberal*. Madrid: Alianza.
- COUTINHO, Carlos
2011 *Marxismo y política*. Santiago: LOM.
- FAURÉ, Daniel
2015 El 2011 estudiantil chileno como desafío analítico para las ciencias sociales: hacia la construcción de una nueva matriz para leer los movimientos (2001-2011 y más allá). *Última Década*, 26(48), 35-71. Recuperado de: <https://bit.ly/3dy2eBj> (2020/01/15).
- GAUDICHAUD, Franck
2015 *Las fisuras del neoliberalismo maduro chileno*. Buenos Aires: CLACSO.
- LECHNER, Norbert
1998 Nuestros miedos. *Perfiles Latinoamericanos*, 7(13), 179-198. Recuperado de: <https://bit.ly/3eYJriH> (2020-02-15).

- LUENGO, Enrique
2018 *El conocimiento complejo*. Buenos Aires: Docuprint.
- MARTÍNEZ, Fidel
2018 *Los estudios de la complejidad en la nueva revolución del saber*. Buenos Aires: Docuprint.
- MARTUCELLI, Danilo & ARAUJO, Kathya
2010 *La individuación y el trabajo de los individuos*. São Paulo: Educação e Pesquisa.
- MORIN, Edgar
2004 *Epistemología de la complejidad*. Buenos Aires: UBA.
- NACIONES UNIDAS. CONSEJO ECONÓMICO Y SOCIAL. Comité de Derechos Económicos Sociales y Culturales
1999 Aplicación del PIDESC. Observaciones generales 13. El derecho a la educación. Recuperado de: <https://bit.ly/2z6QtCS>
- NAJMANOVICH, Denise
2018 *Configurazoom. Los enfoques de la complejidad*. Buenos Aires: Docuprint
- OPECH
2010 *De actores secundarios a estudiantes protagonistas*. Santiago: Quimantú.
- PAREDES, Juan Pablo
2011 Ciudadanía, participación y democracia. *Polis*, 10(28), 473-499. Recuperado de: <https://bit.ly/2XDUIUJ> (2020/01/13)
- PIDESC
1966 *Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. Recuperado de: <https://bit.ly/2zcFBUC>
- RODRÍGUEZ, Leonardo
2018 *Las emergencias de los enfoques de la complejidad en América Latina*. Buenos Aires: Docuprint.
- RODRÍGUEZ, Marcelo, BETANCOURT, Marcela, & VARAS, René
2018 La episteme neoliberal y la repolitización estudiantil emancipatoria en Brasil y Chile. *Sophia*, 25(2), 259-286. <https://doi.org/10.17163/soph.n25.2018.09>
- SALAZAR, Gabriel
2012 *Movimientos sociales en Chile. Trayectoria histórica y proyección política*. Santiago: Uqbar.
- SOTO, Francisco
2014 Asamblea Constituyente: la experiencia latinoamericana y el actual debate en Chile. *Estudios constitucionales*, 12(1), 307-428. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-52002014000100010>
- ULLOA, Consuelo
2013 Entrevista a Manuel Garretón: *Somos el único país del mundo que tiene una constitución heredada de una dictadura*. Recuperado de <https://bit.ly/2MBUVwo>



Fecha de recepción de documento: 15 de diciembre de 2019
Fecha de revisión de documento: 15 de febrero de 2020
Fecha de aprobación de documento: 15 de abril de 2020
Fecha de publicación de documento: 15 de julio de 2020

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS Y PENSAMIENTO COMPLEJO EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Didactic strategies for the development of competences and complex thinking in university students

DULIO OSEDA GAGO*

Universidad Nacional de Cañete, Lima-Perú

dosed@undc.edu.pe

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3136-6094>

RUTH KATHERINE MENDIVEL GERONIMO**

Universidad Nacional de Cañete, Lima-Perú

rmendivel@undc.edu.pe

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3147-2655>

MIRIAM ANGOMA ASTUCURI***

Universidad Nacional de Cañete, Lima-Perú

mangoma@undc.edu.pe

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4436-1276>

Forma sugerida de citar: Oseda, Dulio, Mendivel, Ruth, & Angoma, Miriam (2020). Estrategias didácticas para el desarrollo de competencias y pensamiento complejo en estudiantes universitarios. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 29, pp. 235-259.

* Licenciado en Educación, e Ingeniero de Sistemas y Computación. Magíster en Educación. Doctor en Ciencias de la Educación. Doctor en Psicología Educacional y Tutorial. Doctor en Sistemas de Ingeniería y PhD. in Business Administration USA. Es Profesor Principal de la Universidad Nacional de Cañete del Perú, Director de la Escuela Profesional de Ing. de Sistemas, conferencista internacional de la OIICE e investigador Renacyt-Concytec.

** Licenciada en Educación. Magíster en Administración de la Educación. Doctora en Educación. Es Docente A1 de la Universidad Nacional de Cañete del Perú, Conferencista Internacional de la OIICE.

*** Ingeniera de Sistemas y Computación. Magíster en Administración con mención en Gestión de Proyectos. Doctora en Sistemas de Ingeniería. Es Docente A1 de la Universidad Nacional de Cañete del Perú.

Resumen

La presente investigación parte del marco lógico y teórico del desarrollo de competencias y el pensamiento complejo en el sistema universitario mundial, en ese sentido la investigación tuvo como objetivo demostrar los efectos de la aplicación de las estrategias didácticas para el desarrollo de competencias y pensamiento complejo en la carrera de Ingeniería de Sistemas en una universidad pública de Lima provincias. La investigación fue de tipo aplicada, nivel explicativo, se trabajó con un diseño pre experimental. La población la conformaron por 325 estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas, y la muestra fue tomada no probabilísticamente por 23 estudiantes del X ciclo. El nivel de desarrollo de competencias fue porcentualmente del 74% y del pensamiento complejo el 64,25%. Se concluye en base a las tres estrategias didácticas utilizadas (estrategia basada en problemas, estrategias de aprendizaje colaborativo, y la estrategia incorporada de las tecnologías de información y comunicación) con un nivel de significancia del 5% y un (p -valor: $0,006 < 0,050$) que se ha desarrollado favorablemente las competencias y el pensamiento complejo en los estudiantes de la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Nacional de Cañete-Lima, Perú.

Palabras clave

Estrategias didácticas, desarrollo de competencias, pensamiento complejo, estrategia basada en problemas, estrategia colaborativa, incorporación de las TIC.

236



Abstract

The present investigation starts from the logical and theoretical framework of the development of competences and complex thinking in the world university system. In this sense, the research aimed to demonstrate the effects of the application of didactic strategies for the development of competences and complex thinking in the Systems Engineering degree at a public university in Lima provinces. The research was of an applied type, explanatory level, we worked with a pre-experimental design. The population was made up of 325 students from the professional career of Systems Engineering, and the sample was taken non-probabilistically by 23 students of the X cycle. The level of development of competencies was 74% in percentage terms and 64,25% in complex thinking. It is concluded based on the three didactic strategies used (problem-based strategy, collaborative learning strategies, and the incorporated strategy of information and communication technologies) with a significance level of 5% and a (p -value: $0,006 < 0,050$) that competencies and complex thinking have been favorably developed in the students of the Professional Career in Systems Engineering at the National University of Cañete, Lima, Peru."

Keywords

Didactic strategies, development of competences, complex thinking, problem-based strategy, collaborative strategy, incorporation of ICT.

Introducción

La excesiva y masiva expansión de la educación superior universitaria en el mundo y específicamente en el Perú según precisan Brooks, Waters y Pimlott-Wilson (2012); Yeom (2016) han hecho que la oferta de graduados en todas las carreras profesionales cada vez sea más amplia y diversificada, y por ende exista mayor competencia a la hora de postular a un trabajo.

Esto definitivamente tiene impacto en la empleabilidad, según Figueroa, Biscaia, Rocha y Teixeira (2017) se ha evidenciado en ciertos desajustes en las habilidades, destrezas y competencias requeridas por el mercado laboral, así como también por aquellas formadas en la universidad.

En esta perspectiva como señalan Guzzomi, Male y Miller (2015); y Medland (2016) para convertirse en un buen profesional no solo es necesario tener el dominio del componente cognitivo y las habilidades técnicas/operativas de la especialidad, sino también ahora se exige el desarrollo de las habilidades sociales, habilidades blandas y las habilidades de pensamiento complejo necesarias en el lugar de trabajo.

En el mercado ocupacional, para Kalyuga, Renkl y Pass (2010); y Oliveri y Markle (2017) cada vez es más selectivo y restringido algunas de las competencias más requeridas por los empleadores son la capacidad de resolver problemas, el pensar críticamente y el comunicarse adecuadamente. Morales y Zambrano (2016) sostienen que, si bien estas habilidades forman parte de los perfiles de egreso de la mayoría de las universidades declarados, estos no cuentan con un adecuado seguimiento de las trayectorias y logros debidamente sistematizados en un sistema de información.

Asimismo, hoy en día merced a las políticas de acreditación y licenciamiento de las universidades y carreras profesionales en el país, en gran parte de las universidades tanto públicas como privadas, los programas de pregrado se han movido hacia un modelo basado en competencias precisan Knight (2011); Manzanares y Santamaría (2016). Aun cuando sus ventajas están relacionadas con procesos educativos más dinámicos y prácticos, para Pavié (2011); y Tobón (2013) estos buscan la formación integral de los estudiantes y la evaluación de los aprendizajes al momento de su egreso, se ha encontrado que entre las principales dificultades de su implementación está la escasa modificación que han tenido los procesos evaluativos.

Por un lado, según precisan Ampuero y Casas (2013) no hay coherencia entre las instituciones de educación superior universitaria en torno a lo que involucra la evaluación de competencias y, por otro lado, según indican Möller y Gómez (2014), se carece de instrumentos de evaluación coherentes y pertinentes para medir el pensamiento complejo.

En esa óptica se formula el problema de investigación:

¿Cuáles son los efectos de la aplicación de las estrategias didácticas en el desarrollo de las competencias y el pensamiento complejo en los estudiantes de la Carrera de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Nacional de Cañete?

La investigación se justifica, en la medida que no posibilitó conocer su justificación en los siguientes componentes:





- Conveniencia, este aspecto es fundamental, ya que abordar la temática de estudio de la investigación es conveniente para este tiempo y espacio, pues sirvió para conocer los niveles de logro de las competencias y el pensamiento complejo en la muestra de estudio.
- Relevancia social, la investigación se justifica en la medida que los directivos, docentes y estudiantes mejoren su conciencia social y moral, y esto sirva como punto de partida para la posterior acreditación de la carrera profesional, la cual redundará en una mejor sociedad.
- Implicaciones prácticas, como se midió el desarrollo de competencias y pensamiento complejo de los estudiantes universitarios en dos momentos, antes y después de la aplicación de las estrategias didácticas; esta aplicación ha sido favorable para los estudiantes de la carrera profesional de Ingeniería de Sistemas.
- Valor teórico, la información recopilada y procesada dentro del sistema universitario, servirá de sustento teórico para esta y otras investigaciones a fines, ya que enriquecerá el marco teórico y/o cuerpo de conocimientos que existe sobre el tema en mención.
- Utilidad metodológica, porque se siguió todas las etapas y/o fases del método científico en su consecución.

Respecto a la revisión de literatura, se tiene los aportes de Villarroel y Bruna (2019) quienes proponen una evaluación auténtica en la educación superior universitaria. Los instrumentos de evaluación de los aprendizajes, que tradicionalmente se utilizan en la universidad, presentan grandes debilidades a la hora de medir el conocimiento profundo de los estudiantes. En cambio, la evaluación auténtica otorga pertinencia al vincular lo que ocurre en las aulas con la vida real y laboral, midiéndose saberes en contextos reales.

Asimismo, Tapia y Luna (2010) presentaron la investigación “Validación de una prueba de habilidades de pensamiento para estudiantes de cuarto y quinto de secundaria y primer año de universidad”, donde concluyen que el proceso de validación de la prueba comprendió un análisis de la validez de contenido a través de la evaluación por jueces y la evaluación psicométrica realizada en dos fases, la primera con una muestra piloto de validación para determinar la confiabilidad de la prueba a través del análisis de dificultad de los ítems, la correlación ítem-test y la estimación del coeficiente de Cronbach. Como resultado de este análisis fueron invalidados trece ítems, de los cuales se eliminaron definitivamente cuatro. La segunda fase consistió en reevaluar los nuevos ítems invalidados,

previa una revisión y mejora, en una muestra del grupo de estudiantes para la normalización. Un aspecto fundamental de la evaluación psicométrica lo constituyó el Análisis Factorial que permitió fundamentar la teoría en que se basa el instrumento. Se identificaron tres factores subyacentes: inferencia lógica deductiva e inductiva, clasificación, generalización y razonamiento analógico.

Barberousse (2007) en su investigación “Fundamentos teóricos del pensamiento complejo de Edgar Morin”, donde concluye que ante lo que consideró la crisis del paradigma occidental de simplificación y disyunción, basado en la reducción y separación de los saberes, Morin planteó la emergencia de un nuevo paradigma de la complejidad, el cual intentaría articular y contextualizar las culturas científicas, las culturas de las humanidades y las culturas artísticas. Para llevar adelante tal propósito, se basó en la integración de ideas, conceptos y nociones provenientes de diversas fuentes teóricas.

Y Gonzáles (2002) en su investigación “El bucle educativo: Aprendizaje, pensamiento complejo y transdisciplinariedad”, donde concluye que el aprendizaje como sistema complejo denota varias aristas y formas de presentarse en la metacomplejidad educativa. Un estudiante, antes de aprender como un momento único en su vida, debe afrontar, como una espiral intersubjetiva donde el desaprendizaje y reaprendizaje son dos componentes del aprendizaje de manera individual y social. El aprendizaje es la complejización de lo que el sujeto quiere aprender.

En las bases teórico-científicas, se va a analizar en primer lugar a la variable independiente referido a las estrategias didácticas. Según Ordóñez, *et al.* (2011) la estructuración propuesta en los diferentes trabajos busca modificar el proceso que regularmente es realizado en un aula de clase para lograr el desarrollo de competencias y pensamiento complejo de los estudiantes. La reformulación de las estrategias docentes bajo el enfoque del desarrollo de competencias y el pensamiento complejo consiste en revisar aquellas que ya hemos utilizado como son: el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje colaborativo y la incorporación de las TIC en el proceso de aprendizaje de los estudiantes universitarios.

Lo más pertinente es que, una vez que se han definido las competencias y aprendizajes complejos a lograr, es necesario diseñar el proceso de enseñanza-aprendizaje para su desarrollo y logro. La investigación educativa ha propuesto que el aprendizaje complejo y las competencias se logran cuando los estudiantes se enfrentan a situaciones que requieren la aplicación de estas.

Diversos autores han propuesto y demostrado la importancia de trabajar con problemas, casos, proyectos y tareas integradoras. En base a



la revisión de literatura especializada, se tiene el sustento de tres estrategias didácticas a trabajar, considerada como dimensiones de la variable independiente:

- La estrategia del aprendizaje basado en problemas (ABP).
- La estrategia de aprendizaje colaborativo (EAC).
- La incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

Se comenzará analizando la primera estrategia, que fue iniciada en la Universidad de McMaster Ontario, Canadá, que introduce el aprendizaje basado en problemas (PBL por sus siglas en inglés, o ABP por sus siglas en español) en 1969 en la escuela de Medicina. Su propósito era mejorar la calidad de la educación médica, para transformar el currículum de un conjunto de temas hacia una organización alrededor de problemas de la vida real que requiere la integración de diferentes áreas del conocimiento para solucionar los problemas.

Para Ordóñez *et al.* (2011) la estrategia basada en problemas es un enfoque instruccional y curricular centrado en el estudiante que favorece que ellos investiguen, integren la teoría con la práctica, asimismo apliquen sus conocimientos, habilidades y actitudes para desarrollar una solución para un problema específico. Sin embargo, esta propuesta se ha complementado con las aportaciones que han hecho diferentes investigadores sobre diseño instruccional, como son Gagné que muestra la importancia de motivar a los estudiantes, informar los objetivos de aprendizaje, recuperar los aprendizajes previos, presentar los contenidos, proporcionar guías de aprendizaje, practicar la aplicación o ejecución, proporcionar retroalimentación, evaluar el desempeño y promover la retención y transferencia; también se tiene a Merrill que enfatiza que el aprendizaje se logra con la resolución de problemas de la vida real, cuando los aprendizajes previos se activan para generar nuevo conocimiento y aprendizaje, cuando se le demuestran al estudiante nuevos aprendizajes, cuando el estudiante puede aplicar el nuevo conocimiento y aprendizaje, y puede integrar los conocimientos y aprendizajes nuevos en su mundo real.

La estrategia de aprendizaje basado en problemas para Murray (1995) es una de las estrategias más utilizadas para integrar conocimientos, habilidades y actitudes y desarrollar y transferir habilidades para la resolución de problemas. Una de las contribuciones más importante para esta estrategia es la heurística de McMaster para resolver problemas que se resume en seis pasos: comprometerse, definir, explorar, planear, hacerlo y evaluar.



La propuesta del aprendizaje basado en problemas además enfatiza el desarrollo del aprendizaje de habilidades de grupo, la proposición de alternativas y presentaciones. Los estudiantes se enfrentan a la búsqueda de alternativas de solución y del sustento teórico para ello.

El aprendizaje basado en problemas según Ordóñez *et al.* (2011) permite que los estudiantes descubran por sí mismos las relaciones de la teoría con la situación problemática propuesta y el profesor coordina, aclara y enfatiza los aspectos importantes de estas relaciones. El reto de resolver un problema y las dificultades que van sorteando fortalece el aprendizaje, la participación y el liderazgo de los equipos.

El diseño de una asignatura con la estrategia didáctica basado en problemas permitirá cubrir todos los temas teóricos a través de su aplicación práctica. El aprendizaje basado en problemas, según Ordóñez *et al.* (2011) incluye varias fases:

- Planteamiento del problema. “El problema es planteado por el profesor y discutido con los estudiantes. Se da un plazo de para concluir dicho trabajo.”
- Apropiación del problema. “El problema es abierto, puede ser resuelto mediante diferentes abordajes y los estudiantes deben hacer suposiciones, selección de parámetros que deben justificar. La aplicación de criterios independientes lleva a soluciones diferentes.”
- Programación del trabajo. “Los estudiantes se pueden organizar en grupos para investigar los aspectos teóricos que sustentan la solución del problema y resolverlo con las herramientas y técnicas apropiadas para el problema.”
- Solución del problema. “La solución incluye la evaluación y discusión sobre los resultados obtenidos, que se comparan con criterios previamente determinados y comunicados a los estudiantes.”
- **Elaboración de “Generalmente un informe, que puede ser presentado de forma individual o en grupo. Generalmente se incluyen las siguientes secciones: introducción, objetivos generales y específicos, planteamiento del problema y metodología de solución, resultados obtenidos y su discusión, conclusiones y recomendaciones, bibliografía.”**
- Presentación de resultados al grupo. “El propósito es que los estudiantes potencien la competencia del trabajo en grupo, de forma que puedan aclarar sus dudas en su propio lenguaje, que ellos mismos sean sus propias guías en el grupo y que interioricen la materia estudiada. También se propicia la competencia



de exponer en público los resultados, defenderlos y discutirlos y presentarlos en forma escrita tal y como se acostumbra en un informe de investigación.”

Con este tipo de estrategia según Ordóñez *et al.* (2011) se promueve:

- El “aprendizaje de conocimientos en los temas abordados en el curso, su integración con la temática general y su aplicación a casos particulares de problemas en las carreras de ingeniería y profesiones a fines.”
- El desarrollo de la “competencia de trabajo en grupo y la presentación escrita de los resultados de la investigación tanto básica como aplicada.”
- El desarrollo de la competencia “de exposición oral, la defensa de resultados y el diálogo en público.
- El aprendizaje basado en problemas bajo el enfoque de la complejidad puede reformularse considerando las implicaciones de las soluciones en los contextos sociales, económicos, ambientales y éticos. Se incluyen, en la defensa de los resultados, los argumentos y los criterios para seleccionar la mejor alternativa.”

242



Ahora se analiza la segunda propuesta, la estrategia de aprendizaje colaborativo EAC), según Ordóñez *et al.* (2011) la EAC favorece el desarrollo de las habilidades, no sólo en el campo específico de la asignatura, sino también en el campo ético (responsabilidad y solidaridad), comunicativo (debates, sustentación y argumentación), emocional (interdependencia positiva, interacción conducente a resultados, apoyo, ayuda mutua, superación de debilidades, logro de resultados, etc.) y actitudinal (compartir conocimientos, mejoramiento continuo, autoevaluación permanente, etc.).

Para que una metodología adquiera la connotación de colaborativa es esencial que se cumplan cinco principios básicos según Ordóñez *et al.* (2011):

- El “primer principio, es la interdependencia positiva, considerada como la estrategia en la que los estudiantes asimilen que están entrelazados con otros en el sentido en que, si algún miembro del grupo sale perjudicado, el grupo sale perjudicado y si cada miembro del grupo supera un objetivo es una superación de todo el grupo, esto es, o todos ganan o todos pierden”.
- El “segundo principio, es que se promueve la interacción cara a cara entre estudiantes. Esta interacción cara a cara se da cuando

los estudiantes entre sí se ayudan, se asisten, se motivan y se colaboran en los esfuerzos de cada uno por aprender. Los estudiantes pueden promover el aprendizaje de cada uno de los demás por medio de explicación oral acerca de cómo resolver problemas, discutiendo entre sí la naturaleza de los conceptos y estrategias aprendidas, compartiendo sus conocimientos y explicando las conexiones entre el aprendizaje pasado y el presente”.

- El “tercer principio, es la responsabilidad individual, ejercida cuando se evalúa el desempeño de cada miembro del grupo y los resultados obtenidos permiten realimentar al grupo y al mismo individuo. Es fundamental que los miembros del grupo conozcan quienes requieren mayor asistencia para completar la labor asignada y que no puedan perjudicar el trabajo de los otros. Un método común de estructurar la responsabilidad individual consiste en asignar tareas al grupo o una tarea individual a cada estudiante y seleccionar aleatoriamente a un estudiante para que represente los esfuerzos de todo el grupo”.
- El “cuarto principio es la formación social, los grupos no pueden funcionar efectivamente si los estudiantes no tienen o ejercen el liderazgo, la toma de decisiones, construcción de verdades, la comunicación y el manejo de conflictos. Estos elementos de formación deben tomarse completamente como propósitos académicos”.
- El “quinto principio, lo constituye el proceso grupal, determinado por el aseguramiento de que los grupos trabajen como tal alcanzando sus metas y manteniendo una relación efectiva de trabajo entre sus miembros”.

Y la tercera propuesta didáctica fue la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, para el mismo Ordóñez *et al.* (2011) con la incursión de las TIC en los programas de formación se ha planteado la transformación de una formación basada en contenidos hacia conceptos de amplio espectro y de fortalecimiento de principios básicos, lo cual requiere de nuevas estrategias pedagógicas para el proceso de aprendizaje.

Las TIC aportan a la implementación de una educación de tercera generación apoyada en el uso de nuevos métodos, técnicas, estrategias y medios para una formación integral. Las TIC ofrecen herramientas y recursos a través de objetos de aprendizaje, que constituyen un entorno propicio para el aprendizaje colaborativo y potencian el desarrollo de actitudes de autoformación y habilidades de búsqueda, selección, valo-



ración y organización de la información. Las instituciones de formación universitaria están utilizando estas tecnologías como recurso didáctico para el desarrollo de los contenidos de cada asignatura, y como herramienta para flexibilizar los entornos de enseñanza aprendizaje.

En las actividades pedagógicas, según Ordóñez *et al.* (2011) las TIC ofrecen un amplio espectro de recursos, que buscan facilitar el aprendizaje significativo y personalizado de conceptos complejos, así como la construcción y confrontación de conocimientos, en ambientes interactivos y dinámicos, altamente llamativos. Según Trigós (2001) existen tres criterios para tener en cuenta para lograr procesos de aprendizaje en la red:

- Que se “realice en red, lo que permite actualización, almacenamiento, recuperación y distribución inmediata de contenidos y de información”.
- Que se “haga llegar al docente a través de un computador utilizando estándares tecnológicos de Internet”.
- Que “esté centrado en la más amplia visión de soluciones de aprendizaje que vayan más allá de los paradigmas tradicionales de la formación”.

La incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza y de aprendizaje permiten entre otras las siguientes actividades:

- Establecimiento “de una vía de comunicación permanente con los estudiantes a través de una plataforma virtual”.
- Desarrollo “de materiales de soporte de las asignaturas por parte de los docentes y su ubicación en una plataforma”.
- Revisión de “herramientas de soporte para el proceso de aprendizaje desarrolladas en otras universidades para su utilización en línea por parte del estudiante”.
- Desarrollo de “objetos de aprendizaje para entornos virtuales que le permitan a los estudiantes realizar actividades de aprendizaje en línea sin la presencia de los docentes”.
- Diseño “de sistemas de autoevaluación y evaluación en línea”.
- Diseño “de materiales y herramientas para el estudio independiente de estudiantes con diferentes niveles de aprendizaje”.
- Disposición “de alternativas para un aprendizaje flexible en tiempo y ruta”.

Ahora se analizará la variable dependiente denominado desarrollo de competencias y el pensamiento complejo.

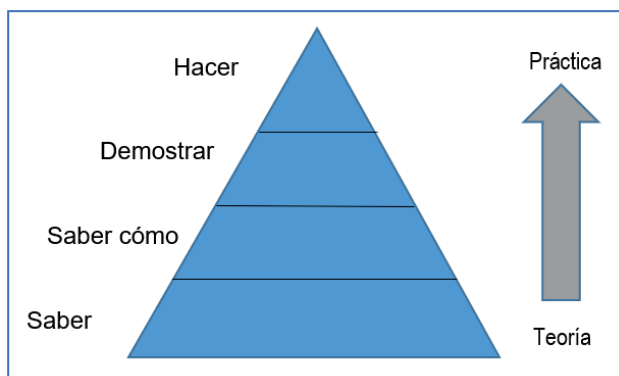
El concepto de competencia es tan propio del mundo laboral, que se ha incorporado en el horizonte universitario como un catalizador de modelos curriculares desde la década del 90 asumiendo distintas denominaciones: formación por competencias, planes de estudio basados en el enfoque por competencias, propuestas educativas por competencias; todo con miras a transformarse en una opción de formación académica.

Hay bastante consenso en justificar esta decisión, lo que puede resumirse principalmente en la característica principal de la época que nos ha correspondido vivir. Para Manríquez (2012) una época de cambios exponenciales de todo orden y magnitud, lo que está provocando un desplazamiento del centro de gravedad de la enseñanza universitaria, históricamente encargada de formar profesionales para el mercado laboral, cuya estructura cada vez más se orienta hacia el nivel terciario. Consecuentemente, el contenido de variadas ocupaciones está cambiando rápidamente, generándose nuevas demandas de competencias y conocimientos.

Todo ello en el contexto de la globalización y las nuevas tecnologías de la información que evolucionan incesantemente, según precisa Brunner (2003).

Uno de los problemas que plantea la evaluación de competencias es que ellas necesariamente son el producto de un proceso secuenciado; la evaluación debería propender a la constatación del dominio de una competencia, lo que difícilmente puede ser determinada a través de un solo método. Para fijar ideas, nos referiremos a la llamada Pirámide de Miller, un modelo para evaluar competencias planteado desde la década de los 90 por Miller (1990) en el ámbito de la enseñanza universitaria y que presentamos en la Figura 1:

Figura 1
Pirámide de Miller (1990)



La figura muestra con claridad las etapas que debe escalarse para considerar una competencia desarrollada. Las dos primeras etapas (base) están evidentemente relacionadas con lo cognitivo y los dos superiores con el comportamiento. Es relativamente obvio que los niveles denominados saber y saber cómo, podrían evaluarse a través de instrumentos tradicionales en el contexto de un modelo que intenta certificar el dominio de tópicos tratados por el docente en clases, con énfasis en pruebas de papel y lápiz y que de alguna manera refuerzan el pensamiento convergente.

Para Manríquez (2012) en un enfoque de competencias, esta práctica vendría corresponder al ámbito de lo que se define como capacidad —componente específico que forma parte de una competencia— definida en términos de acciones sobre contenidos ejecutados en torno a tareas que cobran sentido siempre y cuando estén dentro de un contexto de la propia capacidad que se pretenden evidenciar, lo que presenta la restricción de que los constructos en este escenario miden conocimientos genéricos, es decir, apuntarían hacia competencias generales y no necesariamente en un contexto adecuado. Esto último no es menor: supongamos que se está evaluando la tarea *medir una altura*; esta tarea debería estar en el contexto de una acción que estuviera conectada con una competencia profesional, más allá de la aplicación experimental de método científico en general.

Respecto al pensamiento complejo Peña (2018) considera que, la teoría de la complejidad y el pensamiento complejo intenta articular dominios disciplinarios a favor del docente del futuro, quebrados por el pensamiento disgregador y aspira al conocimiento multidimensional.

De allí que Morín (2003), indica que el pensamiento complejo “es la capacidad de interconectar distintas dimensiones de lo real. Promueve un enfoque transdisciplinario y holístico, sin abandonar la noción de las partes constituyentes del todo” (p. 5).

La teoría de la complejidad capta la realidad como sistema complejo, en sus diversas conexiones, mediaciones y condicionamientos. Por eso no establece relaciones antitéticas entre orden y caos, incertidumbre y certidumbre, entre las partes y el todo. Si no lo asume teniendo conciencia de que son antitéticas, cada uno por separado, pero a la vez, los unifica, sin convertirlos en un todo, cada elemento conserva su identidad y unidad.

Ahora bien, la formación universitaria hacia la transformación requiere aprobación especializada, posiblemente de carácter pedagógico, es necesario considerar que las políticas institucionales, el aseguramiento de la calidad que potencie aquellas que promuevan el desarrollo profesional en las universidades, a lo largo de su carrera, por ello, dado que en este momento las universidades deben desarrollar un escenario orientado a

potenciar la formación pedagógica y el desarrollo profesional como una estrategia fundamental para mejorar la calidad de la enseñanza. El docente en su práctica cotidiana, integra distintos saberes desde esta perspectiva, el saber docente está formado por una mixtura más o menos coherente de saberes curriculares y experienciales.

Estas consideraciones según investigadores como García (2007), señala que “la práctica docente no sólo es un objeto del saber de las ciencias de la educación sino también una actividad que teoriza, diversos saberes que pueden llamarse pedagógicos, los cuales se presentan como doctrinas por la práctica educativa” (p. 57). Ampliando el término, las reflexiones personales y normativas conducen al sistema, más o menos coherente en los saberes pedagógicos en representación de la actividad educativa en el sistema universitario.

Teniendo como base, la revisión de literatura especializada, la investigación tuvo como objetivo demostrar los efectos de la aplicación de las estrategias didácticas para el desarrollo de competencias y pensamiento complejo en los estudiantes de la Carrera de Ingeniería de Sistemas en una universidad pública de Lima provincias. Y la hipótesis la aplicación de las estrategias didácticas produce efectos significativos en el desarrollo de competencias y el pensamiento complejo en los estudiantes de la Carrera de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Nacional de Cañete.

247



Material y métodos

La investigación fue del tipo aplicada y nivel explicativo. Como método de investigación general utilizó el método científico y como métodos específicos, el experimental, el estadístico y el hipotético deductivo.

Al respecto, Ávila (2001) afirma que “la investigación aplicada está interesada en la aplicación de los conocimientos a la solución de un problema práctico inmediato, busca conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar, le preocupa la aplicación inmediata sobre una realidad concreta” (p. 38).

Según Pardinas (2004) “el método científico consiste en la sucesión de pasos que debemos dar para descubrir nuevos conocimientos o, en otras palabras, para comprobar hipótesis que explican o predicen conductas de fenómenos desconocidos hasta el momento” (p.72).

La población del estudio estuvo conformada por 325 estudiantes debidamente matriculados en el ciclo 2019-II, todos ellos pertenecientes

a la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cañete.

La muestra de estudio fue tomada no probabilísticamente y la conformaron 23 estudiantes del X ciclo de la universidad.

Luego de haber seleccionado el diseño de investigación apropiado que fue el pre-experimental de acuerdo con el problema de estudio y objetivos, el esquema se muestra a continuación:

GE: $0_1 X 0_2$

Donde:

GE: grupo experimental único.

0_1 : Aplicación del Pre test.

0_2 : Aplicación del Post test.

X: Manipulación de la variable independiente.

248

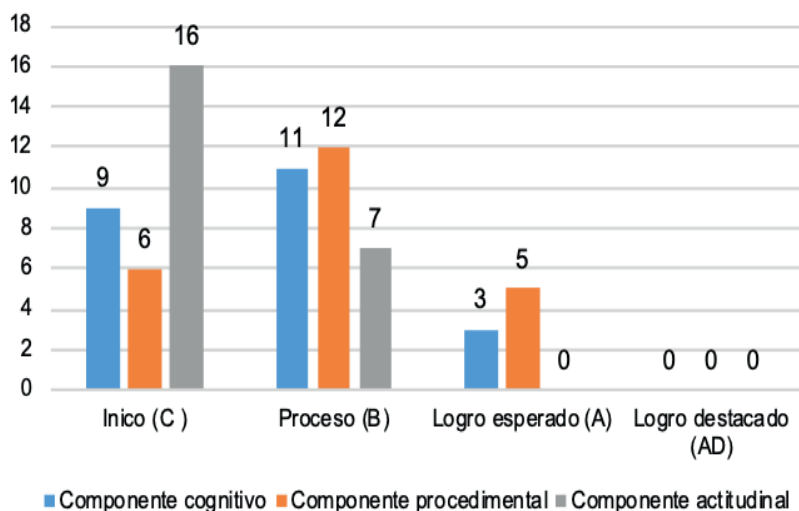


Se ha diseñado varios instrumentos de investigación que fueron las pruebas pedagógicas tipo objetivas/ensayo para medir el componente cognitivo de las competencias, una rúbrica para medir el componente procedimental y una escala de actitudes para medir el componente actitudinal, así como también el inventario para medir del pensamiento complejo, los mismos que pasaron previamente por los criterios de Confiabilidad (Alfa de Cronbach = 0,964) y Validación de Constructo (Análisis de factores confirmatorio = 0,992) luego se procedió a la recolección de datos, para ello primero se procedió con las cartas de consentimiento informado a los integrantes de la muestra de estudio especificada para proceder con la ejecución práctica de la investigación Pablo (2007).

Análisis y resultados

Antes de aplicar las tres estrategias didácticas en mención (estrategia basada en problemas, estrategias de aprendizaje colaborativo, y la estrategia incorporada de las tecnologías de información y comunicación), se tuvo los siguientes resultados:

Figura 1
Desarrollo de competencias Pre-test

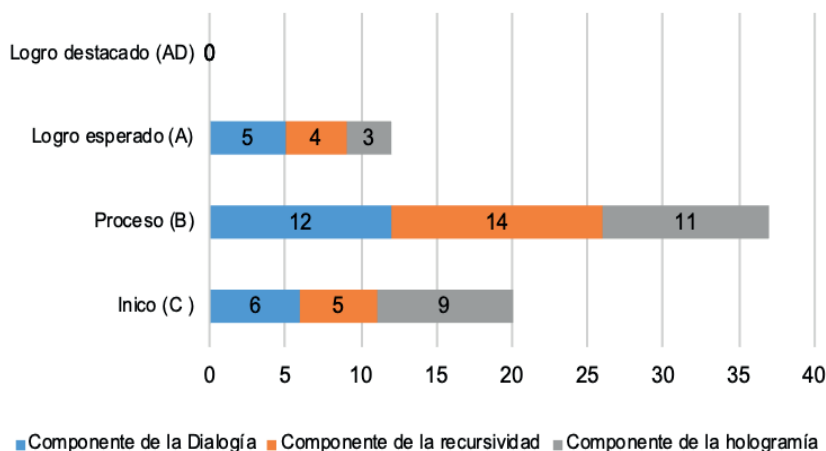


Fuente: Base de datos de los investigadores.

Respecto al logro de competencias se tiene que, en el pre test, de los 23 estudiantes de la carrera de Ingeniería de Sistemas, en el componente cognitivo, se tiene a 9 estudiantes en el nivel inicio (C), 11 en el nivel en proceso (B), y 3 en el nivel logro esperado (A), en el nivel logro destacado (AD) no se tuvo a ningún estudiante. En el componente procedimental, se tiene a 6 estudiantes en el nivel inicio (C), 12 en el nivel en proceso (B), y 5 en el nivel logro esperado (A), y en el nivel logro destacado (AD) tampoco se tuvo a ningún estudiante. Y finalmente en el componente actitudinal es todavía más bajo las puntuaciones, ya que se tuvo a 16 estudiantes en el nivel inicio (C), 7 en el nivel en proceso (B), y ningún estudiante en el nivel logro esperado (A) y logro destacado (AD) respectivamente el cual fue muy preocupante.

Ahora, se apreciará los resultados en la dimensión pensamiento complejo.

Figura 2
Desarrollo del pensamiento complejo Pre-test

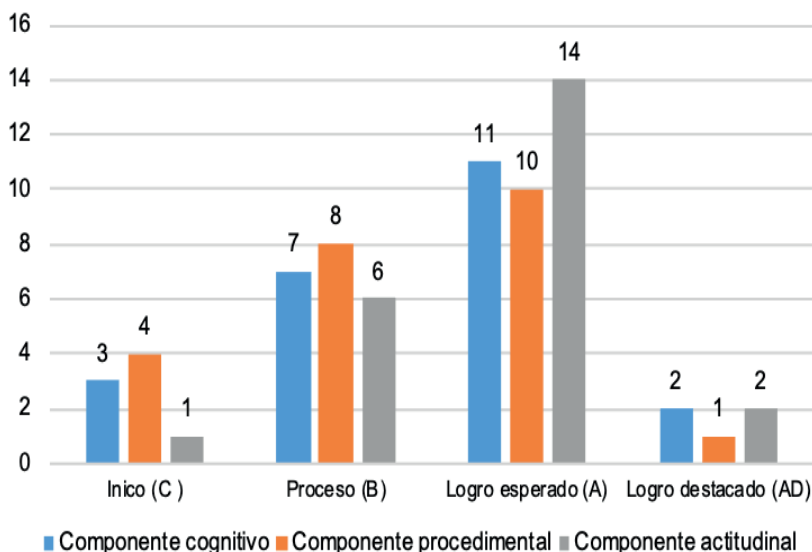


Fuente: Base de datos de los investigadores.

Respecto a los niveles de logro del pensamiento complejo también en el pre test antes de la aplicación de las tres estrategias didácticas se tuvo que, de los 23 estudiantes de la carrera de Ingeniería de Sistemas, en el componente dialogía, se tuvo a 6 estudiantes en el nivel inicio (C), 12 en el nivel en proceso (B), y 5 en el nivel logro esperado (A), en el nivel logro destacado (AD) no se tuvo a ningún estudiante. En el componente recursividad, se tuvo a 5 estudiantes en el nivel inicio (C), 14 en el nivel en proceso (B), y 4 en el nivel logro esperado (A), y en el nivel logro destacado (AD) tampoco se tuvo a ningún estudiante. Y finalmente en el componente hologramía se tuvo a 9 estudiantes en el nivel inicio (C), 11 en el nivel en proceso (B), y en el nivel logro esperado a 3 estudiantes, y en el nivel logro destacado (AD) no se tuvo a ningún estudiante.

Veamos ahora los resultados del post test, posterior a la aplicación de las tres estrategias didácticas (estrategia basada en problemas, estrategias de aprendizaje colaborativo, y la estrategia de incorporación de las tecnologías de información y comunicación), planificado en 15 sesiones de aprendizaje durante el ciclo 2019-II, cuyos resultados se muestran a continuación:

Figura 3
Desarrollo de competencias Post-test

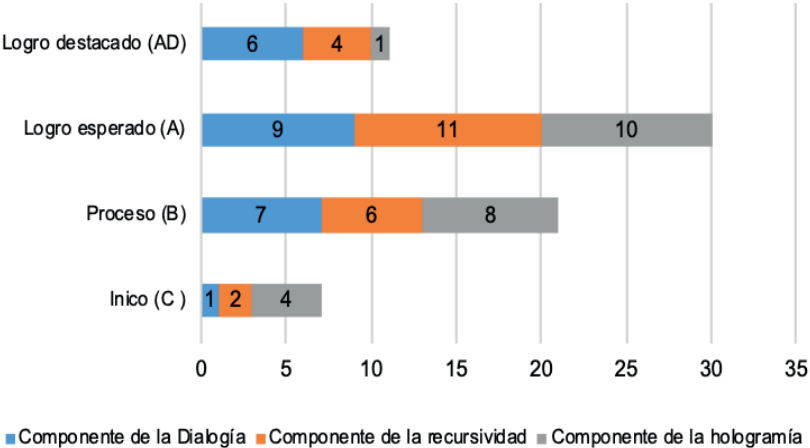


Fuente: Base de datos de los investigadores.

Respecto al logro del desarrollo de las competencias se tuvo en el post test, de los 23 estudiantes de la carrera de Ingeniería de Sistemas, en el componente cognitivo, se tiene a 3 estudiantes en el nivel inicio (C), 7 en el nivel en proceso (B), y 11 en el nivel logro esperado (A), y a 2 estudiantes en el nivel logro destacado (AD) siendo esto un buen indicador de logro. En el componente procedimental, se tuvo a 4 estudiantes en el nivel inicio (C), 8 en el nivel en proceso (B), 10 en el nivel logro esperado (A), y en el nivel logro destacado (AD) a un solo estudiante. Y finalmente en el componente actitudinal es ahora todavía mejor, ya que se tuvo a 1 estudiante en el nivel inicio (C), 6 en el nivel en proceso (B), 14 estudiantes en el nivel logro esperado (A) y 2 estudiantes en el nivel logro destacado (AD).

Figura 4

Desarrollo del pensamiento complejo Post-test



Fuente: Base de datos de los investigadores.

Respecto a los niveles de logro del pensamiento complejo también en el post test después de la aplicación de las tres estrategias didácticas se tuvo que, de los 23 estudiantes de la carrera de Ingeniería de Sistemas, en el componente dialogía, se tuvo a 1 estudiantes en el nivel inicio (C), 7 en el nivel en proceso (B), 9 en el nivel logro esperado (A), y en el nivel logro destacado (AD) se tuvo a 6 estudiantes el cual es muy favorable. En el componente recursividad, se tuvo a 2 estudiantes en el nivel inicio (C), 6 en el nivel en proceso (B), 11 en el nivel logro esperado (A), y en el nivel logro destacado (AD) se tuvo a 4 estudiantes. Y finalmente en el componente hologramía se tuvo a 4 estudiantes en el nivel inicio (C), 8 en el nivel en proceso (B), en el nivel logro esperado a 10 estudiantes, y en el nivel logro destacado (AD) a un solo estudiante.

Ahora bien, respecto a la prueba de hipótesis general, se utilizó el estadígrafo de Wilcoxon.

Tabla 1

Mann-Whitney Test. Ranks

	Grupo	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Evaluación	Pre test	23	90.64	16315.50
	Post test	23	270.36	48664.50
	Total	46		

Test Statistics(a)

	Evaluación
Mann-Whitney U	25.500
Wilcoxon W	1315.500
Z	-16.476
Asymp. Sig. (2-tailed)	.006

a Grouping Variable: Grupo

La contrastación de hipótesis general.

Hipótesis nula: H_0 : La aplicación de las estrategias didácticas no produce efectos significativos en el desarrollo de competencias y el pensamiento complejo en los estudiantes de la Carrera de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Nacional de Cañete.

Hipótesis alterna: H_1 : La aplicación de las estrategias didácticas produce efectos significativos en el desarrollo de competencias y el pensamiento complejo en los estudiantes de la Carrera de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Nacional de Cañete.

Nivel de significancia o riesgo: $\alpha=0,05$ o 5%

Cálculo del estadístico de prueba: $N = 23$, Wilcoxon $W = 1350$

Decisión estadística: Puesto que (p -valor: $0,006 < 0,050$), en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna (H_1).

Conclusión estadística: Se concluye que, la aplicación de las estrategias didácticas ha producido efectos favorables y significativos en el desarrollo de competencias y el pensamiento complejo en los estudiantes de la Carrera de Ingeniería de Sistemas en la Universidad Nacional de Cañete.

Discusión y conclusiones

Como se puede apreciar en las tablas estadísticas, como variable independiente se ha utilizado tres estrategias didácticas (estrategia basada en problemas, estrategias de aprendizaje colaborativo, y la estrategia incorporada de las tecnologías de información y comunicación), con ello se ha podido evidenciar sus resultados en la variable dependiente que es el desarrollo de competencias y el pensamiento complejo, cuyos resultados son favorables comparando el pre test y post test respectivamente, en ese sentido la evaluación del aprendizaje para Villarroel y Bruna (2019) “es una de las prácticas docentes que mayor impacto ha mostrado tener sobre el aprendizaje de los estudiantes. La forma en que este es evaluado



configura la calidad de los resultados, habilidades y competencias que alcanzarán los aprendices” (p. 501).

Así mismo, aprender tiene relación con hacer uso del conocimiento para algo. Ese algo puede ser la comprensión de un fenómeno social, la resolución de un problema disciplinar, o bien la evaluación de la calidad o efectividad de un producto.

Definitivamente, según Manzanares y Santamaría (2016) la forma en que uno evalúa a los estudiantes es crucial al momento de medir, emitir un juicio valorativo y a la toma de decisiones tal como le menciona.

En la experiencia vivida, para medir el desarrollo de competencia se tuvo que utilizar hasta tres instrumentos según precisa Kerlinger y Lee (2002) primero la prueba pedagógica para medir el componente cognitivo, luego se utilizó una rúbrica para el componente procedimental y, finalmente para el componente actitudinal se utilizó la escala de actitudes. Y para la sub variable pensamiento complejo se utilizó un inventario, todo ellos pasaron obligatoriamente por el criterio de confiabilidad y validez previa a su aplicación.

Ahora, como una hubo una mejora significativa, se establece que Barberousse (2007) “la producción teórica no es nunca un intento de logro acabado, sino más bien un proceso que, en su devenir mismo, marca un rumbo cognitivo en el que somos invitados a participar” (p. 9). Su obra por lo tanto debe en consecuencia, ser entendida no sólo en términos de su contenido, sino también de su proceso productor.

En esa óptica urge la necesidad de innovar el proceso de evaluación, pero con sustento teórico que demanda una actividad holística donde involucra a todos los actores educativos, que en nuestro caso es la Universidad Nacional de Cañete.

Ahora, si bien es cierto para Murray (1995) “al enseñar, el docente no debe desarrollar una intervención caracterizada por su unidireccionalidad en la que la única voz a escuchar es la del propio docente, sino que hay que dar lugar a la voz del alumno” (p.154). Esto no es otra cosa que la manifestación de su capacidad para pensar y construir significados, del mismo modo en el proceso de evaluación debe encontrar el alumno un lugar para expresar los significados desde su propia perspectiva.

Tomando en consideración este proceso meta complejo de la educación y la visión de aula-mente-social como un elemento central de una nueva visión didáctica de la educación, que rompe los modelos tradicionales de enseñanza y aprendizaje, incorporo un nuevo elemento, el *bucle educativo*, es decir, el elemento de ida y vuelta de cualquier proceso de aprendizaje y enseñanza. Hay procesos de cambio educativo variable que llevan al estudiante a aprender, desaprender y reaprender el conocimiento.



Para Gonzales (2002) el aula-mente-social es en sí misma un bucle, que en meta complejidad educativa permite el planteamiento de modelos de planificaciones de aula meta complejas con formas de espiral, icónicas, circulares, doble icono, y otras más. Más allá del modelo simple o reduccionista de conducir una clase convencional.

En base a los datos estadísticos existe suficientes evidencias para afirmar que el uso de las estrategias didácticas, han sido favorables para promover el desarrollo de las competencias y también el pensamiento complejo en el aula, en ese sentido Trigos (2011) concluye que estas estrategias corresponden a la necesidad de transversalidad en el aprendizaje y la formación integral. Así, en la actualidad, la Universidad del Rosario cuenta con unos programas de competencias comunes en las áreas de lenguaje, lógico-matemática y ética, que son impartidos en los primeros semestres de pregrado a través del Núcleo de Formación Rosarista y Núcleo Básico.

Sin embargo, se espera que las asignaturas que los estudiantes cursan a lo largo de la carrera promuevan y fortalezcan estas competencias iniciales, con el fin de que el estudiante vaya ganando en complejidad y destreza con el paso del tiempo en los ciclos superiores. Algo similar aconteció al inicio, en la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cañete, donde las asignaturas del plan de estudios 2016 han promovido y fortalecido las competencias generales del perfil de la carrera, además han servido para que los estudiantes de los últimos ciclos hayan consolidado en su formación la complejidad y destreza respecto al perfil del egresado en los últimos ciclos de la carrera.

Para Ordoñez, *et al.* (2011):

Llevar al aula los avances de la investigación sobre el aprendizaje, las necesidades y retos de la vida actual y del campo profesional, los cuestionamientos sobre la complejidad de la realidad y el uso de las TIC son algunos de los elementos que se han considerado en este proyecto, además de las propuestas de nuevos enfoques para la evaluación. La contribución de los profesores es su reflexión sobre el impacto que la innovación en sus prácticas docentes ha tenido en el logro de aprendizajes significativos por parte de los dicentes y, al mismo tiempo, la explicitación del proceso para transferir su experiencia (p. 205).

Las estrategias basado en problemas, el aprendizaje cooperativo y el uso de las TIC en el aula universitaria, específicamente en la Carrera de Ingeniería de Sistemas ha repercutido favorablemente, ya que no solo se manifiesta en logros académicos, sino también en habilidades y destrezas propios de la profesión, asimismo sin dejar de lado el aspecto actitudinal,



sumado a la formación holística de resolución de problemas, mediante la experimentación propiamente dicho.

Conclusiones

Se ha demostrado con un nivel de significancia del 5%, que las estrategias didácticas han favorecido significativamente (p -valor: $0,006 < 0,050$) el desarrollo de las competencias (74%) y el pensamiento complejo (64,25%) en los estudiantes de la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cañete en Lima-Perú.

Se ha determinado que, la estrategia didáctica basada en problemas ha favorecido significativamente (p -valor: $0,008 < 0,050$) el desarrollo de las competencias y el pensamiento complejo en los estudiantes de la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cañete en Lima-Perú.

Luego también se ha determinado que, la estrategia del aprendizaje colaborativo ha favorecido significativamente (p -valor: $0,000 < 0,010$) el desarrollo de las competencias y el pensamiento complejo en los estudiantes de la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cañete en Lima-Perú.

Y finalmente también se ha determinado que, la incorporación de las tecnologías de información y comunicación ha favorecido significativamente (p -valor: $0,000 < 0,010$) el desarrollo de las competencias y el pensamiento complejo de los estudiantes de la Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de Cañete en Lima-Perú.

Bibliografía

- AMPUERO, Nancy & CASAS, Madeline
 2013 *Evaluación de aprendizajes en el contexto de innovaciones curriculares en el pregrado en universidades chilenas*. Santiago de Chile: Centro Interuniversitario de Desarrollo, Cinda.
- ÁVILA, Roberto Benito
 2001 *Metodología de la Investigación*. Lima: Estudio R.A.
- BARBEROUSSE, Paulette
 2007 Fundamentos teóricos del pensamiento complejo de Edgar Morin. *Revista Electrónica Educare*, 12(2), 95-113.
- BROOKS, Router, WATERS, James, & PIMLOTT-WILSON, Hilton
 2012 International education and the employability of UK students. *British Educational Research Journal*, 38(2), 281-298.



- BRUNNER, Jerome
 2003 *Educación e Internet: ¿La próxima revolución?* Santiago: Fondo de Cultura Económica.
- FIGUEREIDO, Higs, BISCAIA, Romer, ROCHA, Veronika, & TEIXEIRA, Peter
 2017 Should we start worrying? Mass higher education, skill demand and increasingly complex landscape of young graduates' employment. *Studies in Higher*, 42(8), 1401-1420. <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1101754>
- GARCÍA, Joel
 2007 *Estructura Organizativa de la Educación en Venezuela*. Tesis para optar al título de doctor. Maracaibo, Venezuela: Universidad Rafael Urdaneta.
- GONZÁLES, Juan Miguel
 2002 El bucle educativo: Aprendizaje, pensamiento complejo y transdisciplinariedad. Modelos de planificaciones de aula metacomplejas. *Revista Integra Educativa*, 2(2), 83-101.
- GUZZOMI, Alen, MALE, Sartre, & MILLER, Karem
 2015 Students' responses to authentic assessment designed to develop commitment to performing at their best. *European Journal of Engineering Education*, 42(3), 1-22. <https://doi.org/10.1080/03043797.2015.1121465>.
- KALYUGA, Sendy, RENKL, Alberti, & PAAS, Ferdinand
 2010 Facilitating flexible problem solving: A cognitive load perspective. *Educational Psychology Review*, 22, 175- 186. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9132-9>.
- KERLINGER, Fred, & LEE, Howard
 2002 *Investigación del comportamiento*. México DF: McGraw Hill.
- KNIGHT, Berenice
 2011 Training in professional psychology in the US: An increased focus on competency attainment. *Australian Psychologist*, 46, 140-141. <https://doi.org/10.1111/j1742-9544.2011.00026.x>.
- MANRÍQUEZ, Luis
 2012 ¿Evaluación en Competencias? *Estudios Pedagógicos XXXVIII*, 1(1), 353-366, <https://doi.org/10.4067/SO718-07072012000100022>.
- MANZANARES, Alberto, & SANTAMARÍA, José Sabina
 2016 La dimensión pedagógica de la evaluación por competencias y la promoción del desarrollo profesional en el estudiante universitario. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5(1), 187-202.
- MEDLAND, Emerine
 2016 Assessment in higher education: Drivers, barriers and directions for change in the UK. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(1), 81-96. <https://doi.org/10.1080/02602938.2014.982072>.
- MILLER, Gentz
 1990 The assessment of Clinical Skill. Competence-Performance. *Academic Medicine*, 9(65), 63-67.
- MÖLLER, Irene & GÓMEZ, Hasser
 2014 Coherencia entre perfiles de egreso e instrumentos de evaluación en carreras de educación básica en Chile. *Calidad en la Educación*, 41, 17-49. <https://doi.org/10.4067/s0718-45652014000200002>.



- MORALES, Santiago & ZAMBRANO, Hugo
 2016 Coherencia evaluativa en formación universitaria por competencias: estudio en futuros educadores de Chile. *Infancia Imágenes*, 15(1), 9-26. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.infimg.2016.1.a01>.
- MORÍN, Edgar
 2003 *Introducción al Pensamiento Complejo*. Barcelona. Gedisa, S.A.
- MURRAY, Gell-Mann
 1995 *El quark y el jaguar: aventuras en lo simple y lo complejo* Barcelona: Editorial Tusquets, Libros para pensar la Ciencia.
- OLIVERI, Marie Estance & MARKLE, Robert
 2017 Continuing a culture of evidence: Expanding skills in higher education. *ETS Research Report*, 1, 1-8. <https://doi.org/10.1002/ets2.12137>.
- ORDÓÑEZ, German, VERDEJO, Peter, CORDERO, Carla María, GUERRA, Verónica, HERNÁNDEZ, Charles, MARTINS, Marco Jesús, MATA, José Lorenzo, MAZÓN, Idalberto, RAICHMAN de MIRASSO, Solier, ROCHA, Juan Alberto, RODRÍGUEZ, Nancy, TOTTER, Ernesto, & VELASCO, María Inés
 2011 *Estrategias para el desarrollo de competencias y pensamiento complejo en el aula en asignaturas del área de ingenierías*. Universidad Industrial de Santander de Colombia: Innova Censal.
- PABLO, Germán
 2007 *Noción y estructura del dato*. Lima: Monografía.
- PARDINAS, Joel
 2004 *Introducción a la Investigación Educativa*. México: Panorama Editorial.
- PAVIÉ, Almendra
 2011 Enfoque basado en competencias: orientaciones sobre sus procedimientos de evaluación. *Revista Electrónica de Desarrollo de Competencias (REDEC)*, 1(7), 114-147.
- PEÑA, Johana Carolina
 2018 Transformación del Docente desde el Pensamiento Complejo. *Revista Scientific*, 3(7), 211-230. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.7.11.211-230>.
- TAPIA, Violeta & LUNA, Jorge
 2010 Validación de una prueba de habilidades de pensamiento para estudiantes de cuarto y quinto de secundaria y primer año de universidad. *REVISTA IIPSI*, 3(2), 17-59.
- TOBÓN, Sergio
 2013 *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- TRIGOS, Lina
 2001 *Pensamiento complejo y competencias en la formación universitaria. Experiencias de innovación en docencia en la Universidad del Rosario*. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario.
- UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAÑETE
 2016 *Estatuto de la Universidad Nacional de Cañete*. Cañete: UNDC.
- VILLARROEL, Verónica & BRUNA, Daniela
 2019 Do we assess what really matters? The challenge of authentic assessment in higher education. *Revista Calidad de la Educación*, 50, 492-509.

YEOM, Moline

- 2016 Critical reflection on the massification of higher education in Korea: Consequences for graduate employment and policy issues. *Journal of Education and Work*, 29(1), 48-63. <https://doi.org/10.1080/13639080.2015.1049026>.

Fecha de recepción de documento: 15 de diciembre de 2019

Fecha de revisión de documento: 15 de febrero de 2020

Fecha de aprobación de documento: 20 de abril de 2020

Fecha de publicación de documento: 15 de julio de 2020



EL DIÁLOGO FILOSÓFICO COMO AVENTURA Y EXPERIENCIA QUE CURA

Philosophical dialogue as adventure and experience that heals

ANDRÉS ESCOBAR VÁSQUEZ*

Universidad Católica Luis Amigó, Medellín, Colombia
andres.escobaras@amigo.edu.co
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0830-9363>

CÉSAR AUGUSTO RAMÍREZ GIRALDO**

Facultad de Filosofía Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia
cesar.ramirez@upb.edu.co
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8093-1080>

“Para el hombre, ¿cuándo una cosa es importante?
Indudablemente, cuando puede dolerle. Nos muestra nuestro
cuerpo su importancia cuando nos duele; y una amistad
o un amor valen cuando pueden ser causa de dolor, y sólo entonces”
Lain Entralgo, Pedro (1969).

Forma sugerida de citar: Escobar, Andrés & Ramírez, César (2020). El diálogo filosófico como aventura y experiencia que cura. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 29, pp. 261-285.

* Docente de los programas de publicidad y filosofía de la Universidad Católica Luis Amigó de Medellín-Colombia y miembro del grupo de “filosofía y teología crítica”. Magister en Filosofía. Licenciado en Filosofía. Cuenta con publicaciones derivadas de esta misma reflexión y sobre otros temas.

** Docente titular Facultad de Filosofía Universidad Pontificia Bolivariana. Coordinador grupo Epimeleia. Miembro de la Sociedad Colombiana de Filosofía. Doctor en Filosofía y Doctor en Teología. Autor de libros y artículos nacionales e internacionales. Ponente nacional e internacional en el área de filosofía contemporánea, antropología filosófica, ética y antropología teológica.

Resumen

El problema que se pretende resolver en este texto es el aporte del diálogo filosófico como una aventura y experiencia que cura. El texto se justifica toda vez que ante una experiencia filosófica en la que las preguntas fundamentales parecen ser la fuente del quehacer filosófico, aparece el diálogo como una excelente oportunidad de transformar la existencia y curar los males que aquejan al hombre postmoderno. El objetivo del texto se enmarca en la experiencia vital del filósofo que se ha dedicado toda su vida a dar respuesta a inquietudes existenciales pero que en los actuales momentos le apuesta al diálogo como la mejor manera de curar los males que nos aquejan. La experiencia curativa desde el filosofar transforma al ser humano y lo prepara para enfrentar las grandes problemáticas de su quehacer cotidiano. La metodología utilizada fue de enfoque descriptivo en la que las fuentes permitieron acercarse a la argumentación dialógica del filosofar. La experiencia íntima de la filosofía se da gracias al diálogo filosófico que, más que método, es una experiencia que posibilita la relación conmigo mismo, con los otros y con las cosas a través de la palabra, la razón y la sensación que surge en el devenir mismo del diálogo; esto es lo que lleva a entender el diálogo como una experiencia que cura y transforma. Por medio del diálogo filosófico, se logra un autoconocimiento que tiene el poder de curar, sanar, reparar y transformar a la persona humana, al “hombre de carne y hueso”.

262



Palabras clave

Filosofía, diálogo, filósofo, asesoramiento, transformación, alivio.

Abstract

The problem to be solved in this text is the contribution of philosophical dialogue as an adventure and experience that heals. The text is justified every time that in the face of a philosophical experience in which fundamental questions seem to be the source of philosophical work, dialogue appears as an excellent opportunity to transform existence and cure the ills that afflict postmodern man. The objective of the text is framed in the life experience of the philosopher who has dedicated his entire life to answering existential concerns but who at present is betting on dialogue as the best way to cure the ills that afflict us. The curative experience from philosophizing transforms the human being and prepares him to face the great problems of his daily work. The used methodology was of descriptive approach in which the sources allowed to approach the dialogical argumentation of philosophizing. The intimate experience of philosophy occurs thanks to the philosophical dialogue that, more than a method, is an experience that enables the relationship with myself, with others and with things through the word, reason and feeling that arises in the becoming of dialogue itself; this is what leads us to understand dialogue as an experience that heals and transforms. Through philosophical dialogue, self-knowledge is achieved that has the power to heal, heal, repair and transform the human person, the “man of flesh and blood.”

Keywords

Philosophy, dialogue, philosopher, advice, transformation, relief.

Introducción

El siglo XXI está caracterizado por múltiples circunstancias y fenómenos que implican un tipo determinado de comportamiento del ser humano. El hombre, en medio de tantas posibilidades que la cultura actual le presenta, se adentra en una aparente crisis que muchos llaman enfermedad, o que es ca-

tegorizada moralmente como algo malo o perjudicial para el hombre mismo, ¿pero realmente la persona humana de hoy está enferma? ¿La diversidad en la que habita y las posibilidades, de toda índole, lo enferman? Son preguntas recurrentes a las que difícilmente se encuentran respuestas oportunas.

En el contexto cultural, acontecen fenómenos como el pluralismo, el nihilismo, el dinamismo, el neoliberalismo, el espiritualismo, el cientificismo, entre otros. Estos fenómenos evidencian un momento histórico complejo y heterogéneo, donde todo fluye de manera rápida y sincrónica. La coexistencia de ideologías, credos, filosofías y métodos diversos han puesto a la persona humana en un laberinto del cual resulta complejo salir, provocando que en la intimidad de las personas se gesten y desarrollen contradicciones profundas que resultan siendo entendidas como enfermizas, divergentes, insanas, malas o grotescas.

Esta experiencia de ‘laberinto’ hace sentir al ‘hombre de carne y hueso’ —concepto empleado por el filósofo español Miguel de Unamuno (1986) — en una encrucijada, donde la existencia se hace totalmente paradójica por la multiplicidad de opciones, vías y experiencias que ofrece este contexto histórico, pues ponen al hombre ante situaciones contradictorias y que le llevan a un conflicto íntimo entre diferentes instancias de su ser. Tanta diversidad ha hecho pensar a algunos que ‘esta época está en crisis’ afirmación que se da puesto que, cuando surge tanta diversidad, se tiende a pensar que la solidez de la tradición se dirige a los socavones más recónditos de la memoria cultural y se impone ‘el caos’ como nuevo *ethos* cultural. Estas concepciones llevan, de modo natural, a entender al hombre de los siglos XX y XXI como un ser enfermizo.

En este contexto el hombre vive circunstancias como la soledad, la conectividad, las redes sociales, el consumismo voraz, el pragmatismo, el utilitarismo, la espiritualidad, la ciencia, la tecnología, el progreso, etc.; fenómenos que han llevado a la persona —a cada persona— a un aparente desencanto de la vida, de sus actos, de sus pensamientos, de sus sentimientos, incluso de sus proyectos. El hombre de carne y hueso descubre la necesidad de buscar herramientas, técnicas, ideas, métodos que le sirvan para salir del aparente sin sentido de todas estas circunstancias nombradas.

En medio de este panorama, la filosofía emerge como una alternativa y una propuesta de abordar estos asuntos, por lo que es pertinente dilucidar algunas preguntas: ¿Ha contribuido la filosofía a esta enfermedad o contexto enfermizo? ¿Podría la filosofía curar? ¿Es posible hablar de la terapia o acompañamiento para referirse a los efectos que la filosofía tiene en aquel que se la apropia? ¿Cuál es el método que la filosofía tiene para ello? La filosofía ha tenido una influencia importante en el desarrollo y la con-



ceptualización del mundo pues gracias a las preguntas surgidas y formuladas en la relación del hombre con el mundo, a las respuestas emergentes de esta relación, el filósofo ha podido proponer categorías y abstracciones necesarias para comprender, nombrar y su hacer en el mundo, siendo este el gran servicio que la filosofía le presta a la humanidad. Sin embargo, aparece también un segundo servicio natural del ser y el que hacer filosófico como es la terapia del alma por medio del asesoramiento, el acompañamiento y del pensamiento; como lo dice Sánchez (2011):

Debemos volver a las fuentes originarias del pensamiento filosófico, pues solo cuando la filosofía recupere la fuerza y la confianza en sí misma; solo cuando el pensar vuelva a resurgir con vigor, se podrá prestar a la humanidad el servicio que le debe la filosofía (p. 32).

264



El presente texto aborda, de manera exploratoria, el problema de si la filosofía como asesora en el camino hacia una experiencia que cura, de cómo puede la filosofía servir en un contexto cultural de tan amplias posibilidades para que las personas aborden y ‘resuelvan o curen’ aquellas circunstancias que representan problemas o dificultades en sus vidas. Para esto se indagará y se propondrá un método que para la filosofía es tan antiguo y familiar como el hombre mismo: el diálogo.

Se presentará la propuesta en tres momentos. En un primer momento, se hacen algunas consideraciones sobre la angustia y el sufrimiento como fenómenos que acontecen en la intimidad del hombre de carne y hueso. En segundo lugar, con la filosofía entendida como una experiencia curativa de aquel que, en medio de sus circunstancias, se angustia y se duele y en un tercer momento con la filosofía como diálogo que facilita el proceso de conocimiento en las vías de sí, de los otros y de las cosas y por tanto de curación.

El ser humano: angustia, dolor y... vida

La cultura actual ha planteado dos conceptos interesantes que buscan describir las circunstancias que vive y en las que habita el hombre de hoy, que fluye en la multiplicidad y pluralidad de posibilidades que circundan al hombre en su vivir. Todo esto pone al hombre, al filósofo, frente a la rutina, es decir, a ver y hacer de su vida una circularidad infinita de acciones que comienzan —con el tiempo— a perder sentido y a que la persona extravié su propio sentido —de vida—. Acerca de esto Carmona (2019) explica:

La rutina está configurada como el gran peligro. Cansados de lo mismo, los seres humanos suelen sentir hasta el placer como una pena y la eter-

na felicidad como un castigo. Afirma el estoico¹ que, además, queriendo cambiar, llegan a lo mismo y sienten el absurdo de la existencia, peso que buscan alivianar con la muerte (p. 121).

En esta perspectiva ¿la persona humana es enferma o sólo vive en las circunstancias que su historia y cultura le van presentando? Es una pregunta cuya dificultad radica en el sincretismo que mezcla pensamientos, credos y circunstancias particulares que, a pesar de sus diferencias, pretende armonizar y generar comodidad y facilidad para vivir.

La persona no ha de considerarse un enfermo, sólo debe ser considerado un viviente radical en unas circunstancias culturales plurales. En este sentido es pertinente emplear —como ya se ha hecho al comienzo del presente texto— el concepto planteado por Unamuno (1986) en su obra el sentimiento trágico de la vida: ‘hombre de carne y hueso’.

A la persona se le presentan innumerables posibilidades que, de manera sorpresiva, lo llevan a contradecirse a sí mismo. Aparentemente puede ser manifestación de una enfermedad, pero no es más que la manera más radical de vivir. Unamuno (2003), lo expresa así:

Alguien podrá ver un fondo de contradicción en todo cuanto voy diciendo (...). ¿Contradicción? ¡Ya lo creo! ¡La de mi corazón, que dice sí, y mi cabeza, que dice no! Contradicción, naturalmente (...). ¡Contradicción!, ¡naturalmente! Como que solo vivimos de contradicciones, y por ella; como que la vida es tragedia, y la tragedia es la perpetua lucha, sin victoria ni esperanza de ella; es contradicción (p. 11).

Esta contradicción genera, en quien vive estas paradojas, un dolor que no es fácil de asimilar y comprender, cuando éste aparece se da la “falsa concepción” de la enfermedad, que deviene en preguntas que apuntan al conocimiento o desconocimiento de sí mismo.

Bajo este horizonte, el hombre no es un enfermo o anormal, es sólo un viviente, alguien que se habita, se construye, se busca y se experimenta en y desde la paradoja, la angustia, el dolor y, por tanto, de la vida vivida.

La diferencia en el hacer, pensar, decir, creer, crear, solucionar se torna anormal, pero esto no es más que la posibilidad de llevar a la persona a lo más profundo y sublime de sí mismo. En este mismo horizonte, la vida humana es dinámica, dialéctica y paradójica. Se da una dialéctica heraclíteica donde, a juicio de Cárdenas y Fallas (2006):

La naturaleza no extraña estatismo, su alteridad, pluralidad y unidad se consienten en la eterna mutabilidad, en esa oleada que todo lo lleva y trae, en ese camino hacia arriba y hacia abajo que son uno y el mismo (p. 23).



Al igual que la naturaleza, el universo todo, la vida de la persona y, por tanto, la cultura y la sociedad están inexorablemente caracterizados por la dinámica, la dialéctica y la paradoja. Al respecto plantea Unamuno (2007) que “El hombre de hoy no es el de ayer ni el de mañana, y así como cambias, deja que cambie el ideal que de ti te forjes” (p. 315).

La contradicción es natural al hecho mismo de vivir. Cuando emerge la contradicción, la paradoja lo hace desde dentro, desde la intimidad, haciendo pensar que aquello que emerge está depositado en un baúl que, en muchos momentos es el baúl del olvido y, en otros, el baúl de los tesoros, este será llamado el baúl íntimo. Y es que en realidad ¿la contradicción facilita o conduce al conocimiento de la persona misma, lleva a abrir el baúl íntimo? Además, ¿Cómo penetrar o abrir el baúl íntimo?

Esta metáfora lleva a pensar en el baúl como un objeto que contiene otros objetos, pero el sentido del baúl es múltiple; en él se depositan objetos que pueden ser un tesoro o yacen objetos que se pretende sean olvidados o son inútiles o han perdido el valor que las personas le confieren; cualquiera de los sentidos referidos hace pensar que el objeto contenido fue o es parte importante o fundamental de una persona, además son o fueron conocidos por quien los ha depositado allí, aunque el tiempo lleve, posiblemente, implacable al olvido. Si el contenido del baúl es un tesoro se hace imperativo su búsqueda. Entonces, ¿cuál es el tesoro que una persona puede guardar o buscar con tanta vehemencia? Es por supuesto su intimidad, su ser, su ‘yo’.² Por tanto, el tesoro íntimo siempre ha estado ahí, adentro, pero la filosofía tiene, o puede tener, las herramientas adecuadas para la búsqueda y la apertura de aquel baúl.

Las contradicciones que, en muchas oportunidades, asaltan la vida generan una lucha íntima en el hombre de carne y hueso, mediatizadas por las preguntas que llevan al reconocimiento del conocimiento o la ignorancia sobre algo o sobre sí mismo, según Carmona (2008):

Preguntas, paradojas y eternas contradicciones, eso es el hombre, un enigma para sí mismo; un asiduo habitante de cavernas y laberintos (...) para Séneca el hombre tiene como misión construirse a sí mismo, partimos de la premisa de que el hombre es un ser incompleto y de esta manera debe afrontar su existencia desde los primeros momentos; debe entonces, empeñar sus fuerzas con el objetivo de conseguir sentido, el cual estará fundamentado en la práctica de la virtud, o en las tareas imperativas en su consecución (p. 67).

Así las cosas, las contradicciones o paradojas de la vida llevan al proceso de conocimiento de sí mismo, y las preguntas son el medio que



permiten lograr este objetivo. Pero hay una meta: la intimidad, el “adentro”, como lo explica Unamuno (2007):

En vez de decir, pues, ¡adelante!, o ¡arriba!, di: ¡adentro! Reconcéntrate para irradiar; deja llenarte para que rebases luego, conservando el manantial. Recógete en ti mismo para mejor darte a los demás todo entero e indiviso. ‘Doy cuanto tengo’, dice el generoso; ‘Doy cuanto valgo’, dice el abnegado; ‘Doy cuanto soy’, dice el héroe; ‘Me doy a mí mismo’, dice el santo; y di tú con él, y al darte: ‘Doy conmigo el universo entero’. Para ello tienes que hacerte universo, buscándolo dentro de ti. ¡Adentro! (p. 320).

La intimidad aparece como aquel baúl que es y contiene en sí mismo las riquezas de la persona. Pero queda la pregunta: ¿Qué es la vida íntima? Esta no debe entenderse como algo que está escondido o huye a la persona, por el contrario, es el fenómeno³ más patente, es decir, su humanidad misma, entiéndase el cuerpo, los pensamientos, la historia, el espacio, el espíritu, los actos, los sentimientos, las emociones, las decisiones, las consecuencias, los otros. En este sentido, lo íntimo es todo el hombre. Cuando el hombre duda, piensa, siente, lo hace con todo su ser; Unamuno (2003) lo expresa así: “Esta otra duda es una duda de pasión, es el eterno conflicto entre la razón y el sentimiento, la ciencia y la vida, la lógica y la biótica” (p. 78). El autor no habla de la intimidad como algo supra humano, ajeno, distante, enigmático, anormal, más bien es nombrado y descrito como lo más próximo y constitutivo de la persona humana.

Toda esta experiencia descrita como la paradoja de la vida íntima aparece como algo doloroso, es decir, como una sensación incomoda que tiene repercusión en el pensamiento y, por tanto, en el lenguaje; la realidad la angustia y del dolor deviene en una conciencia de la vida, pues solo cuando emerge el dolor y la angustia se siente y se piensa la vida —vivida y por vivir— es en el sufrimiento —en la angustia— cuando comienza un proceso de conciencia que enferma, pues “la conciencia es una enfermedad” (Unamuno, 2003, p.14). Sobre este mismo punto Linares Huertas (2019) en su tesis doctoral afirma:

La angustia, sacude, agrade, pero revela al individuo su ser libre para escogerse, su carencia de esencia o destino determinado a realizar. Es una experiencia en la que el mundo se muestra como carente de determinación para el sujeto, obligándolo a tomar las riendas de sí mismo (p. 22).

La pregunta, surgida del dolor y la angustia, despierta la conciencia, por tanto, preguntar es llamado y tarea de la filosofía y del filósofo. Una aproximación a esto podría ser la que nos propone Unamuno (1986):

Mi empeño ha sido, es y será que los que me lean piensen y mediten en las cosas fundamentales, y no ha sido nunca el de darles pensamientos



hechos. Yo he buscado siempre agitar, y, a lo sumo, sugerir, más que instruir (...). Me declaro incapaz de ello y reclamo mi libertad, mi santa libertad, hasta de contradecirme, si llega el caso (p. 259).

El filósofo no tiene como tarea dar respuestas hechas sino la formulación de problemas y acompañar y facilitar la construcción de las respuestas. La filosofía es un saber vivo, que late en sístole y diástole, es decir, que tiene un carácter reflexivo y transformador.

La filosofía como experiencia vital que transforma y cura

En la relación que el hombre ha construido con el mundo que lo circunda y habita, se ha visto abocado a conocer, conocerlo y conocerse. La persona humana ha desarrollado la posibilidad de formar comunidad para protegerse de otros seres de la naturaleza que son potenciales predadores y atentan contra la permanencia de los individuos humanos en el mundo; también para defenderse de sus semejantes humanos pues, en la interacción y relación, el conflicto y las diferencias provocan actitudes genocidas y fraticidas.

En la vida comunitaria, la persona humana tiene un encuentro directo o indirecto consigo mismo, gracias al encuentro con los otros y con las cosas; en este encuentro emergen preguntas que provocan en las personas y las sociedades sensaciones incómodas que parecen enfermarlos.

De esta manera, la pregunta ¿quién soy yo? emerge de la dialéctica entre el yo y el otro, ambos en iguales condiciones en descubrimiento y construcción; yo, es una interacción que, en muchos casos, no logra dimensionarse, es sólo en la relación y en el diálogo como se va adentrando en él (yo). Es en este punto donde la filosofía aparece como una posibilidad en el proceso y el camino de adentrarse en la desconocida identidad del yo; así pues, el filósofo hace y debe hacer las preguntas que enferman, enferman porque inquietan, incomodan, causan angustias profundas y despiertan la curiosidad dormida de conocerse. Sobre este punto, Rafael Sánchez (2011) afirma:

La filosofía tiene la función, en nuestra modesta opinión, de aclarar el estanque de la vida humana para ver con claridad y, en cierto modo, para apreciar el sentido de las cosas y su alcance. La filosofía tiene que clarificar (purificar, oxigenar y diafanizar) realidades de la experiencia humana tales como la ontología, la naturaleza, el conocimiento, la existencia corporal, la intersubjetividad, el lenguaje articulado, la estética, la experiencia religiosa (fenomenología de la religión), la axiología-ética, etcétera. Dicho de otra forma: tiene que ‘descorrer el velo’, revelar aquella realidad que es incomprensible, borrosa e incompleta (pp. 108-109).



Conocerse en un proceso de reconocimiento de sí, de contemplar las circunstancias que habito y me habitan; circunstancias engendradas por la cultura a la que permanentemente nos enfrentamos pero que, en muchos momentos, sentimos que nos enferma.

En este contexto la relación que la persona establece consigo misma es de consumo, es decir, se considera importante o más humano en la medida que es aprobado por otro en grupos o pequeñas comunidades, la persona pierde fácilmente el sentido de sí mismo en la medida que no se visualiza como persona humana sino como algo que debe ser consumido; así, ser y vivir es un privilegio que pocos disfrutan. Nos pasamos la vida tratando de complacer a otros que se nos olvida vivir la propia, no vaya a ser que cuando caigamos en la cuenta de ello sea demasiado tarde. En algún momento de la vida y gracias a otros, se ha de volver sobre aquellas preguntas que enferman de lo inquietantes que resultan: ¿De dónde vengo? ¿Para dónde voy? ¿Qué puedo conocer? La más importante ¿Quién soy?

En esta pregunta subyacen otros cuestionamientos, igualmente tormentosos y posiblemente angustiantes y dolorosos: ¿Qué quiero? ¿Qué tengo? ¿Qué siento? ¿Para qué hago lo que hago? ¿Por qué lo hago? ¿Qué pasará conmigo cuando muera? ¿Será la muerte el fin absoluto? Cuando estas preguntas asaltan la intimidad profunda⁴ y se lucha por buscar la respuesta; sobre estas preguntas y respuestas aparece el juicio racional o moral de la locura —enfermedad— como resultado lógico de aquello que la lógica no abarca; cuando estas preguntas emergen desde la intimidad vivida llevan a la persona a conocerse en la relación con otros.

Suele decirse que el hombre es el único ser que sabe que se va a morir. Carmona (2019) hace una alusión interesante sobre este punto: “La muerte es el límite de todas nuestras vanidades, en ella confluye, sin remedio, todo afán, todo deseo, toda ansia y pretensión de poder” (p. 110). Es cierto, somos finitos, nuestro tiempo está contado. Pero no es sólo eso, no se trata sólo de miedo a morir, como un acontecimiento que eventualmente ha de producirse en algún punto de nuestro futuro; mucho menos se trata de la incertidumbre de no saber qué va a pasar después; o incluso de la certidumbre de saber qué no va a pasar nada. La finitud del hombre, la experiencia de la muerte propia se vive, no como una psicología del miedo ni como un problema de conocimiento, nuestra finitud se experimenta cada día, cuando encontramos en nosotros una huella de lo infinito.

Es precisamente en esta confrontación entre finitud e infinitud, donde el hombre se vuelve finito de un modo más inapelable. Porque esa violenta discordancia que el hombre es lo remite incesantemente al poder que lo fundamenta. Para decirlo de otro modo: desde el interior de



su propio ser el hombre se relaciona al Otro que él no es, pero al cual está necesariamente ligado. Sobre esto Jaramillo (2006) en su filosofía como medicina, afirma:

Aquello que se piensa como respuesta a nuestro interrogar, difícilmente pasará a ser obra universal. Por ello, algunos y la mayoría, asumen de una manera propia su responder. De este modo los hombres se hablan a sí mismos sin el ánimo de transmitir. Se sienten seguros en su cueva. No obstante, hay que tener en cuenta que, si existimos, no lo hacemos única y exclusivamente por nosotros mismos, sino por nuestra relación con el otro y con lo otro, por el galopar de la alteridad (p.15).

La relación deviene en un diálogo que estará caracterizado por la escucha mutua, por la pregunta como llave de acceso al conocimiento mutuo y el diálogo como elemento transformador; de este modo la filosofía emerge como medicina que transforma la ignorancia o el conocimiento —enfermos— en sabiduría.

La pregunta es incomoda pues, como lo comprendía y practicaba Sócrates, presupone una disposición vital para buscar sin supuestos jactanciosos un conocimiento cierto y absoluto de sí mismo, de los otros y de las cosas; acerca de esto Mantovaní (2011) refiere diciendo: “Ocuparse de filosofía significa, por ello, transmitir una pasión que estimula a profundizar, no se conforma con la superficialidad, no esconde las problemáticas tras fáciles conciliaciones” (p. 77). Esta actitud y práctica socrática fue considerada en su tiempo locura y delito, así mismo, hoy esta actitud es tenida en cuenta, pues como lo manifiesta el profesor Carmona (2002): “La pregunta quita el sueño, no permite la tranquilidad de lo ya concebido y dominado, es caminar intranquilo y desestabilizador” (p. 98).

Estas preguntas enferman y angustian en el lenguaje tradicional de la racionalidad moderna porque nos hacen conscientes de aquello que somos, que nos pasa, que queremos, de lo que carecemos; de este modo, se puede decir con Unamuno (2003), el hombre es “(...) un animal enfermo” (p. 14), si el hombre, en este sentido, está enfermo, necesita una cura⁵. Es preciso contemplar la filosofía como un saber contemplativo, meditativo y transformador:

La filosofía, como ejercicio de meditación sobre la vida interior, no nos libera de la real miseria humana, sino que permite entenderla como la vida posible o real en ese momento en concreto, pero plantea ponerse por encima de esta realidad y tomar el camino de la vida interior, del *cura sui* para, haciéndole un guiño a la fortuna, aprovechar el tiempo y convertirlo en expresión del ser. No preocuparse de las circunstancias del afuera que no podemos cambiar, ocuparse de sí, en tanto fortalecer



la comprensión y aceptación de la naturaleza de las cosas. Esta actitud no elimina el dolor o la tragedia de vivir, busca convertirla en estética del vivir, en tanto la acepta con ironía y fortaleza. El final de la vida de Sócrates y de Séneca es prueba de ello (Carmona, 2019, p. 111).

La vía que transita la contemplación y la meditación, y que lleva a la transformación de la vida interior, es la pregunta filosófica. La persona humana constitutivamente posee y ha desarrollado la pregunta; ésta aparece como elemento sustancial y constituyente de la persona humana para hacerse al mundo y hacer su mundo. En la filosofía, la pregunta posee un talante y un carácter especial; en la filosofía la pregunta puede tener dos fines —que, aunque parezcan distintos, apuntan a lo mismo y son la ciencia y el autoconocimiento; en ambos, el conocimiento es la meta; la pregunta no es instrumento, es camino.

El hombre se pregunta por todo, lo material y lo inmaterial, lo necesario, lo no tan necesario, por los otros y por sí mismo..., por todo. La persona humana, en su interacción con lo que le rodea, es asaltada por la curiosidad que siempre lo moviliza al conocimiento y a su profundización; las preguntas son inherentes al ser humano.

Como se evidencia en la tradición, la filosofía se hace preguntas que llevan al conocimiento de la realidad que circunda a la persona humana y, con la cual, se relaciona. Los griegos se preguntaron por la ‘*physis*’, es decir, aquello que era su todo y, en lo cual, estaba todo (el cielo, la tierra, los dioses, los hombres, las artes, las leyes, la nada, etc.), luego se preguntaron por el hombre; también la filosofía preguntó por Dios, por el poder, la belleza, el conocimiento...; como puede notarse, el hombre —el filósofo— pregunta por todo aquello que es digno de ser pensado y conocido. La filosofía también se ha preguntado por el hombre de carne y hueso, como bien lo expresa Miguel de Unamuno (2003): “y este hombre concreto, de carne y hueso, es el sujeto y el supremo objeto a la vez de toda filosofía, quiéranlo o no ciertos sedicentes filósofos” (p. 3).

En ambos casos, la pregunta filosófica es y debe ser objetiva y rigurosa para lograr ambos fines (ciencia y autoconocimiento); sin embargo, la pregunta filosófica, no sólo posee estas dos características, también goza de otras, la pregunta filosófica es irónica y crítica. Sobre esto, Tinajero (2011) afirma:

Entonces es importante que el espíritu no se pierda en vanas abstracciones ni se deje aprisionar por los fantasmas de la imaginación, y entender que todo monólogo interior —o “diálogo” consigo mismo, si se quiere— es siempre la internalización de un diálogo social; si no lo tenemos



bien claro, acabamos consiguiendo que el Yo le diga a la conciencia lo que ella de antemano quiere oír (p. 49).

Sócrates, Nietzsche y Unamuno comprendieron e hicieron de la pregunta una experiencia vital en la práctica, es decir, la hicieron camino para adentrarse en la intimidad, para lograr un objetivo más sublime que el mero conocimiento de la 'physis' o de las 'ideas', el 'conocimiento de sí mismo'. Sobre esto Carmona (2002), hablando de la fuerza del método dialéctico dice:

No instaura verdades, deshace opiniones y creencias, hace tambalear todo aquello que no tiene soporte argumentativo firme, pone en evidencia la duda frente a un saber que se creía sólido por estar arraigado en la tradición. La pregunta tiene ese efecto, no pretende la verdad como respuesta, quiere deshacer los supuestos ideológicos y mostrar la debilidad de sus argumentos y lo insostenible de los mismos. La pregunta siguiente hiere el orgullo, delata la ignorancia, desnuda, desarma; posteriormente se intenta construir un camino de razones, de evidencias cotidianas, simples pero contundentes (p. 98).

272



Puede verse claramente el planteamiento de un método fundado en la razón, pero al hablar y preguntar por la persona humana, los argumentos no son sólo un asunto racional o lógico. La pregunta ha de llevar al 'hombre de carne y hueso' a sentir y pensar a partir de lo concreto de su vida. La pregunta filosófica, más que un método ha de ser una experiencia interior de sí mismo y del mundo que se da inexorablemente.

La pregunta filosófica es irónica porque lleva a cada persona a identificar su propia ignorancia —la que tiene de sí y del mundo— porque devela la verdad de 'las verdades' hechas,⁶ es irónica porque muestra sin pudor y con razón aquello que la ciencia o la persona no quiere, no deja o no puede ver con claridad, porque es una pregunta que saca de la zona de confort, del automatismo, del conocimiento elaborado y estructurado de sí, de los otros y de las cosas generando una incomodidad que es natural al momento de haber salido de la oscuridad de una caverna en la que se ha estado por largo tiempo. En el texto *En diálogo con los griegos*, Fallas (2006) afirma sobre el primer Sócrates presentado por Platón:

Sócrates aquí muestra su aparente crasa ironía, que más que una cruel actitud frente al discípulo, no es sino un gesto de confianza en las posibilidades de su discernimiento. No hay una burla, al modo como se hace evidente en el **Eutidemo**, donde más que un diálogo dramático hay una perfecta representación cómica de dos hijos de la calle —lo decimos por su tosco y grosero arte del pancracio— metidos a doctores del pensamiento. No, la capacidad irónica de Sócrates supera la burla,

traduciéndola en un sentimiento de impotencia superable en el discípulo, e incluso en el posible contrincante.

Todo lo que falta es retomar el discurso que se maneja y verle sus debilidades desde sí mismo, a sabiendas de que estamos en la búsqueda de una verdad y que lo que habíamos asegurado era parcial, se nos hizo insuficiente. Refutar, pero como sinónimo de argüir.

Ser capaz de ser irónico consigo mismo quizá sea la misión: saberme infanti frente al universo de comprensión que tengo al frente, y quizás saber que al final hago el ridículo con él, porque siendo un viejo no pude ofrecerle alternativa —tomado de Lisis— (p. 82).

La pregunta tiene un talante irónico que lleva a quien pregunta y a quien se le formula la pregunta a adentrarse en la intimidad del mundo y a llevar el mundo a su vida íntima; la pregunta científica por el mundo lleva también a la pregunta íntima por la vida de aquel que se pregunta. Dos ejemplos de esto son los dos grandes científicos del siglo XX —Einstein y Hawking— quienes, a partir de sus preguntas y respuestas para la ciencia, generaron otras reflexiones sobre el medio ambiente, la felicidad, la política, dios, la vida, la muerte, el tiempo; estas se producen por la relación íntima de estos con sus preguntas, es decir, que al ser formulada presenta un objeto que debe ser pensado, sentido, analizado, creado y creído, como lo dice Gadamer (1997), no sólo se pregunta para saber sino para sentir la vida, pensar la vida y vivir la vida:

Preguntar quiere decir abrir. La apertura de lo preguntado consiste en que no está fijada una respuesta. Lo preguntado queda en el aire respecto a cualquier sentencia decisoria y confirmatoria. El sentido de la pregunta consiste precisamente en dejar al descubierto la cuestionabilidad de lo que se pregunta (...). La verdadera pregunta requiere una apertura, y cuando falta no es en el fondo más que una pregunta aparente que no tiene el sentido real de la pregunta (...). Lo mismo ocurre en la pregunta retórica, en la que no solo no hay quien, sino que ni siquiera hay nada realmente preguntado (p. 440).

La pregunta no contiene en sí misma una respuesta, más bien, busca las respuestas en tanto articula la relación de la persona que pregunta con el objeto preguntado, es decir, abre las posibilidades de conocimiento que devienen naturalmente de la pregunta; quien pregunta lo hace desde la apertura para buscar, por esto, la pregunta dota de la capacidad para trascender el instante, contemplar múltiples posibilidades, no conformarse con lo aparente y profundizar constantemente.



La pregunta es una exteriorización de la duda que asalta y emerge del interior del filósofo en su relación con el entorno; así, la pregunta manifiesta el deseo natural de saber, como lo expresa Carmona (2002): “La duda lo ha conducido al deseo de saber, lo ha puesto en el camino de la indagación; queda entonces demostrado que el saber es una conquista a través de un proceso, en el caso de Platón, dialógico-conceptual [...]” (p.105).

La pregunta filosófica es crítica puesto que lleva al conocimiento de sí mismo; la filosofía ha usado la pregunta como principio que apunta a una meta profunda, concreta y viva; sobre esto Unamuno (1986), en su *Diario íntimo*, afirma:

¡Conócete a ti mismo! Repítese esto mucho y como a principio de filosofía lo tiene la sabiduría mundana. Pero entiende por ellos estudiarse como a ser extraño, como a mero ejemplar de humanidad, como a asunto científico, psicológicamente. El conócete a ti mismo lo reducen a fría fórmula de conocimiento puramente intelectual, a ciencia de anatomía y nada más. Pero no a conocerse como a tal individuo concreto y vivo, como al yo individual y concreto, vaso de miserias y de pecados, de grandezas y de pequeñeces (p. 50).

La filosofía se presenta como una experiencia transformadora pues en la relación del ‘hombre de carne y hueso’ con la filosofía comienza un camino de conocimiento de sí que transforma la ignorancia en principio de sabiduría; donde la llamada ignorancia es el estadio inicial de un proceso dispendioso y doloroso de intimidad que vacía, rompe y deconstruye para caminar hacia ‘algo’ que podría resultar ser desconocido e incierto para el filósofo y su acompañado. La posibilidad transformadora de la filosofía no radica en los logros o respuestas, que posiblemente se dan en el proceso, es el proceso mismo el que transforma.

Toda esta experiencia dialógica tiene o debe tener un fin; este fin no queda en el mero autoconocimiento inútil, más bien, este conocimiento debe conducir a acciones y estrategias transformadoras —si en el diálogo el acompañado descubre la necesidad de transformar alguna de sus convicciones, maneras de proceder, ideas, etc.—.

El diálogo filosófico: experiencia que cura y transforma

“Sólo piensa filosóficamente aquel que siente insatisfacción ante las posibilidades de expresión lingüística disponibles, y sólo se piensa en común cuando



se comparte realmente la indignancia de aquel que se arraiga a formular enunciados que han de acreditarse por sí mismos”
(Gadamer, 2006, p. 88).

Al hacer referencia al diálogo filosófico se puede pensar, en primera instancia, en un análisis sobre el lenguaje como fundamento del hecho mismo de dialogar; pero no es menester en este texto adentrarnos en reflexiones o estudios elaborados por filósofos como Platón, Aristóteles, San Agustín, Wittgenstein, Heidegger, Gadamer, entre otros; el diálogo aquí no es objeto de una reflexión desde el ámbito del lenguaje, es una reflexión a partir de la comprensión de este como experiencia filosófica y como posibilidad de cura o transformación.

Sin embargo, a partir del análisis estructural de la conversación, hecho por Juan A. González de Requena Farré (2012), resulta pertinente considerar e identificar en el proceso del diálogo las estructuras discursivas que se dan de manera natural en el mismo. Distinguimos el movimiento realizado y su función discursiva, de manera que cada turno genera, como mínimo, dos categorías: una relativa a los movimientos conversacionales y a su modo, así como otra referente a las funciones discursivas y su rango. En todo caso, pueden realizarse varios movimientos y diversas funciones en un mismo turno de palabra. Nuestras categorías de análisis conversacional del diálogo filosófico son, pues, las siguientes:

Tabla 1
Movimientos conversacionales y funciones discursivas contempladas en este análisis conversacional (p. 118)

Movimiento	Modo		Función	Rango
Interpelación	exclamativa: ¡Dime ya lo que piensas!		solicitud	Proposicional: Describe la escena
	enunciativa: pienso que es preciso analizar los conceptos			Actitudinal: Perdóname si te ofendo
	interrogativa	Abierta: ¿Qué crees?		Metadiscursiva: ¿Estás diciendo que no es verdad lo que yo digo?
		Cerrada: ¿Opinas que el análisis conceptual es preciso?		

Respuesta	Congruente: Tienes razón		expresión	
	divergente	Refu- tatoria: Por el contra- rio estoy en des- acuerdo		
		Evasiva: No sé qué pen- sar de tu plantea- miento		
				Proposicio- nal: Ese autor escribió muchos libros Actitudinal: ¡Ya no aguanto más! Metadiscursi- va: Podemos decir que este enunciado ha de entenderse como un ejemplo.

276



Al observar la tabla, se logran identificar algunas tipologías de respuestas: congruente, divergente evasiva y divergente refutatoria. Todas forman parte del modo y del proceso natural que se da en la conversación y, por tanto, en el diálogo filosófico; no solo debe pensarse el diálogo filosófico como objeto de un análisis estructural, también puede y deber ser sometido a una reflexión desde su naturaleza para encontrar esa posible experiencia reparadora de la filosofía por el diálogo.

Jaramillo (2006) hace un análisis sobre la transformación del diálogo en lenguaje —entiéndase el lenguaje como objeto de estudio— formulándose algunos cuestionamientos importantes:

Todo este giro por el lenguaje que culmina por la reincorporación a “lo normal” y a los discursos del poder, lleva a una pregunta que hasta aquí no ha sido formulada: ¿Dónde ha quedado la función del diálogo en todos los discursos del tecno-poder? ¿Se ha eliminado el diálogo para dar paso a un nuevo mito llamado lenguaje, salud pública y normalización? El diálogo ha continuado desde el nacimiento de la filosofía; no podemos desconocer que el lenguaje, el habla y el diálogo siguieron su largo camino. Pero la dinámica dialógica se ha abandonado en el curso de una manifestación que involucra al ser, para ser una formulación de diagnóstico y dictamen que incapacita a la persona en el nivel de su sí mismo, de la autocomprensión y de la acción de conocimiento propio que devela su interior (pp. 34- 35).

Es posible contemplar que el diálogo se ha establecido como un mecanismo normalizador que pierde su carácter de camino a la intimidad para convertirse en una herramienta pragmática —en su sentido ne-

gativo— es decir, el diálogo puede ser usado para diagnosticar, estereotipando y clasificando al acompañado para recetar fórmulas, esto implica que el acompañante asuma el rol de juez y terapeuta; en el diálogo filosófico, el acompañante no debe establecer un rol de juez sobre su acompañado; su rol no debe ser desde el poder o desde el juicio, más bien, su rol ha de ser una conciencia crítica que pregunta y acompaña en el proceso de conocimiento de sí.

Como puede verse, tratar el problema del diálogo filosófico trasciende ampliamente la parcela meramente epistemológica para verse y experimentarse como un asunto íntimo y vital. Ahora bien, cabe preguntar: ¿cómo ha de ser el diálogo filosófico para que lleve a los dialogantes al objetivo de conocerse a sí mismos y, de este modo, poder hacer trabajos íntimos de transformación o cura personal? Pues el diálogo transforma y cura.

El diálogo debe partir de una realidad fenoménica como la pluralidad, es decir, de la simple observación de aquellos que participan del diálogo como diversos el uno del otro, y esto supone el primer estadio en el diálogo filosófico como ha de proponerse, el reconocimiento, este es el primer paso para que el diálogo fluya en dos direcciones a saber: ‘de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro’.

Referirse al reconocimiento implica que todos los que participan en el diálogo estén abiertos a verse, sentirse, creerse, pensarse, identificarse a sí mismos en el flujo mismo de las palabras que se entre cruzan como preguntas y respuestas, como tesis y argumentos, como compartir de emociones y sensaciones, como fluido íntimo y vital.

El reconocimiento es la fase diagnóstica en este diálogo que busca transformar, pero para hacerlo se debe comenzar por reconocer aquello que la persona es y aquello que tiene en sí. Este reconocimiento se da en la medida que se establece la relación íntima y vital entre quienes dialogan, pues compartir la experiencia del descubrimiento de la ignorancia y la posibilidad que esta genera de conocer(se), facilita la construcción de un escenario profético, pedagógico y terapéutico entre los dialogantes gracias a la filosofía.

Pero el reconocimiento no se limita al ‘sí mismo’ de un modo egoísta, este deviene en el reconocimiento que la persona —yo o sí mismo— hace del otro como otro y, en este mutuo reconocimiento es posible establecer un diálogo filosófico que lleve al ‘conocimiento de sí mismo’. De este modo, en el diálogo filosófico, Jaramillo (2006) insiste en que “se busca ir hacia la apertura de horizontes y sentidos depositados en la persona. Su vinculación al lenguaje mas no a la norma” (Jaramillo, 2006, p. 35).



Pero no sólo reconocimiento es uno de los estadios del diálogo filosófico. El segundo momento es el trabajo común empleando preguntas y respuestas que llevan al conocimiento de sí mismo, de los otros y de lo otro; proceso que podría denominarse quirúrgico puesto que con las preguntas se va, paulatinamente, haciendo incisiones en los conocimientos o preconceptos que las personas tienen sobre sí mismas y sobre el mundo; este es el camino a la sabiduría en la vivencia íntima de Sócrates por la filosofía, como lo expresa Carmona (2002), a saber: “hacer lo que nos es propio y conocimiento de sí mismo” (p. 102). Así el diálogo filosófico no es meramente instructivo, es una experiencia que va más allá de la transmisión inocua y lineal de unos conocimientos para ser una vivencia íntima de sí mismo y del otro en el diálogo.

278



De este modo, la filosofía deja de ser palabrería intelectual o científica o poética o conceptual para ser ‘carne y hueso’ de aquel quien hace del diálogo filosófico un vivir desde sí para el otro. Esto hace pensar que, además del reconocimiento de la pluralidad de los dialogantes, el diálogo filosófico requiere de solidaridad que me lleva a hacer algo por el otro. Así, la función profética, pedagógica y transformadora de la filosofía produce que el filósofo se sumerja íntimamente en el uso de la palabra como herramienta para penetrar y hacer penetrar a los dialogantes en sí mismo.

La pregunta es parte esencial del diálogo filosófico, pues abre, temporal o permanentemente, las puertas de la persona que se pregunta al conocimiento como posibilidad basta e infinita. Sócrates hace énfasis en la sabiduría entendida como virtud, pero aquí el diálogo se preocupa por la persona como principio y fin de todo dialogar. Carmona (2008) refiere a esto así:

Filosofar será desde Sócrates un doble ejercicio de indagación y sospecha, ejercicio que requerirá de una actitud nueva en el filósofo, mantener abierta la pregunta, sostener la tensión de la mirada sobre las cosas del mundo, sobre las cosas que conciernen al hombre, al ser humano del hombre (...) (p. 14).

Más adelante también afirma Carmona (2008) que “Sócrates es consciente de la tarea que como filósofo le corresponde: proponer a los hombres de su tiempo cuidar del alma y cultivar los atributos de esta” (p. 15), como es evidente la virtud es el eje transversal de la experiencia dialógica socrática, pero en la presente reflexión es el ‘hombre de carne y hueso’ la fuente y fin, pues naturalmente el diálogo lleva a la experiencia del cuidado y cultivo —no del alma— de la persona, del ser humano todo.

De este modo el diálogo filosófico como experiencia que cura y transforma, debe partir de un presupuesto axiológico: la solidaridad; el diálogo es y debe ser solidario.

La solidaridad parte, en estos planteamientos, no de la procura de la virtud para sí y para los demás ciudadanos, sino de la persona, del reconocimiento que hacemos de sí mismo y del otro, donde este reconocimiento deviene en respeto, responsabilidad y, por último, en solidaridad que, en últimas, es la que valida el diálogo filosófico como una experiencia de asesoramiento que posibilita la cura o la transformación. La pregunta se presenta, entonces, como una evidencia de la solidaridad de quien acompaña —el filósofo— y una correspondencia de quien se deja acompañar; la pregunta es el mecanismo para la profundización en el conocimiento de sí mismo, un sí mismo que es yo y que es otro a la vez. Por esta razón el filósofo se hace cirujano, pues sus preguntas abren la vida íntima de todos los dialogantes para ver “la carne y los huesos” de estos sin eufemismos conceptuales y teorías sin fundamento vital; el diálogo filosófico ha de ser medicina.

Pero en el diálogo se da lugar, gracias a las continuas preguntas y respuestas, para el doloroso proceso de ver, criticar y deconstruir aquellos juicios y prejuicios que los dialogantes han construido sobre sí, los otros y lo otro; esto es incómodo, pues contemplar la posibilidad de la ignorancia y de la contradicción no es fácil. La aparente seguridad que brindan los conocimientos hechos —como ha sido llamado a la luz del pensamiento de Miguel de Unamuno (1986) — no es sencillo de derrumbar, por esto, la pregunta filosófica debe ser afilada e incisiva, basada en la ignorancia como principio y no en el conocimiento que se establece como dogma o paradigma incuestionable e irrefutable; de esta manera podrá haber una disposición para aprender y este aprendizaje genere una transformación sanadora y reparadora.

Una tercera fase del diálogo filosófico emerge, ésta es la transformación, más que cambio sustancial, es proceso, es trabajo arduo que comienza en los descubrimientos logrados a partir del intercambio solidario de preguntas y respuestas y continúa para transgredir aquello que siempre se cree saber de sí y de los otros.

¿Pero qué es lo primero que debe ser transformado? La incapacidad para escucharse y escuchar mientras se dialoga, transformar la renuencia a ser cuestionado y responder desde la verdad —que reconoce la ignorancia— a dichos cuestionamientos. La escucha activa y la transformación de los discursos de poder que se establecen sobre presupuestos del conocimiento y de la vida, son asuntos que deben ser trabaja-



dos durante el diálogo filosófico. Se establece la imperiosa necesidad en el diálogo filosófico de asumir una actitud escéptica, no dogmática, pues las preguntas escépticas nos llevan a descubrir y aprender, a de-construir para reconstruir, a preguntar para seguir preguntando sobre las respuestas dadas, mientras el dogmatismo nos lleva naturalmente al juicio, la moralización y la violencia.

También ha de transformarse la capacidad para solucionar con serenidad las problemáticas que se presentan en la vida; ser capaz de abrir o dejar abrir el ‘baúl íntimo’ y que emerja el sí mismo auténtico, sano, sereno; o atormentado pero dispuesto y abierto al diálogo, a la búsqueda interior y a la reparación. Como afirma Jaramillo (2006):

Lo “normal” o lo “patológico” no debe ser el problema del diálogo; esto es, la exterioridad de los discursos del poder, deben ser desenmascarados para dar la bienvenida a un diálogo reparador que llegue a significar más que ellos en la experiencia de la vida; así lo requiere el lenguaje (...) (p. 37).

La transformación no parte de un diagnóstico médico, parte del conocimiento íntimo y vital que se va logrando en el diálogo; Epicuro⁷ (2007), en uno de sus aforismos considerados en las sentencias vaticanas, reflexiona sobre la palabra del filósofo diciendo:

Vana es la palabra de aquel filósofo que no remedia ninguna dolencia del hombre. Pues, así como ningún beneficio hay de la medicina que no expulsa las enfermedades del cuerpo, tampoco lo hay de la filosofía, si no expulsa la dolencia del alma (p. 117).

¿Qué pretende la filosofía? Curar, ayudar a vivir. El diálogo filosófico acerca a los interlocutores (acompañado y acompañante) a una apertura importante de sí mismos que posibilita el conocimiento, y con este, descubrir elementos que deben ser trabajados por el asesorado para transformarse y buscar una vida más plena; por tanto, la filosofía cura porque transforma y transforma a través la palabra que nombra, comprende, abarca, construye, destruye, conduce, extravía, aclara, confunde, enferma y sana, entre otras cosas. Se hace pertinente preguntar: ¿cómo se da este uso? Y la respuesta es el ‘diálogo’; que más allá de ser una interlocución entre dos o más personas se hace —desde el fundamento propuesto y vivido por Sócrates— experiencia vital compartida.

Con el diálogo Sócrates buscaba el conocimiento de sí mismo, pero al observar con detalle y haciendo un análisis de lo anterior, es posible rastrear que el diálogo parte de la vida —experiencia íntima— y llega inexorablemente a ella. Acerca de esto Jaramillo (2006) señala:



En el diálogo se recrean aspectos de la vida, pero en las palabras no están contenidas la fuerza de la vida, allí falta la pasión, la sensación, lo intuitivo, en ellas está el imperio de un simulacro que en los discursos de todos los poderes se ha llevado como verdad solamente por conveniencias (p. 37).

Jaramillo (2006) ha venido realizando estudios y prácticas que parten del diálogo como método terapéutico desde un horizonte hermenéutico: “la terapia dialógica es una interacción comprensiva de las relaciones de nuestro interior con el ejercicio de lo que el mundo nos presenta” (p. 41); el cual va más allá de un asunto meramente hermenéutico, la palabra o el diálogo filosófico. Para lograr sanar a la persona humana ha de ser vital que gracias a las preguntas emanadas de la experiencia íntima de la vida del filósofo y de quien dialoga con él, lleve, no sólo a comprender, sino a intimar consigo mismo en sus preguntas, posibles respuestas, sentimientos, pensamientos, creencias, acciones, palabras, emociones, contradicciones, entorno, etc.

Ruiz (2002) afirma que “Cuando se habla de diálogo se trata más de un arte que de una técnica o de un instrumento, mediante el cual ejercitamos nuestra capacidad natural de hablar” (p. 47). Al acercarnos a estas palabras es posible notar que la naturaleza del diálogo trasciende lo metodológico para ser algo más íntimo y personal. Líneas más adelante agrega:

Que sea un bien quiere decir varias cosas: la posibilidad de no agotar la intimidad de la lengua en el ruido de la información; la oportunidad de que el mundo representativo del otro me sea significativo; el poder encontrarnos con un sentido compartido de los bienes y de las cosas; ensanchar nuestra particularidad y tener conciencia de nuestros límites, así como poder reconocer a los otros y reconocernos en los otros (Ruiz, 2002, p. 47).

De este modo, el diálogo filosófico es y debe ser una “fuerza transformadora”, como lo afirma Gadamer (1992, p. 206). Así, el diálogo cura porque enseña y transforma. Es más, tiene un poder curativo pues transforma en sabiduría la ignorancia de creer que se sabe algo, y sabiduría como camino de autoconocimiento, un conocimiento transformador.

De este modo, es posible inferir que el filósofo cumple un rol de acompañante en esta dinámica dialógica que transforma, que en algunos casos podría servir de terapia para aquel que —desde esta propuesta— podemos llamar asesorado; al respecto Cavallé en su texto *El asesoramiento filosófico: Una alternativa a las psicoterapias* (2004) hace una caracterización importante de estos roles:



El filósofo asesor, inspirándose en la mayéutica socrática, procura incitar, invitar, provocar, inspirar..., pero en ningún caso da respuestas prefabricadas ni transmite su particular modo de pensar. Su propósito es llegar a ser prescindible en su condición de orientador, fomentar la autonomía e independencia del asesorado proporcionándole las claves necesarias para que llegue a ser él mismo su más sólido y calificado consultor. Se trata de reforzar la habilidad del consultante para ayudarse a sí mismo, de favorecer que éste encuentre dentro de sí su principal fuente de inspiración y clarificación, de invitarle a que se responsabilice de su propio estado y bienestar evidenciándole que cuenta con plena capacidad para que así sea (p. 7).

Más adelante refiriéndose al diálogo como eje del asesoramiento filosófico agrega:

282



El eje del asesoramiento filosófico es siempre el diálogo, un diálogo libre y abierto que en todo momento respeta y promueve el sentido de autonomía y de total responsabilidad sobre sí mismo del asesorado. Este diálogo busca abrir opciones que hasta ahora nos eran desconocidas, clarificar ideas, revelarnos dimensiones superiores de nosotros mismos, explicitar aquellas creencias que nos bloquean a la hora de lograr nuestros objetivos y, en general, ayudarnos a vivir con más conciencia, claridad y profundidad (Cavallé, 2004, p. 6).

El asesoramiento filosófico requiere, de parte del filósofo asesor, una doble movilización, adentrarse en sus propias 'honduras personales', es decir, comprometerse con su propio trabajo personal; el segundo movimiento es la solidaridad desplegada en el diálogo, un diálogo caracterizado por la libertad, la autonomía, la verdad y la transformación.

Conclusiones

La filosofía ha sido una experiencia que transforma, pues le ha permitido a la humanidad pensarse y sentirse; es por esto que la filosofía posibilita naturalmente la transformación a partir de un proceso de hacer y hacerse al mundo en una relación íntima con este.

La experiencia íntima de la filosofía se da gracias al diálogo filosófico que, más que método, es una experiencia que posibilita la relación conmigo mismo, con los otros y con las cosas a través de la palabra, la razón y la sensación que surge en el devenir mismo del diálogo; esto es lo que lleva a entender el diálogo como una experiencia que cura y transforma.

El diálogo ha sido en la filosofía, no sólo una herramienta para la elaboración del discurso o los discursos, sino la misma filosofía; el diálogo es la manera natural como la filosofía es y se despliega, este teje y cura pues permite adentrarse en el conocimiento de sí mismo, a la intimidad y gracias a esta se posibilita una transformación o una cura. Curar no refiere a la salud física o al resultado de un procedimiento psicológico, refiere a la posibilidad de conocerse y abrirse al conocimiento, amplia y transforma la percepción que se tiene de sí, de los otros y de las cosas.

El filósofo en todas estas relaciones —y en el diálogo mismo— ocupa un rol en doble dirección, a saber, quien intima con la filosofía, consigo, con el otro y con las cosas en un diálogo abierto, sin prejuicios, o sin juicio que sesguen sus preguntas y las posibilidades que estas abren para sí y para todo aquel que entra en diálogo con este; la filosofía para el filósofo ha de ser una experiencia íntima honesta y transformadora de sí y, que al mismo tiempo, lo impulsa a la solidaridad; sobre esto Rafael Sánchez (2011) afirma:

El filósofo honesto se dedica a la actividad filosófica no tanto por ‘impulso humano determinante al saber’, sino más bien por la disposición de servir a la sociedad. No es por jactancia personal, sino en beneficio de la humanidad. La filosofía, en este sentido, viene a ser algo así como una acequia que lleva el agua del pensamiento, sin la finalidad de anegar las esperanzas de los hombres de un mundo mejor, sino para ‘dar de beber’ a los que tienen sed del sentido de la existencia, del mundo y de la historia, para regar la tierra reseca de identidad, significado, dinamismo y dirección. La razón, en sintonía con la fe, ha de aportar luz, allí donde las tinieblas engendran barbarie, desolación y sufrimiento (pp. 113-114).

Un segundo rol es el de acompañante y asesor que en el diálogo propone preguntas que llevan a su acompañado a esa experiencia íntima transformadora de sí que, a su vez, lo conduce a una relación sapiencial con los otros y las cosas. Transformarse no es cambiar radicalmente, refiere a percibirse y percibir las posibilidades y adentrarse en ellas para vivirlas.

La filosofía más que una ciencia, con un objeto y método, es una experiencia íntima de la vida. Como experiencia íntima parte de aquello que hemos llamado “baúl íntimo” pero también lo tiene como meta pues, al penetrar por medio del diálogo en este, se logra un autoconocimiento que tiene el poder de curar, sanar, reparar y transformar a la persona humana, al ‘hombre de carne y hueso’, a saber: al filósofo y a todo aquel que dialogue con él.



Notas

- 1 Carmona hace referencia a Séneca.
- 2 El 'yo' al que se hace referencia, se presenta ante el filósofo como un fenómeno paradójico para sí mismo; puesto que se le considera, al mismo tiempo, como baúl íntimo —lo más propio y próximo— y como algo ajeno y distante, perdido en el pasado o en el hacer. La tarea es encontrar la manera y la herramienta para abrir aquel 'baúl'.
- 3 "Fenómeno", entendido desde la etimología de la palabra: φαινόμενον, que significa "lo que está ahí, lo evidente".
- 4 Entiéndase la expresión, intimidad profunda, no a partir de connotaciones tradicionales de fundamento, sustrato o esencia; más bien, como aquello que permanece latente en la vida paradójica de cada persona o cada comunidad.
- 5 El término cura es tomado como la sensación resultante de la transformación que deviene naturalmente del proceso de diálogo.
- 6 En este punto, ha de considerarse, que al referirnos a "verdades hechas" aplica en el campo de la ciencia, la religión, el arte, la filosofía y del hombre en sí mismo; nos referimos pues a la tradición. Las verdades de la ciencia son refutables, falseables o debatibles ¿cuánto más las verdades que cada persona se crea sobre sí misma? Esta pregunta nos lleva a preguntarnos ¿qué es el hombre? Y simplemente diremos que es un ser inacabado, finito y falible.
- 7 *Epicuro*, p. 55. Aforismo atribuido a Epicuro por H. Usener [*Epicurea*, fr. 221; Porphyry, *Ad Marcellam*, 31, p. 294 7-8, A. Nauck (ed)]. Según H. Chadwick (*The Sentences of Sextus*, Cambridge, 1959, p. 178, n. 336) esta sentencia es pitagórica.

284



Bibliografía

- CÁRDENAS, Luz Gloria & FALLAS Luis Alberto
2006 *En diálogo con los griegos: introducción a la filosofía antigua*. Bogotá: San Pablo.
- CARMONA ARANZAZU, Iván
2002 Sócrates: la virtud entre los hombres. En *Cuestiones teológicas y filosóficas*, 29(71) 95-111, enero-junio. Medellín.
- 2008 *Séneca: conciencia y drama*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- 2011 *Cuidado de sí: fragmentos cotidianos del existir*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- CAVALLÉ, Mónica
2004 *El asesoramiento filosófico, una alternativa a las psicoterapias*. En José Ordóñez-García, Emilio Morales Prado (Coords.), *Actas de las III Jornadas de Medicina y Filosofía*, 147-173. ISBN 84-86273-90-0. Recuperado de: <https://bit.ly/2Mpb44>
- EPICURO
2007 D. Fragmentos cuyo propio lugar se ignora. En *Obras completas* (pp. 117-120) (trad. Vara, J). Madrid: Cátedra.
- GADAMER Hans George
1992 *Hombre y lenguaje*. En *Verdad y método*. Salamanca: Sígueme.
- 1997 *Verdad y Método*. Salamanca: Sígueme.
- 2006 *Verdad y Método II*. Salamanca: Sígueme.

- GONZÁLEZ DE REQUENA FARRÉ, Juan A.
2012 El mito dialógico. Un análisis conversacional del diálogo filosófico. En *Estudios filosóficos. Medellín*, 46, 113-130, diciembre. Universidad de Antioquia. ISSN 0121-3628 Recuperado de: <https://bit.ly/3cqjoiT> (junio 8 de 2018).
- JARAMILLO, Víctor Raúl
2006 *Filosofía como medicina: una mirada hermenéutica*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- LAIN ENTRALGO, Pedro
1969 *El médico y el enfermo*. Madrid: ediciones Guadarrama S.A.
- LINARES HUERTAS, Omar
2019 *Filosofía como terapia: la actitud vital estoica frente al malestar existencial*. (Tesis doctoral). Granada: Universidad de Granada. Recuperado de: <https://bit.ly/2XMKQ4Y>
- MANTOVANÍ, Mauro
2011 Practicar y enseñar la filosofía en su profundidad metafísica. En: revista *Sophia*, Ecuador Núm. 10: (enero-junio 2011). P. 89-126. ISSN impreso: 1390-3861 / ISSN electrónico: 1390-8626. <https://doi.org/10.17163/soph.n10.2011.03>
- RUIZ, Miguel Ángel
2002 Dimensión ética y política del arte de la conversación. *Cuestiones teológicas y filosóficas*, 29(71), 45-61, enero-junio). Medellín.
- SÁNCHEZ, Rafael
2011 Diálogo reflexivo y compromiso existencial. *Revista Sophia*, 10, 89-126, enero-junio ISSN impreso: 1390-3861. ISSN electrónico: 1390-8626. <https://doi.org/10.17163/soph.n10.2011.04>
- SÁNCHEZ ÁLVAREZ, Vicente
2011 ¿Qué enseñar y para qué enseñar filosofía? *Revista Sophia*, 10 11-36, enero-junio. ISSN impreso: 1390-3861. ISSN electrónico: 1390-8626. <https://doi.org/10.17163/soph.n10.2011.01>
- DE UNAMUNO, Miguel
1986 *Diario íntimo*. Madrid: Alianza.
2003 *Sentimiento trágico de la vida*. Porrúa: México.
2007 *Adentro*. Recuperado de: <https://bit.ly/2XqjdQd>
- TINAJERO, Fernando
2011 *Filosofía..., ¿para qué?* *Revista Sophia*, 10, 11-36, enero-junio. ISSN impreso: 1390-3861. ISSN electrónico: 1390-8626. <https://doi.org/10.17163/soph.n10.2011.02>



Fecha de recepción de documento: 8 de diciembre de 2019
Fecha de revisión de documento: 15 de enero de 2020
Fecha de aprobación de documento: 20 de abril de 2020
Fecha de publicación de documento: 15 de julio de 2020

REFLEXIONES Y PERSPECTIVAS SOBRE LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DE MATEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR MEXICANA

Reflections and perspectives on the evaluation of mathematics learning in mexican higher education

MARITZA LIBRADA CÁCERES MESA*

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México
mcaceres_mesa@yahoo.com

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6220-0743>

JAVIER MORENO TAPIA**

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México
javier_moreno@uaeh.edu.mx

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4029-5440>

JORGE LUIS LEÓN GONZÁLEZ***

Universidad de Cienfuegos "Carlo Rafael Rodríguez", Cuba
jlleon@ucf.edu.cu

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2092-4924>

Forma sugerida de citar: Cáceres, Maritza, Moreno, Javier & León, Jorge Luis (2020). Reflexiones y perspectivas sobre la evaluación de los aprendizajes de matemáticas en la educación media superior mexicana. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 29, pp. 287-313.

* Doctora en Pedagogía por la Universidad de Oviedo, España y Profesora Investigadora y Jefa del Área Académica de Ciencias de la Educación en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.

** Doctor en Tecnología Educativa, por la Universidad de Barcelona España y Profesor Investigador del Área Académica de Ciencias de la Educación en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.

*** Doctor en Ciencias Pedagógicas y Jefe del Departamento Editorial, Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez", Cuba.

Resumen

La evaluación de los aprendizajes de matemáticas en la Educación Media Superior, constituye un gran desafío para los docentes por la complejidad de su tarea, en función de lograr un aprendizaje significativo desde el punto de vista del sujeto que aprende, donde se considera importante revitalizar la dimensión formativa de la evaluación para transformar sus prácticas a la luz de las exigencias curriculares contemporáneas. Se enfatiza en la importancia de promover una cultura de la evaluación que asegure el desarrollo de un proceso sistemático, riguroso, crítico, reflexivo y orientado a la toma de decisiones académicas. El estudio se estructuró en dos momentos, el primero considera los fundamentos teóricos que sustentan la comprensión del docente, sobre la dimensión formativa de la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes, cuyo objetivo está orientado a analizar las prácticas de evaluación en el ámbito de las asignaturas de matemáticas. En el segundo, se aplicaron entrevistas y grupos focales, donde se consideraron la diversidad de criterios emitidos por los docentes, sobre las problemáticas que inciden en los resultados de aprendizajes. En este marco interpretativo se ofrecen algunas conclusiones e implicaciones relacionadas con la necesidad de promover un cambio metodológico, como mecanismo que permite redireccionar las estrategias de enseñanza, que sustentan la significatividad del saber en la EMS; se enfatiza en la necesidad de fortalecer espacios de interacción colegiada, desde donde se genere un intercambio de experiencias sobre las formas evaluación, como alternativa viable que condiciona la comprensión y mejora de la docencia en el bachillerato.

Palabras clave

Evaluación de los aprendizajes, evaluación formativa, prácticas de evaluación, aprendizaje matemático, cultura de la evaluación, Educación Media Superior.

Abstract

The evaluation of mathematics learning in Higher Secondary Education constitutes a great challenge for teachers due to the complexity of their task, in order to achieve meaningful learning from the point of view of the learning subject, where it is considered important to revitalize the formative dimension of evaluation to transform their practices in light of contemporary curricular demands. It emphasizes the importance of promoting a culture of evaluation that ensures the development of a systematic, rigorous, critical, reflective, and academic decision-making process. The study was structured in two moments, the first considers the theoretical foundations that support the teacher's understanding of the formative dimension of the evaluation of student learning, the objective of which is aimed at analyzing evaluation practices in the field of math subjects. In the second, interviews and focus groups were applied, where the diversity of criteria issued by the teachers was considered, on the problems that affect the learning results. In this interpretive framework, some conclusions and implications are offered related to the need to promote a methodological change, as a mechanism that allows redirecting teaching strategies, which support the significance of knowledge in EMS; It emphasizes the need to strengthen spaces for collegial interaction, from where an exchange of experiences on evaluation forms is generated, as a viable alternative that conditions the understanding and improvement of teaching in high school.

Keywords

Evaluation of learning, formative evaluation, mathematical learning, assessment culture, evaluation practices, Upper Middle Education



Introducción

La evaluación de los aprendizajes en el contexto educativo mexicano contemporáneo, debe ser entendida de forma crítica por su contribución a la mejora y calidad de éstos, al constituir la única garantía que promueve la construcción de conocimientos y el crecimiento intelectual de quien aprende, en correspondencia con las intencionalidades definidas en el currículo, donde el docente juega un papel fundamental al integrar en el proceso de enseñanza y aprendizaje, estrategias cualitativas que sustenten la comprensión y construcción de los aprendizajes.

De acuerdo con Gimeno Sacristán (1992):

Evaluar hace referencia a cualquier proceso por medio del que algunas o varias características de un alumno, de un grupo de estudiantes, de un ambiente educativo, de objetos educativos, de materiales, de profesores, de programas, etc. reciben la atención del que evalúa, se analizan y se valoran sus características y condiciones en función de unos criterios o puntos de referencia para emitir un juicio relevante para la educación (p. 338).

289



Todo ello permite aseverar que a través de la evaluación de los aprendizajes se construyen inferencias por el docente sobre el nivel de logro de lo aprendido por los estudiantes, a fin de retroalimentar de forma efectiva cada caso en función de los estándares previstos, que les permita avanzar en su aprendizaje, al conocer qué dominan, qué les queda por aprender y cómo pueden proceder para solucionar sus problemáticas de aprendizajes, lo cual exige que las prácticas de evaluación asuman su dimensión formativa, llegando convertirse en una herramienta en la autorregulación del aprendizaje y como estrategia de atención diferenciada desde donde se promueve la comprensión de los actores involucrados como factor para la mejora de la enseñanza y del aprendizaje.

Por su parte De la Orden (2001), entiende que:

La evaluación podría considerarse como el proceso sistemático de recogida, análisis e interpretación de información relevante y fiable para describir cualquier faceta de la educación y formular un juicio de valor sobre su adecuación a un criterio o patrón como base para la toma de decisiones respecto a dicha faceta (p. 16).

Lo que quiere decir que la evaluación del aprendizaje exige del docente un ejercicio de reflexión sustentado en el cómo enseñar a aprender y a evaluar, como mecanismo que permite redireccionar las estrategias de enseñanza y las actividades o tareas, que sustentan la significatividad del saber.

Según Álvarez Méndez (2003), a través de la evaluación el docente puede cambiar la complejidad de su práctica, en función de atender de forma sistemática las necesidades de los estudiantes, en el ámbito de la alineación de diversas estrategias didácticas que favorezcan la integración de los saberes matemáticos definidos en el currículo; además, afirma que “evaluar es conocer, es contrastar, es dialogar, indagar, argumentar, deliberar, razonar, es aprender [por lo que, dicha actividad debe estar] al servicio de quien aprende, que lo ayude a crecer y desarrollarse intelectual, afectiva, moral y socialmente” (p. 51). Así, se asume a la evaluación como un proceso sistemático, riguroso, crítico, reflexivo, flexible, valorativo y orientado a la toma de decisiones académicas e implica un proceso de investigación, que abarque posturas, teorías y prácticas.

En México desde el 2008 se ha llevado a cabo la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), que tiene entre sus principales propósitos, promover un cambio cualitativo en la gestión de los procesos académicos en el bachillerato, con énfasis en el desarrollo de competencias en los estudiantes y profesores, como sustento de la calidad de los aprendizajes, lo cual conlleva asumir una cultura académica, que promueve la comprensión de la evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje, por lo que se han publicado acuerdos secretariales y lineamientos que establecen las diferentes metodologías que los docentes deben llevar a cabo el proceso de evaluación de los estudiantes en las diferentes asignaturas que conforman el currículo, de forma general, sin hacer énfasis en el área de las matemáticas y otras áreas de conocimiento.

Por lo que, al analizar los resultados de aprendizajes de matemáticas en el bachillerato, se considera que es una problemática de urgente atención en el contexto de la Educación Media Superior (EMS) en México, pues los resultados emitidos por organismos externos de evaluación, según la Secretaría de Educación Pública de México (2017), los resultados nacionales de evaluación (2017), se evidencia que en matemáticas 6 de cada 10 estudiantes se ubica en el nivel I (66%), los cuales tienen dificultades para realizar operaciones con fracciones y operaciones que combinan incógnitas o variables (representadas con letras), así como para establecer y analizar relaciones entre dos variables; casi 2 de cada 10 se ubican en el nivel II (23%) quienes expresan en un lenguaje matemático situaciones donde se desconoce un valor o las relaciones de proporcionalidad entre dos variables, y resuelven problemas que implican proporciones entre cantidades (por ejemplo, el cálculo de porcentajes).

Así mismo según los resultados emitidos por la Secretaría de Educación Pública de México (2017), en el nivel III, sólo 8 de cada 100 estu-

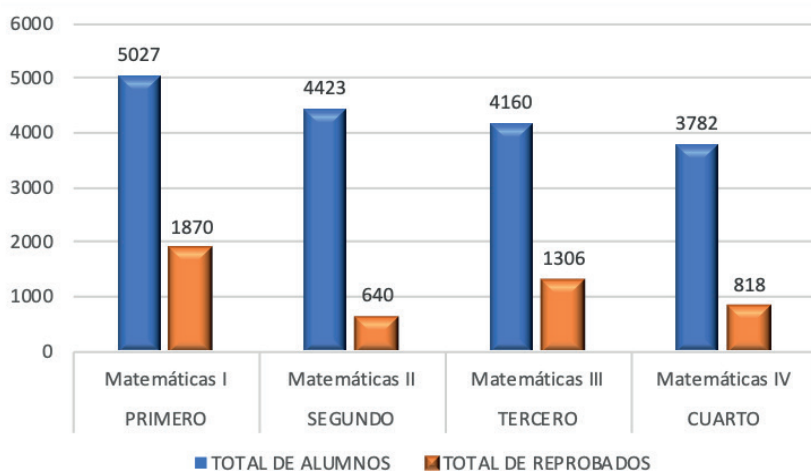


diantes (8%), emplean el lenguaje matemático para resolver problemas que requieren del cálculo de valores desconocidos, y para analizar situaciones de proporcionalidad; en el nivel IV, casi 3 estudiantes de cada 100 (2.5%), dominan las reglas para transformar y operar con el lenguaje matemático (por ejemplo, las leyes de los signos); expresan en lenguaje matemático las relaciones que existen entre dos variables de una situación o fenómeno; y determinan algunas de sus características (por ejemplo, deducen la ecuación de la línea recta a partir de su gráfica) (2017).

Bajo estos referentes la evaluación de los aprendizajes constituye el núcleo de la acción educativa desde donde se cimientan “los aprendizajes necesarios para enfrentar los desafíos del siglo XXI”, tal como manifiesta la Secretaría de Educación Pública de México (2017, p. 18). Los cuales, como resultados de una evaluación externa, permiten identificar, priorizar y trabajar con los estudiantes en el ámbito del currículo de matemáticas, pues también se emiten datos específicos por estudiantes y escuela, lo cual favorece la toma de decisiones académicas diferenciadas.

A continuación, se presenta en la Figura 1, el comportamiento de la reprobación en las asignaturas de Matemáticas en el periodo julio diciembre 2018, en los seis planteles de bachillerato que sustentan el estudio.

Figura 1
Comportamiento del porcentaje de reprobación
en las asignaturas de matemáticas (julio-diciembre 2018)



Fuente: Elaboración propia a partir de las estadísticas de las instituciones de Educación Media Superior objeto de estudio.



Como se puede observar en las estadísticas de los seis planteles objeto de estudio, reflejan que en el primer semestre están reprobados 1870 estudiantes, en el segundo 640, en el tercero 1306 y en el cuarto 818, el mayor índice de reprobación se presenta en primer y tercer semestre con un 37% y 31% de reprobación respectivamente, datos que exigen que el docente promueva un proceso de evaluación de los aprendizajes, con énfasis en la comprensión de los principales vacíos de conocimientos, y enfatice en la dimensión formativa, en función de poder consolidar los saberes de las competencias disciplinares básicas y disciplinares, definidas en los acuerdos secretariales; 444, 486 y 656 (México, Secretaría de Educación Pública, 2008, 2009, 2012).

Estas intencionalidades según la Subsecretaría de Educación Media Superior de México (2018), están delimitadas en los programas de asignaturas de dicho campo disciplinar que tienen como eje desarrollar el pensamiento lógico-matemático, para interpretar situaciones reales hipotéticas que le permitan al estudiante, proponer alternativas de solución desde diversos enfoques, priorizando las habilidades del pensamiento, tales como la búsqueda de patrones o principios que subyacen a fenómenos cotidianos, la generación de diversas alternativas para la solución de problemas, el manejo de la información, la toma de decisiones basadas en el análisis crítico de la información matemática, interpretación de tablas, gráficas, diagramas, textos con símbolos matemáticos que se encuentren en su entorno permitirán tanto la argumentación de propuestas de solución como la predicción del comportamiento de un fenómeno a partir del análisis de sus variables; todo ello precisa de una valoración analítico-reflexiva de los docentes en función de la toma de decisiones hacia la mejora de la calidad de los aprendizajes.

Al respecto, en conversaciones informales con los docentes de matemáticas de estos planteles, refieren que las principales dificultades que presentan los estudiantes del primer semestre se encuentran en, la comprensión de los saberes para poder traducir los problemas a modelos algebraicos, basados en ecuaciones que representan las cantidades desconocidas y los otros datos del problema, según relaciones explícitas o implícitas en el enunciado de la tarea, resuelva problemas con ecuaciones de primer y segundo grado, máximo común divisor, el mínimo común múltiplo, división de polinomios, factorización de trinomios de la forma $ax^2 + bx + c$, y además presentan limitaciones en resolver las ecuaciones lineales por diferentes métodos.

Así mismo los docentes del tercer semestre, refieren que las principales problemáticas que inciden el aprendizaje de la geometría se pueden



enmarcar en; la deducción de la ecuación de la elipse e hipérbola, resolver ecuaciones de elipse e hipérbola con centro en el origen y fuera del origen, resolución de ejercicios utilizando las ecuaciones y variando los parámetros.

En tal sentido, se infiere que las problemáticas de aprendizajes descritas por los docentes de matemáticas y minimizar la reprobación de los estudiantes, debe generar una cultura de la evaluación, la misma que de acuerdo a De la Orden Hoz (2001); Mateo (2006); Castro, Martínez y Figueroa (2009); Capó Vicedo, Pla Rodríguez, y Capó Vicedo (2011); Alsina (2016), asegura la comprensión y mejora de los aprendizajes de los estudiantes en función de obtener, analizar e interpretar las evidencias, que permiten establecer la relación entre el desempeño y los criterios de evaluación establecidos en el currículo en las asignaturas de matemáticas en la EMS, como sustento para la toma de decisiones ante los desafíos de enseñar a aprender.

Al considerar la evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje, según Moreno Olivos (2011, 2016); y Cáceres Mesa (2018), se redimensiona la comprensión formativa de esta, como proceso que compromete el aprendizaje de los estudiantes. En este ámbito se presentan problemáticas como: ¿qué referentes teóricos sobre la dimensión formativa de la evaluación, están presentes en el currículo de la EMS?, ¿cómo revitalizar las prácticas de la evaluación de los aprendizajes en las asignaturas de matemáticas en el currículo de EMS?



Referentes teóricos para la comprensión de la evaluación del aprendizaje en la EMS

Según las aportaciones de Trillo Alonso y Porto Currás (2002), al enseñar y evaluar los aprendizajes de matemáticas en los estudiantes de la EMS, se genera una línea relevante en el estudio de la calidad educativa, por lo que en el ámbito de las asignaturas de matemáticas se debe analizar esta mirada en función de fomentar el desarrollo del pensamiento lógico, creativo, que estimule la realización de operaciones, la resolución de problemas, el procesamiento de datos; todos ellos con un carácter creciente de la complejidad de los procesos cognitivos, en función de promover un aprendizaje profundo, significativo y transferible en los estudiantes, lo cual implica que a través del proceso de evaluación se genere la integración de los saberes, como respuesta educativa que dirige la aplicación de los mismos a situaciones de la vida.

Por lo que el docente de matemáticas de este nivel educativo, según Jorba y Sanmartí (1993), debe contar con referentes didácticos que le permitan concebir la evaluación como el eje, a partir del cual gira todo el trabajo escolar, no sólo condiciona qué, cuándo y cómo se enseña, sino también los ajustes que se deben introducir para atender a la diversidad de necesidades que se generan en el aula, en función de promover una atención diferenciada capaz de satisfacer las necesidades e intereses de todos los estudiantes.

Desde otra óptica según Godino (2013), refiere que la evaluación de los aprendizajes puede ser vista como un proceso en la idoneidad cognitiva (Valoración de la Idoneidad Didáctica) de los alumnos, ya que es un indicador necesario que mide el logro en la apropiación de conocimientos expuestos en el aula. En otras palabras, la evaluación es la adaptación de los significados implementados y pretendidos con respecto a los significados personales iniciales y finales de los estudiantes, a través de las prácticas desarrolladas en la clase, lo cual condiciona que el docente de forma reflexiva valore las estrategias didácticas que aplica durante su práctica, en el ámbito de los procesos de enseñanza y aprendizaje en las asignaturas de matemáticas.

Así mismo es importante retomar las aportaciones de Moreno Olivos (2009), cuando fundamenta que la evaluación de los aprendizajes tiene una incidencia directa en la formación de los estudiantes, por lo que se requiere que los docentes asuman con profesionalidad y rigor su práctica en función de evaluar los aprendizajes de sus estudiantes desde una dimensión formativa, con el compromiso ético que compromete este tipo de actividad, pues a lo largo de las experiencias construida en el ámbito de su práctica, se generan preconcepciones que les permite situarse en un marco teórico-metodológico efectivo para la toma de decisiones sobre las estrategias de evaluación.

En este ámbito Jorba y Sanmartí (2000) sostienen que todas las prácticas de evaluación de los aprendizajes, deben estar inmersas en una adecuada articulación entre el cómo se enseña, cómo se aprende y cómo se evalúa, un espacio en el que se reconozca al sujeto que aprende como protagonista de dicho proceso, en el que suscitan elementos motivacionales que estimulan el logro de los saberes definidos en el currículo, donde se rescaten los puntos fuertes y los puntos débiles de los aprendizajes, más que limitarse a considerar cuáles son los resultados; un escenario en el que se valore el papel de la función reguladora de la evaluación, la misma que le permite a cada estudiante construir de forma autónoma, gradual y progresiva un sistema personal de aprendizaje, lo cual confi-



gura y desarrolla estructuras mentales que favorecen el pensamiento lógico-matemático.

En este mismo orden de ideas apunta Moreno Olivos (2011), que es deseable que los docentes asuman consciencia, como parte de la cultura de la evaluación implícita en sus prácticas, asumir la evaluación formativa, como un discurso y acción sistemática donde se revitaliza una interacción diferenciada y grupal con todos los integrantes de la clase, pues se activan procesos de autorregulación en cada sujeto que aprende y se fortalece y sistematiza la retroalimentación, cuyo impacto se ve reflejado en el rendimiento académico y mejora de los aprendizajes.

Por otra parte Moreno Olivos (2016), resalta el papel de la evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje, al fundamentar desde diferentes miradas la concepción de la evaluación de los aprendizajes desde su dimensión formativa, como proceso ineludible de las prácticas educativas contemporáneas, al estar éstas inmersas en reformas que condicionan la integración de saberes alineados a la formación y desarrollo de competencias, como es el caso del currículo de la EMS mexicana actual. En tal sentido la evaluación formativa permite comprender y transformar los procesos de enseñanza y aprendizajes, e identificar problemáticas que limitan el logro de los saberes esperados, al participar en un constante cambio en función de las demandas y necesidades de los estudiantes.

Por su parte Cáceres Mesa (2018), fundamenta que se debe considerar la evaluación formativa, como proceso que activa las formas de enseñar y aprender, pues invita a la reflexión valorativa como sustento de la toma de decisiones académicas en cada grupo clase, donde se redimensiona el trabajo didáctico de las academias, como espacio de interacción colegiada que permite analizar las exigencias curriculares, las actividades de aprendizajes que se deben diseñar y las estrategias metodológicas que sustentan la evaluación, se resalta el papel de la retroalimentación, como proceso efectivo que impacta en la zona de desarrollo próximo en los sujetos que aprenden, todo ello en función de contribuir a la regulación pedagógica, la gestión de los errores y la mejora de los aprendizajes durante el trayecto formativo de los estudiantes.

En este ámbito Bordas y Cabrera (2001), enfatizan en el tránsito de la evaluación formativa a la evaluación formadora, donde se considera la reflexión sobre los propios errores como punto de partida del proceso de aprendizaje, desde donde se generan las fuerzas internas en los estudiantes para seguir aprendiendo de forma consciente, autónoma e independiente, pues promueve una valoración personal positiva hacia el aprendizaje. A la vez refieren que es preciso utilizar estrategias en que los estudiantes:



Se sientan como agente activo en su propia evaluación, aprenda a evaluar sus propias acciones y aprendizajes, utilice técnicas de autoevaluación y sea capaz de transferirlas en diversidad de situaciones y contextos, sepa adaptar y/o definir modelos de autoevaluación en función de valores, contextos, realidades sociales, momentos, etc. (p. 36).

Por lo que la evaluación formativa promueve un espacio de reflexión retroalimentación e interacción permanente entre el docente y los estudiantes, que favorece una comprensión progresiva de los saberes y apoyos diferenciados como refuerzos estratégicos, que permitan diversificar diferentes niveles de ayuda a los estudiantes en la interiorización y personalización de los aprendizajes.

296



La evaluación del aprendizaje en el currículo de matemáticas en la Educación Media Superior

En este ámbito al analizar los referentes teóricos que sustentan la evaluación formativa en el currículo de los programas de asignatura de matemáticas de la EMS, la Subsecretaría de Educación Media Superior de México (2018), argumenta que los procesos de evaluación de los aprendizajes están sustentados en el Acuerdo 8 del Comité Directivo del Sistema Nacional de Bachillerato en México (2009), donde se describe la integración de los tipos de evaluación, según su finalidad y momento: diagnóstica, formativa y sumativa y según el agente que participa en dicho proceso: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

Al respecto se considera que la *evaluación diagnóstica* es la que se desarrolla al iniciar la formación para estimar los saberes previos de los alumnos que ayuden a orientar el proceso educativo, tiene una función predictiva del potencial de aprendizaje, donde entra en juego el diagnóstico y pronóstico de cada estudiante y/o grupo; es una evaluación que no sólo se debe realizar al principio, sino que se engrana en cada uno de los pasos del proceso de aprendizaje.

Se interesa por reconocer si los estudiantes, antes de iniciar un ciclo o un proceso educativo largo, poseen o no una serie de conocimientos previos, como prerrequisitos para poder asimilar y/o comprender de forma significativa los nuevos y según Jorba y Sanmartí (1993); y Sanmartí (2007), la evaluación diagnóstica permite identificar las capacidades cognitivas de los estudiantes con relación al programa de estudios, en función de generar estrategias diferenciadas individuales y grupales; por lo

que constituye un momento importante para el diseño de las estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

Por su parte la *evaluación formativa*, se lleva a cabo en el curso del proceso de enseñanza y aprendizaje. Que posibilita al docente diseñar estrategias didácticas pertinentes y adaptadas, que apoyen al estudiante como oportunidad para explorar nuevos conocimientos y seguir aprendiendo; es un largo trayecto a través del cual el sujeto que aprende, va reestructurando sus saberes a partir de las actividades que lleva a cabo, que favorecen la apropiación de conocimientos de mayor nivel de complejidad, por lo que permite precisar los avances logrados por cada estudiante y de manera especial, advertir las dificultades que encuentra durante el aprendizaje; identificar problemas, mostrar alternativas, detectar los obstáculos para superarlos, en definitiva, perfeccionar el proceso de aprendizaje, donde se pone en juego todo lo aprendido, en un saber hacer situado (Díaz Barriga, 2006).

En este ámbito, Gimeno Sacristán (1991), señala que la evaluación es un proceso sistemático y riguroso de recogida de datos, incorporado al proceso educativo desde su comienzo, de manera que sea posible disponer de información continua y significativa para conocer la situación, formar juicios de valor con respecto a ella y tomar las decisiones adecuadas, para proseguir la actividad educativa, mejorándola progresivamente. Precisa que evaluar hace referencia a cualquier proceso en el que se analizan y se valoran, en función de unos criterios o puntos de referencia, las características de uno o un grupo de estudiantes, objetivos educativos, materiales didácticos, profesores, programas, ambiente educativo, entre otros, para emitir un juicio que sea relevante para la educación, referentes que sustentan la comprensión formativa de la evaluación en el currículo.

Así mismo se precisa que la *evaluación sumativa*, debe realizarse al final de un proceso o ciclo educativo, considerando el conjunto de las evidencias generadas por cada estudiante, las que validan los aprendizajes logrados, pretende establecer balances fiables de los resultados de aprendizajes, lo cual fundamenta Jorba y Sanmartí (1993, 1994); y Moreno (2016), cuando enfatizan en la importancia que debe considerar el docente en la elaboración de los instrumentos de evaluación, los cuales sean fiables y aseguren los conocimientos que deben integrar los estudiantes en sus aprendizajes, como sustento que permite valorar lo que se aprende y cómo se aprende.

Según Jorba y Sanmartí (1993), es destacable que la evaluación sumativa tiene una función formativa, al proporcionar información sobre los aprendizajes adquiridos por parte de los estudiantes y en consecuen-



cia si tienen los prerrequisitos necesarios para aprendizajes posteriores, o bien para determinar aquellos aspectos que se deberían modificar en el contexto de los procesos de enseñanza y aprendizaje, donde su comprensión cualitativa, recupera

Es oportuno precisar que las actividades de auto y coevaluación, le confieren un carácter participativo al proceso de evaluación, donde se promueve la concientización personal en los estudiantes de sus fortalezas y debilidades académicas. Además, se debe incluir la práctica de la heteroevaluación, en el concepto de la valoración que el docente o agente externo, realizan de los desempeños de los estudiantes, señalando las fortalezas y aspectos a mejorar, teniendo como base los aprendizajes logrados, donde se activan estrategias para retroalimentar a partir de las evidencias de aprendizajes.

298



Contenidos curriculares en las asignaturas de matemáticas en Educación Media Superior

Según lo establecido en la Subsecretaría de Educación Media Superior de México (2018), en la organización curricular del plan de estudios de la EMS, está integrado por cuatro asignaturas del primero al cuarto semestre; en Matemáticas I, se tiene el propósito de:

Desarrollar el pensamiento lógico-matemático en el alumnado, mediante el uso de la aritmética, álgebra, probabilidad y estadística permitiendo proponer alternativas de solución a problemas tomados de su vida cotidiana, teniendo en cuenta que los conocimientos no son el fin de la educación, sino una herramienta para que el estudiante desarrolle las competencias que definen el perfil de egreso (p. 6).

En el anterior documento se precisa que, dentro de los contenidos a desarrollar, se delimitan “los Números y Operaciones Básicas, Razones y Proporciones, Modelos de Probabilidad y Estadística, Operaciones Algebraicas, Ecuaciones Lineales y Ecuaciones Cuadráticas” (México, Subsecretaría de Educación Media Superior, 2018, p. 7).

En tal sentido, el docente debe diseñar actividades de aprendizajes que promuevan el desarrollo de un pensamiento matemático en los estudiantes, el cual debe estar sustentado en el razonamiento, la formulación de conjeturas, la resolución de problemas la conexión de ideas matemáticas y sus aplicaciones en situaciones reales vinculadas a la vida de los estudiantes; todo ello en función de que el tratamiento didáctico de

los contenidos matemáticos, descarte el énfasis en la búsqueda mecánica, simple y memorística de respuestas.

Por su parte, según lo establecido por la Subsecretaría de Educación Media Superior de México (2018), la asignatura de Matemáticas II, tiene el propósito de:

Desarrollar el pensamiento lógico-matemático, mediante el uso de la Geometría Plana y Trigonometría que le permiten proponer alternativas de solución a situaciones reales o hipótesis desde diversos enfoques, teniendo en cuenta que los conocimientos no son el fin, sino una herramienta para que el estudiante desarrolle las competencias que definen el perfil de egreso de la Educación Media Superior (p. 8).

A la vez se refiere en dicho documento que “los contenidos a desarrollar se establecen los Ángulos y Triángulos, las Propiedades de Polígonos, Elementos de la Circunferencia, Razones y Funciones Trigonómicas y Triángulos Oblicuángulos” (México, Subsecretaría de Educación Media Superior, 2018, p. 8). Contenidos que deben ser abordados a través de estrategias de enseñanza, que estimulen la resolución de problemáticas que sean significativos para los estudiantes, que promuevan la búsqueda de patrones o principios que subyacen a fenómenos cotidianos; todo ello en función de que el estudiante este inmerso en la construcción activa del nuevo conocimiento a partir de la experiencia, el conocimiento previo y el nivel de razonamiento que puedan tener sobre este tema. Dicho proceso estimula el interés en los estudiantes por el aprendizaje de esta ciencia y favorece el desarrollo de habilidades imaginativas y creativas a través del trabajo con diferentes formas geométricas.

Así mismo, la Subsecretaría de Educación Media Superior de México (2018), señala que en la asignatura de Matemáticas III, mediante el uso de la Geometría Analítica, tiene el propósito de:

Desarrollar el pensamiento lógico-matemático, así como las capacidades para proponer alternativas de solución a diversos problemas presentes en su entorno desde diversos enfoques. Es desde la aplicación de la Geometría Analítica y los contenidos propuestos para el desarrollo de este programa; lugares geométricos en el plano, línea recta, Circunferencia, Parábola y Elipse, donde se introducen a los estudiantes a conceptos como los relacionados con el sistema de coordenadas, línea recta o cónicas, a través de la solución de problemas que le permiten percibir e interpretar el entorno espacial desde el enfoque geométrico analítico (p. 8).

Por lo que los contenidos de Geometría Analítica, exigen que el docente de matemáticas, dé la oportunidad a los estudiantes a explorar,



observar y conocer el medio que le rodea, en el cual van a encontrar diversidad de elementos geométricos; todo ello a través de situaciones didácticas que estimulen el desarrollo de habilidades que les permitan usar sistemas de representación para lograr la localización espacial; aplicar transformaciones para analizar situaciones matemáticas; hacer uso de la visualización y el razonamiento espacial para la construcción de modelos geométricos con los cuales explicar fenómenos reales; todo ello en función favorecer de manera ascendente y gradual el avance de los estudiantes en el nivel de razonamiento geométrico en el que se encuentran.

Por su parte, la Subsecretaría de Educación Media Superior de México (2018), establece que en la asignatura de Matemáticas IV, mediante el uso de la Teoría de Funciones, tiene el propósito de:

300



Promover tanto el desarrollo del pensamiento lógico-matemático como variacional, con la finalidad de generar en el estudiante elementos críticos y reflexivos que le permitan proponer alternativas de soluciones ante las acciones humanas de impacto en su entorno desde diversos enfoques. Es desde la aplicación de la Teoría de funciones y los contenidos propuestos para este programa; Relaciones y funciones, funciones polinomiales, Funciones Racionales y Funciones Transcendentes, donde se introduce al estudiante a conceptos como el uso de aplicaciones de las funciones especiales, algebraicas y trascendentes, a través de la solución de problemas que le permitan percibir e interpretar su entorno a través de las funciones (p. 9).

Como se precisa en los referentes anteriores el propósito del aprendizaje de las matemáticas en la EMS en el contexto educativo mexicano, está orientado a que los estudiantes desarrollen una forma de pensamiento que les permita expresar matemáticamente situaciones de la vida cotidiana, que se presentan en diversos entornos socioculturales, así como utilizar técnicas adecuadas para reconocer, plantear y resolver problemas; al mismo tiempo, se pretende que a través de estudio de esta disciplina, asuman una conciencia crítica, colaborativa, cívica y ética en la vida, desarrollen una actitud respetuosa hacia la interculturalidad, que aprendan de forma autónoma y que asuman con responsabilidad sus aprendizajes, entre otros.

El aprendizaje matemático se sustenta en la integración y aplicación de saberes y en la construcción progresiva de nuevos saberes, como sustento de un aprendizaje relevante y profundo en función de la generación de ambientes de aprendizajes problematizadores, flexibles, donde los estudiantes formulen y validen conjeturas, se planteen preguntas, utilicen procedimientos propios y adquieran las herramientas y los conoci-

mientos matemáticos socialmente establecidos, a la vez que comunican, analizan e interpretan ideas y procedimientos de resolución¹.

En efecto, según Morales Maure, Durán González, Pérez Maya y Bustamante (2019), ese aprendizaje matemático se sustenta en las competencias desarrolladas a partir de la resolución de tareas matemáticas donde se evalúa la actividad matemática que se realiza. El profesor propone una tarea al alumno, después el profesor la analiza y encuentra evidencias de un cierto grado de desarrollo de una o varias competencias matemáticas por medio de una evaluación.

Método

Este estudio se sustenta con un enfoque cualitativo de la información, donde se entrecruzan diversidad de criterios emitidos por los docentes de matemáticas, sobre sus experiencias personales en torno a los resultados de aprendizajes de los estudiantes, todo ello apoyado en las aportaciones de Denzin y Lincoln (2012), como marco que sustenta las inferencias en interpretaciones sobre las problemáticas que inciden en los resultados de aprendizajes en las asignaturas de matemáticas en la EMS.

Las técnicas empleadas fueron la entrevista a profundidad y grupos focales, a través de los cuales se entrecruzan diversidad de criterios emitidos por los docentes de matemáticas, sobre sus experiencias personales en torno a los resultados de aprendizajes de los estudiantes, todo ello apoyado en las aportaciones de Denzin y Lincoln (2012), como marco que sustenta las inferencias en interpretaciones sobre las problemáticas que inciden en los resultados de aprendizajes en las asignaturas de matemáticas en la EMS, en los seis planteles objeto de estudio.

Este trabajo está estructurado en dos momentos; en el primer momento se sustenta en la investigación documental y se recurrió a la búsqueda bibliográfica sobre el concepto de evaluación, su dimensión formativa, generalidades del currículo de la EMS y de la evaluación de aprendizaje de los estudiantes en las asignaturas de matemáticas, como referentes teóricos que sustenta la comprensión al docente de bachillerato, sobre el cómo evaluar los aprendizajes de los estudiantes, para ello se rescataron las aportaciones Bordas y Cabrera (2001); Perrenoud (2008); Moreno Olivos (2009, 2016); y Cáceres Mesa (2018), todo ello con la intención de analizar ¿qué referentes teóricos sobre la dimensión formativa de la evaluación, están presentes en el currículo de la EMS?, ¿cómo revitalizar las prácticas de la evaluación de los aprendizajes en las asignaturas



de matemáticas en el currículo de EMS?, cuyo objetivo está orientado a analizar las prácticas de evaluación de los aprendizajes en la EMS, considerando las inferencias e interpretaciones sobre las problemáticas que inciden en los resultados de aprendizajes en las asignaturas de matemáticas en este nivel educativo.

En el segundo momento, se analiza los criterios emitidos por los docentes de matemáticas, sobre los resultados de aprendizajes de los estudiantes, se realizaron reuniones con modalidad de entrevista y grupos focales a docentes de las asignaturas de matemáticas, donde se procuró analizar y discutieran desde su experiencia personal sobre las prácticas de la evaluación de los aprendizajes en cada grupo clase.

Dicho proceso se sustenta en un análisis cualitativo de la información con base en este marco interpretativo se ofrecen algunas conclusiones e implicaciones relacionadas con la necesidad de promover un cambio metodológico en las prácticas de evaluación de los aprendizajes en la EMS y se insiste en la necesidad de fortalecer espacios de interacción colegiada desde donde se genere un intercambio de experiencias sobre la evaluación, como alternativa viable que condiciona la toma de decisiones académicas.

Para el análisis de resultados se recurrió el ATLAS Ti, como herramientas que apoyó el análisis cualitativo y ayudó a organizar, reagrupar y gestionar los resultados del estudio y fueron consideradas las siguientes categorías:

- Primera Categoría de Análisis: La concepción que tienen los profesores de matemáticas sobre el concepto de evaluación del aprendizaje.
- Segunda Categoría de Análisis: Los contenidos matemáticos en el currículo.

Resultados

Con la intención de valorar la comprensión de los profesores de matemáticas, sobre el concepto de evaluación del aprendizaje, se promovió un espacio de diálogo en el ámbito de las entrevistas y grupos focales, donde se rescataron algunos criterios, entre los que refieren aspectos sobre la concepción que tienen sobre evaluación, los momentos y fines de la misma.

Con la intención de valorar la comprensión de los profesores de matemáticas, sobre el concepto de evaluación del aprendizaje, se promovió a través de un grupo focal, un espacio de diálogo en el ámbito de la academia, donde se rescataron algunos criterios relevantes, entre los que



refieren aspectos sobre la concepción que tienen sobre evaluación, los momentos y fines de la misma:

La evaluación del aprendizaje es un proceso a través del cual se emite una nota a los estudiantes, está planificado en cada programa de asignatura y se estructura en tres momentos, primer y segundo parcial y evaluación final (Docente 1, 3/12/2018).

Considero a la evaluación del aprendizaje como el componente que me permite valorar los logros de mis estudiantes, por ello cada alumno cuenta con un portafolio de evidencias, estoy segura que a través del seguimiento personal los resultados van mejorando (Docente 2, 3/12/2018).

A través de la evaluación del aprendizaje es cómo puedo saber el dominio de los conocimientos de los estudiantes e ir ajustando las estrategias de enseñanza y aprendizaje, está orientada a ir mejorando progresivamente (Docente 3, 3/12/2018).

La Evaluación del aprendizaje tiene una función diagnóstica y formativa, en mi clase los estudiantes desarrollan los ejercicios y problemas que aparecen en el libro de texto (Docente 4, 3/12/2018).

A través de la evaluación de los aprendizajes puedo conocer logros y debilidades de los estudiantes y así poder apoyarlos para que acrediten la asignatura (Docente 5, 3/12/2018).

La evaluación de los aprendizajes me permite reflexionar sobre la enseñanza impartida y por eso voy trabajado de forma personalizada con algunos estudiantes que percibo no entienden el contenido tratado en la asignatura, pero mi prioridad son los exámenes parciales y final (Docente 6, 3/12/2018).

Es a través de la evaluación de los aprendizajes que puedo mejorar los resultados de los estudiantes, pues van desarrollando ejercicios y problemas complementarios como parte del trabajo independiente (Docente 7, 3/12/2018).

Yo considero que la evaluación es un proceso para la mejora, pero la verdad condiciona de tiempo y dedicación para atender a los estudiantes, pero tengo cuatro grupos que demandan mucha atención y el tiempo me rebasa, aplico los exámenes parciales y final (Docente 8, 3/12/2018).

Para mí la evaluación de los aprendizajes, es muy complicada pues requiere de un proceso continuo, que nos permita aclarar las dudas de todos los estudiantes, en lo personal pongo más atención en los que están reprobados, pues no tengo tiempo para atender a todos (Docente 9, 3/12/2018).



Estas reformas educativas consideran la dimensión diagnóstica y formativa, en la práctica seguimos evaluando los aprendizajes y nos apegamos a los problemas y ejercicios de los libros de texto y aplicamos los tres exámenes establecidos en el programa (Docente 3/12/2018).

Ante los testimonios emitidos podemos afirmar que los profesores privilegian la evaluación como un producto final y en algunos casos como un proceso para la mejora de resultados. Se identifica que no visualizan su comprensión desde la dimensión formativa de esta con énfasis hacia el aprendizaje, por lo que prevalece una visión tradicional de dicho concepto, pues manifiestan que están apegados a los criterios establecidos en el programa de la asignatura y el libro de texto, lo cual limita a que el docente piense y reflexione sobre la evaluación de los aprendizajes desde los procesos matemáticos.

Así mismo es importante resaltar que si los docentes no tienen un concepto de evaluación del aprendizaje en correspondencia con las exigencias curriculares contemporáneas, sus estrategias de enseñanza no estimulan el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los estudiantes.

De acuerdo con los docentes entrevistados, las problemáticas de mayor incidencia de reprobación para los estudiantes son:

- Formular y explicar problemas aritméticos, factorización de polinomios por agrupación de términos, factorización de trinomios de la forma $x^2 + bx + c$, factorización de un trinomio cuadrado perfecto, factorización de una suma y diferencia de cubos, solución de ecuaciones simultáneas, por los métodos de reducción, sustitución y gráfico, solución de ecuaciones de segundo grado, completas e incompletas; por los métodos de factorización, descomponer un polinomio utilizando los diferentes casos de factorización, calcular el valor de las razones trigonométricas, resolver ejercicios y problemas que involucren calcular la pendiente, ángulo de inclinación y ángulo entre dos rectas, resolver ejercicios y problemas que involucren ecuaciones de parábola y de la elipse, en sus diferentes posiciones con vértice en el origen y fuera de él, resolver ejercicios y problemas que involucren ecuaciones de la hipérbola y de sus asíntotas en sus diferentes posiciones con vértice en el origen y fuera de él, resolver ejercicios y problemas que involucren la construcción gráfica de una función, resolver ecuaciones exponenciales y logarítmicas.



Al respecto, en el ámbito de las entrevistas los docentes precisan que:

Las principales dificultades se deben a que los estudiantes tienen un conocimiento previo deficiente (Docente 2, 3/12/2018).

No existe un seguimiento académico sistemático con los estudiantes que tienen problemas de aprendizajes (Docente 3, 3/12/2018).

Existe coherencia entre lo que establece el programa y lo que se evalúa, pero no existen el tiempo suficiente en el programa para la ejercitación de ejercicios y problemas de álgebra, se les orientan para trabajo independiente, pero sólo podemos desarrollar en el aula un ejemplo tipo, ya que no alcanza el tiempo (Docente 5, 3/12/2018).

La excesiva carga horaria que tienen los estudiantes en cada ciclo escolar, limita su tiempo de dedicación al estudio independiente a los contenidos matemáticos (Docente 7, 3/12/2018).

La mayoría de los estudiantes con problemas de aprendizajes en matemáticas, tienen falta de hábitos de estudio y dedican muy poco tiempo a resolver ejercicios que se les orientan como tareas (Docente 10, 3/12/2018).

Casi siempre me apoyo en el uso de las ecuaciones lineales como modelos algebraicos de situaciones-problema de un nivel de complejidad elemental (Docente 2, 3/12/2018).

Al analizar los criterios emitidos por los docentes, se infiere que la mayoría asumen un concepto tradicional de evaluación de los aprendizajes, lo asumen como acciones concretas en el semestre, opinan que se evalúa mediante tres momentos, dos exámenes parciales y un examen final, y no rescatan la dimensión diagnóstica, formativa y sumativa; como proceso que le permite comprender el progreso de los estudiantes y establecer acciones de retroalimentación diferenciada.

A la vez, tres de los docentes participantes en la muestra, consideran que a través de la evaluación pueden valorar los logros de aprendizajes de los estudiantes, comprender cómo aprenden e ir ajustando las estrategias de enseñanza, en función de que se personalice y apliquen los conocimientos matemáticos in situ, sin embargo, seis docentes enfatizan que para seleccionar las situaciones problemas a resolver por los estudiantes en los exámenes se enfocan en el libro de texto (Moreno Tapia, Parada & Hernández, 2016).

También refieren que no disponen de tiempo suficiente para diseñar situaciones didácticas relacionadas con el contexto y se limitan a



desarrollar los ejercicios y problemas que aparecen en el libro de texto, lo cual limita el desarrollo del pensamiento lógico matemático, además se revelan limitaciones en la aplicación de la función formativa de la evaluación, dado que no implementan acciones sistemáticas de retroalimentación y seguimiento diferenciado.

Así mismo en el ámbito de los grupos focales, refieren que el propósito esencial de todo el proceso de evaluación está orientado a que los estudiantes construyan un portafolio de evidencias, como estrategia que permite dar cuenta de sus aprendizajes, pero al revisar los mismos se identifica: que en el mismo no existen anotaciones y sugerencias de los docentes como parte del proceso de retroalimentación, con el propósito de hacer las observaciones y correcciones pertinentes para que el estudiante reconozca los aciertos y errores en el desarrollo de un ejercicio o problema matemático.

De igual forma se pudo constatar que los docentes adolecen de evidencias documentadas de los resultados de aprendizaje de los estudiantes, pues no cuentan con un informe cualitativo donde se refleje las problemáticas de aprendizaje de forma personalizadas, pues al indagar sobre ello, se remitían al control de calificaciones.

Solo dos docentes reconocen la influencia de la evaluación en la mejora de los aprendizajes y la mayoría enfatiza que no tienen tiempo para atender de forma diferenciada a los estudiantes ni para intercambiar con otros docentes experiencias y criterios sobre los problemas de aprendizajes de los estudiantes, aluden que tienen varios grupos. Estos referentes permiten inferir que la evaluación de los aprendizajes es un mecanismo de control al servicio de las exigencias del currículo y no de las demandas y necesidades de los estudiantes, lo cual influye en el bajo rendimiento académico de los mismos.

Así mismo, a través de las entrevistas desarrolladas con dichos profesores, refieren que aplican estrategias orientadas a la autoevaluación y la coevaluación, de acuerdo con lo establecido en su programa de asignatura, pues se adscriben a lo establecido en la normatividad, pero que no les confieren credibilidad a estas estrategias pues los estudiantes adolecen de una conciencia crítica y en la mayoría de las ocasiones emiten la máxima calificación.

Discusión

Los resultados coinciden con lo planteado por Trillo Alonso y Porto Currás (2002), quienes consideran que al enseñar y evaluar los aprendizajes de matemáticas en los estudiantes de la EMS, se genera una línea rele-



vante en el estudio de la calidad educativa, por lo que, en el ámbito de las asignaturas de matemáticas se analiza esta mirada en función de fomentar el desarrollo del pensamiento lógico, creativo, la realización de operaciones, la resolución de problemas, el procesamiento de datos; todos ellos con un carácter creciente de la complejidad de los procesos cognitivos, en función de promover un aprendizaje significativo, profundo y transferible, lo cual implica que a través del proceso de evaluación se genere la integración de los saberes y la aplicación de los mismos a situaciones de la vida en los estudiantes.

En el ámbito de estas reflexiones, es importante señalar que el docente de matemáticas de este nivel educativo según Jorba y Sanmartí (2000), debe contar con referentes didácticos que le permitan concebir la evaluación como el eje, a partir del cual gira todo el trabajo escolar, que no sólo condiciona qué, cuándo y cómo se enseña, sino también los ajustes que se deben introducir para atender a la diversidad de necesidades que se generan en el aula y a la vez promover una atención diferenciada que satisfaga las necesidades de todos los estudiantes.

En este contexto es importante retomar las aportaciones de Moreno Olivos (2011); y Cáceres Mesa, Gómez Meléndez y Zúñiga Rodríguez (2018), cuando fundamentan que la evaluación de los aprendizajes tiene una incidencia directa en la formación de los estudiantes, por lo que se requiere que los docentes asuman con profesionalidad y rigor su práctica en función de evaluar los aprendizajes, pues a lo largo de las experiencias construidas en el ámbito de su quehacer en la docencia, se generan preconcepciones que influyen en la toma de decisiones sobre las estrategias a aplicar en dicho proceso.

Así mismo, William (2009), fundamenta que todas las prácticas de evaluación de los aprendizajes, debe estar inmersas en una adecuada articulación entre el cómo se enseña, cómo se aprende y cómo se evalúa, donde se reconozca a los estudiantes como protagonistas de dicho proceso, en el que suscitan elementos motivacionales que estimulan la incorporación de los aprendizajes, más que considerar cuáles son los resultados; donde considera el papel de la función reguladora de la evaluación, la cual en palabras de Jorba y Sanmartí (2000), le permite a cada estudiante construir de forma autónoma, gradual y progresiva un sistema personal de aprendizaje, lo cual configura y desarrolla estructuras mentales que favorecen el pensamiento lógico-matemático.

A la luz de estas ideas, apunta Moreno Olivos (2011, 2016), que los docentes deben asumir la evaluación formativa, como parte de la cultura que revitaliza una interacción diferenciada y grupal con todos los



integrantes de la clase, pues se activan procesos de autorregulación en cada sujeto que aprende y se fortalece y sistematiza la retroalimentación, cuyo impacto se ve reflejado en el rendimiento académico y mejora de los aprendizajes. En tal sentido, la evaluación formativa transforma los procesos de enseñanza y aprendizajes, al estar inmensos en un constante cambio en función de las demandas y necesidades de los estudiantes.

Por su parte Godino (2013), enfatiza que se debe considerar la evaluación formativa como proceso que activa las formas de enseñar y aprender, pues invita a la reflexión valorativa para la toma de decisiones académicas en cada grupo clase, donde se redimensiona el trabajo didáctico de las academias, como espacios de interacción colegiada que permiten analizar las exigencias curriculares, las actividades de aprendizajes que se deben diseñar y las estrategias metodológicas que sustentan la evaluación, se resalta el papel de la retroalimentación, como proceso efectivo que impacta en los niveles de ayuda en los sujetos que aprenden, todo ello en función de contribuir a la regulación pedagógica, la gestión de los errores y la mejora de los aprendizajes durante el trayecto formativo de los estudiantes.

Al respecto, Alsina (2016), enfatiza en el tránsito de la evaluación formativa a la evaluación formadora, que considera la reflexión sobre los propios errores como punto de partida del aprendizaje, desde donde se generan las fuerzas internas en los estudiantes para seguir aprendiendo de forma consciente, autónoma e independiente, pues promueve una valoración personal positiva hacia el aprendizaje.

Según la Subsecretaría de Educación Media Superior de México (2018), los referentes teóricos que sustentan la evaluación formativa en el currículo de los programas de asignatura de matemáticas de la EMS, están sustentados en la integración de los tipos de evaluación, según su finalidad y momento: diagnóstica, formativa y sumativa y según el agente que participa en dicho proceso: autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación, lo cual establece Acuerdo 8 del Comité Directivo del Sistema Nacional de Bachillerato en México.

En este ámbito es importante precisar que el currículo de matemáticas en la Educación Media Superior mexicana, tiene como propósito que los estudiantes sean capaces de expresar matemáticamente situaciones de su vida cotidiana, lo cual precisa que el docente diseñe estrategias didácticas sustentadas en la formulación y resolución de problemas; todo ello en función de promover la formación de una conciencia crítica, colaborativa, reflexiva y ética en la vida, que aprendan de forma autónoma y que asuman con responsabilidad sus aprendizajes, entre otros.



El aprendizaje matemático debe promoverse a través de actividades independientes que requieran un esfuerzo significativo, donde los estudiantes ejerciten y sistematicen los saberes de forma individual y en interacción colaborativa con otros, todo ello en función de consolidar saberes perdurables a lo largo de toda la vida.

Conclusiones

A partir de las aportaciones emitidas por los profesores que participaron en el estudio, se considera que se debe instalar una cultura de la evaluación que asegure la calidad educativa en la Educación Media Superior, donde su dimensión formativa sea concebida con una orientación hacia la comprensión y mejora de los aprendizajes de los estudiantes, lo cual precisa que se promueva la renovación de la práctica docente, en función de consolidar el pensamiento lógico matemático y generar estrategias que condicionan la atención diferenciada, en correspondencia con las demandas y necesidades de aprendizajes de los estudiantes en cada grupo-clase.

En este ámbito es importante precisar que los profesores a través de sus aportaciones en la entrevista, consideran a la autoevaluación y coevaluación; como procesos que estimulan la autovaloración y gestión y regulación de los aprendizajes en los estudiantes, donde éstos desarrollen las capacidades e iniciativas de autovaloración progresiva en el ámbito de la interacción entre iguales, como procedimiento que promueve según refiere Jorba y Sanmartí (2000), “la emisión de un juicio sobre el trabajo realizado por él o por sus compañeros, en función de unos criterios negociados con el profesor y teniendo como referencia los objetivos de aprendizaje” (p. 6). Sin embargo, precisan que los estudiantes siempre emiten la máxima calificación, por lo que no es para ellos un indicador de progreso; enfatizan en la trascendencia de estos procesos en su formación para ayudarlos a concientizar la construcción de sus conocimientos.

En consecuencia las estrategias de enseñanza, aprendizaje y evaluación que diseñe el docente para realizar su intervención educativa en las que asignaturas que conforman el campo disciplinar de matemáticas en la Educación Media Superior, deben girar en torno a problemas significativos para la vida de los estudiantes, es decir, no deben ser repetitivos o que se resuelvan aplicando un procedimiento o modelo matemático que no tengan significado para los estudiantes, dichas situaciones deben estar orientadas a estimular la movilización de recursos diversos para el diseño de una metodología sustentada en la evaluación para el aprendi-



zaje, todo ello como medio esencial para lograr los saberes matemáticos, lo cual constituye un potencial formativo en los estudiantes a lo largo de su trayectoria escolar en el bachillerato.

Una de las ideas que se comienza a expandir se relaciona con la transformación del sentido de evaluación para dejar de concebirla solo como un instrumento de aprobación o reprobación y comenzar a verla como una práctica compleja que necesita ser revisada y renovada a la luz de las exigencias curriculares contemporáneas, por su contribución al aprendizaje de los estudiantes.

La evaluación de los aprendizajes, debe constituir un proceso de reflexión sustentado en el cómo enseñar a aprender matemáticas, donde el razonamiento y la demostración sean componentes esenciales en el ejercicio de análisis y reflexión por parte de los profesores, los cuales en el ámbito de las academias, deben reflexionar e intercambiar criterios sobre las metodologías que aplican en su práctica docente y a la vez deben asumir una cultura de evaluación sustentada en la comprensión y mejora, como estrategia que promueva y active procesos efectivos de retroalimentación en función de las demandas y necesidades de los estudiantes en cada grupo-clase y a la vez estimule el aprendizaje matemático que perdure a lo largo de toda la vida.

Por todo lo anterior, en la Educación Media Superior, los docentes de matemáticas deben considerar la alineación constructiva del aprendizaje y considerar diversas estrategias didácticas que integren la dimensión formativa de la evaluación, como sustento de la transformación cualitativa de sus prácticas educativas, en función de promover los saberes definidos en el currículo. Se trata por lo tanto de un proceso reflexivo, riguroso y sistemático de indagación que considera globalmente las situaciones en contexto, que atiende lo explícito y lo implícito en pro de una mejora sostenida de los aprendizajes de los estudiantes.

En este sentido, una de las ideas que se comienza a expandir se relaciona con la transformación del sentido de la evaluación de los aprendizajes, para dejar de concebirla solo como un instrumento de aprobación o reprobación y comenzar a verla como una práctica compleja que promueva el aprendizaje a través de la misma, lo cual exige que el docente de matemáticas reflexione y analice su práctica desde una perspectiva didáctico-disciplinar, con énfasis en el rigor las estrategias que promuevan el cómo enseñar a aprender y a evaluar.

Los principales hallazgos en el estudio, precisan la necesidad de que los docentes de matemáticas del bachillerato, asuman los desafíos de la evaluación formativa, para transformar sus prácticas educativas y generar estrategias de ayuda en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes,



que le confieran la posibilidad de interiorizar los conocimientos matemáticos y aplicarlos en situaciones de la vida.

Por ello es de vital importancia, revitalizar el trabajo colegiado de los profesores de matemáticas, en función de que intercambien reflexiones, experiencias, estrategias que promuevan el razonamiento de problemas matemáticos a partir de la experiencia y los conocimientos previos, analicen la evaluación de los aprendizajes y sus resultados, en función de su comprensión para la mejora de estudiantes y docentes, todo ello en función de que sus clases se transformen en comunidades de aprendizajes; como estrategia que condiciona la profesionalización de su práctica docente.

Nota

- 1 Estos fundamentos son algunas de las aportaciones emitidas por los profesores de matemáticas de los planteles objeto de estudio (Reunión de Academia 03/12/2018).

311



Bibliografía

ALSINA, Ángel

- 2016 Diseño, gestión y evaluación de actividades matemáticas competenciales en el aula. *Épsilon, Revista de Educación Matemática*, 33(1), 7-29.

ÁLVAREZ MÉNDEZ, Juan Manuel

- 2003 *Evaluar para conocer, examinar para excluir*. Madrid: Morata.

BORDAS, Inmaculada & CABRERA, Flor

- 2001 Estrategias de evaluación de los aprendizajes centrados en el proceso. *Revista Española de Pedagogía*, 25-48.

CÁCERES MESA, Maritza Librada

- 2018 Reflexiones sobre la evaluación formativa en el aprendizaje de los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias de la Educación de la UAEH. *Internacional de Educación e Investigación sobre Innovación*, 6(12), 53-63. <https://doi.org/10.31686/ijer.Vol6.Iss12.1251>

CÁCERES MESA, Maritza Librada, GÓMEZ MELÉNDEZ, Laura Elizabeth & ZÚÑIGA RODRÍGUEZ, Maricela

- 2018 El papel del docente en la evaluación del aprendizaje. *Revista Conrado*, 14(63), 219-230. Recuperado de: <https://bit.ly/3cx6BLv>

CAPÓ VICEDO, Jordi, PLA RODRÍGUEZ, Consuelo & CAPÓ VICEDO, Josep

- 2011 La evaluación como elemento de mejora y enriquecimiento del sistema educativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XLI(3-4), 139-150. Recuperado de: <https://bit.ly/3gXvtzK>

CASTRO, Heublynn, MARTÍNEZ, Edgar & FIGUEROA, Yonar

- 2009 *Evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes en los niveles de educación básica y media*. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <https://bit.ly/3dFJnV8>

COMITÉ DIRECTIVO DEL SISTEMA NACIONAL DE BACHILLERATO

- 2009 Acuerdo número 8/CD/2009 del Comité Directivo del Sistema Nacional de... orientaciones sobre la evaluación del aprendizaje. México: Secretaría de Educación Pública. Recuperado de: <https://bit.ly/3723FFK> (14.05.2019).

DE LA ORDEN HOZ, Arturo

- 2001 Reflexiones en torno a las competencias como objeto de evaluación en el ámbito educativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 13(2), 1-21.

DENZIN, Norman K., & LINCOLN, Yvonna

- 2012 *Manual de investigación cualitativa*. Madrid: Gedisa.

DÍAZ BARRIGA, Frida

- 2006 *Enseñanza situada*. México: McGraw Hill.

GIMENO SACRISTAN, José

- 1991 *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Morata.

GODINO, Juan

- 2013 Indicadores de la idoneidad didáctica de procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, 8(11), 111-132. Costa Rica.

JORBA, Jaume & SANMARTÍ, Neus

- 1993 La función pedagógica de la evaluación. *Aula de Innovación Educativa*, 20, 1-7.

- 1994 *Enseñar aprender y evaluar; un proceso de regulación continua. Propuesta didáctica para el análisis de Ciencias Sociales y Matemáticas*. Barcelona: Raycar Impresores.

- 2000 *La función pedagógica de la evaluación*. Barcelona: Grao.

MATEO, Joan

- 2006 Claves para el diseño de un nuevo marco conceptual para la medición y evaluación. *Revista de Investigación Educativa*, 24(1), 199-218.

MORALES MAURE, Luisa, DURÁN GONZÁLEZ, Rosa Elena, PÉREZ MAYA, Coralia Juana & BUSTAMANTE, Migdalia

- 2019 Hallazgos en la formación de profesores para la enseñanza de la matemática desde la idoneidad didáctica. Experiencia en cinco regiones educativas de Panamá. *Revista Inclusiones* 6(2), 142-162.

MORENO OLIVOS, Tiburcio

- 2009 La evaluación del aprendizaje en la universidad. Tensiones, contradicciones y desafíos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 14(41), 563-591. Recuperado de: <https://bit.ly/2UdUYmA>

- 2011 La cultura de la evaluación y la mejora de la escuela. *Perfiles Educativos*, XXXIII(131), 116-130. Recuperado de: <https://bit.ly/3dFnjtB>

- 2016 *Evaluación del aprendizaje y para el aprendizaje*. Ciudad de México: UAM.

MORENO TAPIA, Javier, PARADA, Elideth, HERNÁNDEZ & LIBRET, Jazmín

- 2016 La actividad situada como estrategia para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en un grupo de niños de primaria. *Eureka* 8(1), 55-67, en línea. Recuperado de: <https://bit.ly/30j6LE5>

PERRENOUD, Philippe

- 2008 *La evaluación de los alumnos. De la producción de la excelencia a la regulación de los aprendizajes. Entre dos lógicas*. Buenos Aires: Colihue. Alternativa Pedagógica.

SANMARTÍ, Neus

- 2007 *10 ideas clave. Evaluar para aprender*. Barcelona: Graó.



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

- 2008 Acuerdo Secretarial 444, por el que se establecen las competencias que constituyen el Marco Curricular Común. México: Secretaría de Educación Pública. Recuperado de: <https://bit.ly/2Ufr9Nz> (14.05.2019).
- 2009 Acuerdo Secretarial 486 por el que se establecen las competencias disciplinares extendidas del Bachillerato General. México: Secretaría de Educación Pública. Recuperado de: <https://bit.ly/2Mx0In7> (14.05.2019).
- 2012 Acuerdo Secretarial 656, por el que se reforma el Acuerdo Secretarial 444. México: Secretaría de Educación Pública. Recuperado de: <https://bit.ly/3dAKUf6>. (14.05.2019).

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

- 2017 Planes de Estudio de Referencia al Componente Básico del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior. México: Secretaría de Educación Pública. Recuperado de: <https://bit.ly/2AGqa6X> (14.05.2019).
- 2018 Programas de Asignatura de Matemáticas I, II, III y IV. México: Secretaría de Educación Pública. Recuperado de: <https://bit.ly/2AEV0wW> (14.05.2019).

TRILLO ALONSO, Felipe, & PORTO CURRÁS, Mónica

- 2002 La evaluación de los estudiantes en el marco de la evaluación de la calidad universitaria. *Revista de Educación*, 283-301.

WILIAM, Dylan

- 2009 *Una síntesis integradora de investigación e implicancias para una nueva teoría de la evaluación formativa*. Argentina: Universidad de la Plata. Recuperado de: <https://bit.ly/2XAWTDz> (14.05.2019).



Fecha de recepción de documento: 8 de noviembre de 2019

Fecha de revisión de documento: 15 de enero de 2020

Fecha de aprobación de documento: 20 de marzo de 2020

Fecha de publicación de documento: 15 de julio de 2020

Normas de Publicación en «Sophia»



ISSN: 1390-3861 / e-ISSN: 1390-8626

1. Información general

«Sophia» es una publicación científica de la Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador, editada desde junio de 2006 de forma ininterrumpida, con periodicidad fija semestral, especializada en Filosofía de la Educación y sus líneas interdisciplinarias como Epistemología, Deontología, Estética, Estudios Críticos, Hermenéutica, Axiología, Ontología, Antropología Filosófica, Sociología, Analítica Filosófica... vinculadas al ámbito de la educación.

Es una revista científica arbitrada, que utiliza el sistema de evaluación externa por expertos (*peer-review*), bajo metodología de pares ciegos (*double-blind review*), conforme a las normas de publicación de la American Psychological Association (APA). El cumplimiento de este sistema permite garantizar a los autores un proceso de revisión objetivo, imparcial y transparente, lo que facilita a la publicación su inclusión en bases de datos, repositorios e indexaciones internacionales de referencia.

«Sophia» se encuentra indexada en Emerging Sources Citation Index (ESCI) de Web of Science; en Scientific Electronic Library Online (SciELO); en el Sistema de Información Científica (REDALYC); en el directorio y catálogo selectivo del Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX), en la Matriz de Información para el Análisis de Revistas (MIAR), en Clasificación Integrada de Revistas Científicas (C.I.R.C), en Academic Resource Index (Research Bible), en la Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico (REDIB), en el Portal de difusión de la producción científica (Dialnet); en Bibliografía Latinoamericana en Revistas de Investigación Científica y Social (BIBLAT); en el Directorio de Revistas de Acceso Abierto DOAJ y en repositorios, bibliotecas y catálogos especializados de Iberoamérica.

La revista se edita en doble versión: impresa (ISSN: 1390-3861) y electrónica (e-ISSN: 1390-8626), en español y en inglés, siendo identificado además cada trabajo con un DOI (Digital Object Identifier System).

317



2. Alcance y política

2.1. Temática

Contribuciones originales en materia de Filosofía de la Educación, así como áreas afines: Epistemología, Deontología, Estética, Estudios Críticos, Hermenéutica, Axiología, Ontología, Antropología Filosófica, Sociología, Analítica Filosófica,... y todas aquellas disciplinas conexas interdisciplinarmente con una reflexión filosófica sobre la educación.

2.2. Aportaciones

«Sophia» edita estudios críticos, informes, propuestas, así como selectas revisiones de la literatura (*state-of-the-art*) en relación con la Filosofía de la Educación, aceptando asimismo trabajos de investigación empírica, redactados en español y en inglés.

Las aportaciones en la revista pueden ser:

- **Revisiones:** 10.000 a 11.000 palabras de texto, incluidas tablas y referencias. Se valorará especialmente las referencias justificadas, actuales y selectivas de alrededor de unas 70 obras.
- **Investigaciones:** 8.000 a 9.500 palabras de texto, incluyendo título, resúmenes, descriptores, tablas y referencias.
- **Informes, estudios y propuestas:** 8.000 a 9.500 palabras de texto, incluyendo título, resúmenes, tablas y referencias.

2.3. Características del contenido

Todos los trabajos presentados para la publicación en «Sophia» deberán cumplir con las características propias de una investigación científica:

- Ser originales, inéditos y relevantes
- Abordar temáticas que respondan a problemáticas y necesidades actuales
- Aportar para el desarrollo del conocimiento científico en el campo de la Filosofía de la Educación y sus áreas afines
- Utilizar un lenguaje adecuado, claro, preciso y comprensible
- No haber sido publicados en ningún medio ni estar en proceso de arbitraje o publicación.

Dependiendo de la relevancia y pertinencia del artículo, se considerarán como contribuciones especiales y ocasionalmente se publicarán:

- Trabajos que superen la extensión manifestada
- Trabajos que no se correspondan con el tema objeto de la reflexión prevista para el número respectivo

2.4 Periodicidad

«Sophia» tiene periodicidad semestral (20 artículos por año), publicada en los meses de enero y julio; y cuenta por número con dos secciones de cinco artículos cada una, la primera referida a un tema **Monográfico** preparado con antelación y con editores temáticos; la segunda, una sección de **Misceláneas**, compuesta por aportaciones variadas dentro de la temática de la publicación.

3. *Presentación, estructura y envío de los manuscritos*

Los trabajos se presentarán en tipo de letra Arial 12, interlineado simple, justificado completo y sin tabuladores ni espacios en blanco entre párrafos. Se separarán con un espacio en blanco los grandes bloques (título, autores, resúmenes, descriptores, créditos y epígrafes). La página debe tener 2 centímetros en todos sus márgenes.

Los trabajos deben presentarse en documento de Microsoft Word (.doc o .docx), siendo necesario que el archivo esté anonimizado en Propiedades de Archivo, de forma que no aparezca la identificación de autor/es.

Los manuscritos deben ser enviados única y exclusivamente a través del OJS (Open Journal System), en el cual todos los autores deben darse de alta previamente. No se aceptan originales enviados a través de correo electrónico u otra interfaz.

319



3.1. *Estructura del manuscrito*

Para aquellos trabajos que se traten de investigaciones de carácter empírico, los manuscritos seguirán la estructura IMRDC, siendo opcionales los epígrafes de Notas y Apoyos. Aquellos trabajos que por el contrario se traten de informes, estudios, propuestas y revisiones sistemáticas podrán ser más flexibles en sus epígrafes, especialmente en Material y métodos; Análisis y resultados; Discusión y conclusiones. En todas las tipologías de trabajos son obligatorias las Referencias.

A. *INVESTIGACIONES EMPÍRICAS*

Su objetivo es contribuir al progreso del conocimiento mediante información original, sigue la estructura IMRDC: Introducción (objetivos, literatura previa), Materiales y métodos; Análisis y Resultados; Discusión, integración y conclusiones. Siguiendo los criterios planteados por la Unesco, es este tipo de textos científicos se llaman también como: “memorias originales”

La estructura recomendada, especialmente en trabajos que incluyen investigaciones empíricas, es la siguiente:

1) **Título (español) / Title (inglés):** Conciso pero informativo, en castellano en primera línea y en inglés en segunda. Se aceptan como máximo 85 caracteres con espacio. El título no solo es responsabilidad de los autores, pudiéndose proponer cambios por parte del Consejo Editorial.

2) **Datos de Identificación:** Nombres y apellidos completos de cada uno de los autores, organizados por orden de prelación. Se aceptarán como máxi-

mo 3 autores por original, aunque pudieren existir excepciones justificadas por el tema, su complejidad y extensión. Junto a los nombres deberá incluirse, el nombre de la institución en la que trabaja así como la ciudad, el país, el correo electrónico y número completo de ORCID de cada autor aspectos que deberán constar de modo obligatorio en la Carta de Presentación, además deberán ser cargados en el sistema OJS de la revista, en la sección Metadatos y/o en un documento word adjunto al archivo que contiene el trabajo que se propone para la evaluación.

3) Resumen (español) / Abstract (inglés): Tendrá como extensión mínima de 210 y máxima de 220 palabras en español; y de 200 y máximo de 210 palabras en inglés. El resumen describirá de forma concisa y en este orden: 1) Justificación del tema; 2) Objetivos; 3) Metodología y muestra; 4) Principales resultados; 5) Principales conclusiones. Ha de estar escrito de manera impersonal “El presente trabajo analiza...”. En el caso del abstract no se admitirá el empleo de traductores automáticos por su pésima calidad.

4) Descriptores (español) / Keywords (inglés): Se deben exponer máximo 6 términos por cada versión idiomática relacionados directamente con el tema del trabajo. Será valorado positivamente el uso de las palabras claves expuestas en el Thesaurus de la UNESCO y en el de la propia revista localizado en el siguiente enlace: https://sophia.ups.edu.ec/tesauro_sophia.php

5) Introducción y estado de la cuestión: Debe incluir el planteamiento del problema, el contexto de la problemática, la justificación, fundamentos y propósito del estudio, utilizando citas bibliográficas, así como la literatura más significativa y actual del tema a escala nacional e internacional.

6) Material y métodos: Debe ser redactado de forma que el lector pueda comprender con facilidad el desarrollo de la investigación. En su caso, describirá la metodología, la muestra y la forma de muestreo, así como se hará referencia al tipo de análisis estadístico empleado. Si se trata de una metodología original, es necesario exponer las razones que han conducido a su empleo y describir sus posibles limitaciones.

7) Análisis y resultados: Se procurará resaltar las observaciones más importantes, describiéndose, sin hacer juicios de valor, el material y métodos empleados. Aparecerán en una secuencia lógica en el texto y las tablas y figuras imprescindibles evitando la duplicidad de datos.

8) Discusión y conclusiones: Resumirá los hallazgos más importantes, relacionando las propias observaciones con estudios de interés, señalando aportaciones y limitaciones, sin redundar datos ya comentados en otros apartados. Asimismo, el apartado de discusión y conclusiones debe incluir las deducciones y líneas para futuras investigaciones.

9) Apoyos y agradecimientos (opcionales): El Council Science Editors recomienda a los autor/es especificar la fuente de financiación de la investigación. Se considerarán prioritarios los trabajos con aval de proyectos competitivos nacionales e internacionales. En todo caso, para la valoración científica del manuscrito, este debe ir anonimizado con XXXX solo para su evaluación ini-

cial, a fin de no identificar autores y equipos de investigación, que deben ser explicitados en la Carta de Presentación y posteriormente en el manuscrito final.

10) Las notas (opcionales) irán, solo en caso necesario, al final del artículo (antes de las referencias). Deben anotarse manualmente, ya que el sistema de notas al pie o al final de Word no es reconocido por los sistemas de maquetación. Los números de notas se colocan en superíndice, tanto en el texto como en la nota final. No se permiten notas que recojan citas bibliográficas simples (sin comentarios), pues éstas deben ir en las referencias.

11) Referencias: Las citas bibliográficas deben reseñarse en forma de referencias al texto. Bajo ningún caso deben incluirse referencias no citadas en el texto. Su número debe ser suficiente para contextualizar el marco teórico con criterios de actualidad e importancia. Se presentarán alfabéticamente por el primer apellido del autor.

B. REVISIONES

Las revisiones de literatura se basan en el análisis de las principales publicaciones sobre un tema determinado; su objetivo es definir el estado actual del problema y evaluar las investigaciones realizadas. Su estructura responde a las fases del tema/problema, aportes de investigadores o equipos, cambios en la teoría o las corrientes teóricas principales; problemas sin resolver; tendencias actuales y futuras (Giordanino, 2011). De acuerdo con la UNESCO, este tipo de trabajos se conocen también como: “estudios recapitulativos”

1) Título (español) / Title (inglés): El título del artículo deberá ser breve, interesante, claro, preciso y atractivo para despertar el interés del lector. Conciso pero informativo, en castellano en la primera línea y en inglés en la segunda línea. Se aceptan como máximo 85 caracteres con espacio. El título no solo es responsabilidad de los autores, también los Miembros del Consejo Editorial puede proponer cambios al título del documento.

2) Datos de Identificación: Nombres y apellidos completos de cada uno de los autores, organizados por orden de prelación. Se aceptarán como máximo 3 autores por original, aunque pudieren existir excepciones justificadas por el tema, su complejidad y extensión. Junto a los nombres deberá incluirse, el nombre de la institución en la que trabaja así como la ciudad, el país, el correo electrónico y número completo de ORCID de cada autor aspectos que deberán constar de modo obligatorio en la Carta de Presentación, además deberán ser cargados en el sistema OJS de la revista, en la sección Metadatos y/o en un documento word adjunto al archivo que contiene el trabajo que se propone para la evaluación.

3) Resumen (español) / Abstract (inglés): Tendrá como extensión mínima de 210 y máxima de 220 palabras en español; y de 200 y máximo de 210 palabras en inglés. El resumen describirá de forma concisa y en este orden: 1) Justificación del tema; 2) Objetivos; 3) Metodología; 4) Principales resultados; 5) Principales conclusiones. Ha de estar escrito de manera impersonal “El presente trabajo ana-



liza...”. En el caso del abstract no se admitirá el empleo de traductores automáticos por su pésima calidad.

4) Descriptores (español) / Keywords (inglés): Se deben exponer máximo 6 términos por cada versión idiomática relacionados directamente con el tema del trabajo. Será valorado positivamente el uso de las palabras claves expuestas en el Thesaurus de la UNESCO y en el de la propia revista.

5) Introducción: Deberá incluir una presentación breve del tema, la formulación del propósito u objetivo del estudio, el contexto de la problemática y la formulación del problema que se propone enfrentar, la presentación de la idea a defender, la justificación que explica la importancia, la actualidad y la pertinencia del estudio; el marco metodológico utilizado, y finalmente, una breve descripción de la estructura del documento. En la justificación es necesario utilizar citas bibliográficas así como la literatura más significativa y actual del tema a escala nacional e internacional.

6) Cuerpo o desarrollo del documento: Implica poner en práctica a lo largo de toda la exposición, una actitud crítica que deberá tender hacia la interpelación, a efectos de concitar la atención del tema y el problema tratados. El escritor deberá generar en el lector la capacidad de identificar la intención dialógica de la propuesta y propiciar en él una discusión abierta.

7) Conclusiones: Expone de manera objetiva los resultados y hallazgos; ofrece una visión de las implicaciones del trabajo, las limitaciones, la respuesta tentativa al problema, las relaciones con el objetivo de la investigación y las posibles líneas de continuidad (para cumplir con este objetivo se sugiere no incluir todos los resultados obtenidos en la investigación). Las conclusiones deberán ser debidamente justificadas de acuerdo con la investigación realizada. Las conclusiones podrán estar asociadas con las recomendaciones, evaluaciones, aplicaciones, sugerencias, nuevas relaciones e hipótesis aceptadas o rechazadas.

8) Bibliografía: Es el conjunto de obras utilizadas en la estructuración del texto científico. Deberá incluir únicamente la referencia de los trabajos utilizados en la investigación. Las referencias bibliográficas deberán ordenarse alfabéticamente y ajustarse a las normas internacionales APA, en su sexta edición.

3.2. Normas para las referencias

PUBLICACIONES PERIÓDICAS

Artículo de revista (un autor): Valdés-Pérez, D. (2016). Incidencia de las técnicas de gestión en la mejora de decisiones administrativas [Impact of Management Techniques on the Improvement of Administrative Decisions]. *Retos*, 12(6), 199-203. <https://doi.org/10.17163/ret.n12.2016.05>

Artículo de revista (hasta seis autores): Ospina, M.C., Alvarado, S.V., Fefferman, M., & Llanos, D. (2016). Introducción del dossier temático “Infancias y juventudes: violencias, conflictos, memorias y procesos de construcción de paz” [Introduction of the thematic dossier “Infancy and Youth: Violence, Con-



flicts, Memories and Peace Construction Processes”]. *Universitas*, 25(14), 91-95. <https://doi.org/10.17163/uni.n25.%25x>

Artículo de revista (más de seis autores): Smith, S.W., Smith, S.L. Pieper, K.M., Yoo, J.H., Ferrys, A.L., Downs, E.,... Bowden, B. (2006). Altruism on American Television: Examining the Amount of, and Context Surrounding, Acts of Helping and Sharing. *Journal of Communication*, 56(4), 707-727. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2006.00316.x>

Artículo de revista (sin DOI): Rodríguez, A. (2007). Desde la promoción de salud mental hacia la promoción de salud: La concepción de lo comunitario en la implementación de proyectos sociales. *Alteridad*, 2(1), 28-40. (<https://goo.gl/zDb3Me>) (2017-01-29).

LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBRO

Libros completos: Cuéllar, J.C., & Moncada-Paredes, M.C. (2014). *El peso de la deuda externa ecuatoriana*. Quito: Abya-Yala.

Capítulos de libro: Zambrano-Quiñones, D. (2015). *El ecoturismo comunitario en Manglaralto y Colonche*. En V.H. Torres (Ed.), *Alternativas de Vida: Trece experiencias de desarrollo endógeno en Ecuador* (pp. 175-198). Quito: Abya-Yala.

323



MEDIOS ELECTRÓNICOS

Pérez-Rodríguez, M.A., Ramírez, A., & García-Ruiz, R. (2015). La competencia mediática en educación infantil. Análisis del nivel de desarrollo en España. *Universitas Psychologica*, 14(2), 619-630. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy14-2.cmei>

Es prescriptivo que todas las citas que cuenten con DOI (Digital Object Identifier System) estén reflejadas en las Referencias (pueden obtenerse en <http://goo.gl/gfruh1>). Todas las revistas y libros que no tengan DOI deben aparecer con su link (en su versión on-line, en caso de que la tengan, acortada, mediante Bitly: <https://bitly.com/> y fecha de consulta en el formato indicado.

Los artículos de revistas deben ser expuestos en idioma inglés, a excepción de aquellos que se encuentren en español e inglés, caso en el que se pondrá en ambos idiomas utilizando corchetes. Todas las direcciones web que se presenten tienen que ser acortadas en el manuscrito, a excepción de los DOI que deben ir en el formato indicado (<https://doi.org/XXX>).

3.3. Epígrafes, tablas y gráficos

Los epígrafes del cuerpo del artículo se numerarán en arábigo. Irán sin caja completa de mayúsculas, ni subrayados, ni negritas. La numeración ha de ser como máximo de tres niveles: 1. / 1.1. / 1.1.1. Al final de cada epígrafe numerado se establecerá un retorno de carro.

Las tablas deben presentarse incluidas en el texto en formato Word según orden de aparición, numeradas en arábigo y subtituladas con la descripción del contenido.

Los gráficos o figuras se ajustarán al número mínimo necesario y se presentarán incorporadas al texto, según su orden de aparición, numeradas en arábigo y subtituladas con la descripción abreviada. Su calidad no debe ser inferior a 300 ppp, pudiendo ser necesario contar con el gráfico en formato TIFF, PNG o JPEG.

4. Proceso de envío

La recepción de artículos es permanente, sin embargo, considerando que la publicación de la Revista Sophia es semestral, el envío de los manuscritos deberá efectuarse al menos un período antes de la fecha estipulada en la Convocatoria correspondiente.

Los manuscritos deberán remitirse a través del sistema OJS (Open Journal System) de la revista, para lo cual es necesario que el autor se registre previamente en el espacio respectivo (ingrese en el siguiente link: <http://sophia.ups.edu.ec/index.php/sophia/user/register>, complemente el formulario y siga cada uno de los pasos que se sugieren).

Los dos documentos que deben ser enviados son:

1) **Carta de presentación o Cover letter** (usar modelo oficial), en la que aparecerán:

Título. En castellano en la primera línea, en letra Arial 14, con negrita y centrado, con un máximo de 85 caracteres con espacio. En inglés en la segunda línea, en letra Arial 14, en cursiva y con negrita.

Nombres y apellidos completos de los autores. Organizados por orden de prelación, se aceptan como máximo 3 autores por original, aunque pudieren existir excepciones justificadas por el tema, su complejidad y extensión. Junto a cada uno de los nombres deberá incluirse, el nombre de la institución en la que trabaja así como la ciudad, el país, el correo electrónico y número de ORCID.

Resumen. Tendrá como extensión mínima 210 y máxima 220 palabras. El resumen describirá de forma concisa y en este orden: 1) Justificación del tema; 2) Objetivos; 3) Metodología; 4) Principales resultados; 5) Principales conclusiones. Ha de estar escrito de manera impersonal “El presente trabajo analiza...”.

Abstract. Resumen con todos sus componentes, traducido al inglés y en letra cursiva. No utilizar sistemas de traducción automáticos.

Descriptores. Máximo 6 términos estandarizados preferiblemente de una sola palabra y del Thesaurus de la UNESCO y de la propia revista, separados por coma (,).

Keywords. Los 6 términos antes referidos traducidos al inglés y separados por coma (,). No utilizar sistemas de traducción automáticos.



Además, se deberá incluir una: **Declaración** (usar modelo denominado: Presentación) en la que se explica que el manuscrito enviado es una aportación original, no enviado ni en proceso de evaluación en otra revista, confirmación de las autorías firmantes, aceptación (si procede) de cambios formales en el manuscrito conforme a las normas y cesión parcial de derechos a la editorial. Este documento deberá ser firmado y consignado a través del sistema OJS, en la sección: **“Ficheros complementarios”**.

2) Manuscrito totalmente anonimizado, conforme a las normas referidas en precedencia.

Todos los autores han de darse de alta, con sus créditos, en la plataforma OJS, si bien uno solo de ellos será el responsable de correspondencia. Ningún autor podrá enviar o tener en revisión dos manuscritos de forma simultánea, estimándose una carencia de cuatro números consecutivos (2 años).

5. Intervalo de publicación

(El tamaño y estilo de la letra tal como se encuentra el numeral 4 (Proceso de envío)

El intervalo comprendido entre la recepción y la publicación de un artículo es de 7 meses (210 días).



Publication guidelines in «Sophia»



ISSN: 1390-3861 / e-ISSN: 1390-8626

1. General Information

326



«Sophia» is a scientific publication of the *Salesian Polytechnic University of Ecuador*, published since January 2006 in an uninterrupted manner, with a fixed biannual periodicity, specialized in Philosophy of Education and its interdisciplinary lines such as Epistemology, Deontology, Aesthetics, Critical Studies, Hermeneutics, Axiology, Ontology, Philosophical Anthropology, Sociology, Philosophical Analytics, among others, all linked to the field of Education.

It is scientific journal, which uses the peer-review system, under double-blind review methodology, according to the publication standards of the American Psychological Association (APA). Compliance with this system allows authors to guarantee an objective, impartial and transparent review process, which facilitates the publication of their inclusion in reference databases, repositories and international indexing.

«Sophia» is indexed in the Emerging Sources Citation Index (**ESCI**) from Web of Science; in Scientific Electronic Library Online (**SciELO**); in the Scientific Information System (**REDALYC**); in the directory and selective catalog of the Regional Online Information System for Scientific Journals of Latin America, the Caribbean, Spain and Portugal (**LATINDEX**), in the Matrix of Information for the Analysis of Journals (**MIAR**), in Integrated Classification of Scientific Journals (**C.I.R.C**), in the Academic Resource Index (**Research Bible**), in the Ibero-American Network of Innovation and Scientific Knowledge (**REDIB**), in the Portal for the dissemination of scientific production (**Dialnet**); in Latin American Bibliography in Journals of Scientific and Social Research (**BIBLAT**); in the Directory of Open Access Journals **DOAJ** and in repositories, libraries and specialized catalogs of Latin America.

The journal is published in a double version: printed (ISSN: 1390-3861) and digital (e-ISSN: 1390-8626), Spanish and English, each work being identified with a DOI (Digital Object Identifier System).

2. Scope and policy

2.1. Theme

Original contributions in Philosophy of Education, as well as related areas: Epistemology, Deontology, Aesthetics, Critical Studies, Hermeneutics, Axiology, Ontology, Philosophical Anthropology, Sociology, Philosophical Analytics,... and all interdisciplinary related disciplines with a philosophical reflection on education

2.2. Contributions

«Sophia» publishes critical studies, reports and proposals, as well as selected state-of-the-art literature reviews related to Philosophy of education. Accepting also results of empirical research on Education, written in Spanish and/or English.

The contributions can be:

- **Reviews:** 10,000 to 11,000 words of text, including charts and references. Justified references would be specially valued. (current and selected from among 70 works)
- **Research:** 8,000 to 9,500 words of text, including title, abstracts, descriptors, charts and references.
- **Reports, studies and proposals:** 8,000 to 9,500 words of text, including title, abstracts, charts and references.

327



2.3. Characteristics of the content

All works presented for publication in «Sophia» must comply with the characteristics of scientific research:

- Be original, unpublished and relevantAddress issues that respond to current problems and needs
- Address issues that respond to current problems and needs
- Contribute to the development of scientific knowledge in the field of Philosophy of Education and its related areas
- Use adequate, clear, precise and comprehensible language
- Not have been published in any medium or in the process of arbitration or publication.

Depending on the relevance of the article, it will be considered as special contributions and will occasionally be published:

- Works that exceed the stated extent
- Works that do not correspond to the subject of the reflection foreseen for the respective issue

2.4. Periodicity

«Sophia» has a biannual periodicity (20 articles per year), published in January and July and counts by number with two sections of five articles each, the first referring to a **Monographic** topic prepared in advance and with thematic editors and the second, a section of **Miscellaneous**, composed of varied contributions within the theme of the publication.

3. Presentation, Structure and Submission of the Manuscripts

Texts will be presented in Arial 12 font, single line spacing, complete justification and no tabs or blank spaces between paragraphs. Only large blocks (title, authors, summaries, keywords, credits and headings) will be separated with a blank space. The page should be 2 centimeters in all its margins.

Papers must be submitted in a Microsoft Word document (.doc or .docx), requiring that the file be anonymized in File Properties, so that the author/s identification does not appear.

Manuscripts must be submitted only and exclusively through the OJS (Open Journal System), in which all authors must previously register. Originals sent via email or other interfaces are not accepted.

3.1. Structure of the manuscript

For those works that are empirical investigations, the manuscripts will follow the IMRDC structure, being optional the Notes and Supports. Those papers that, on the contrary, deal with reports, studies, proposals and reviews may be more flexible in their epigraphs, particularly in material and methods, analysis, results, discussion and conclusions. In all typologies of works, references are mandatory.

A. EMPIRICAL RESEARCH

Its purpose is to contribute to the progress of knowledge through original information, following the IMRDC structure: Introduction (objectives, previous literature). Materials and methods, Analysis and Results, Discussion, integration and conclusions. Following the criteria set by UNESCO, it is these types of scientific texts are also called as: “original memories”

The recommended structure, especially in works that include empirical research, is the following:

1) Title (Spanish) /Title (English): Concise but informative, in Spanish on the first line and in English on the second. A maximum of 85 characters with spaces are accepted. The title is not only the responsibility of the authors, changes being able to be proposed by the Editorial Board.

2) Identification data: Of each of the authors, organized by priority. A maximum of 3 authors will be accepted per original, although there may be excep-

tions justified by the topic, its complexity and extent. Next to the names must follow the professional category, work center, email of each author and complete ORCID number. Aspects that must be included in the Cover Letter, must also be uploaded to the OJS system of the journal, in the Metadata section and /or in a word document attached to the file containing the work proposed for the evaluation.

3) Abstract (Spanish) / Abstract (English): It will have a minimum length of 210 and a maximum of 220 words in Spanish; and 200 and maximum 210 words in English. The abstract will describe concisely and in this order: 1) Justification of the topic; 2) Objectives; 3) Methodology; 4) Main results; 5) Main conclusions. It must be impersonally written "This paper analyzes...". In the case of the abstract, the use of automatic translators will not be accepted due to their poor quality.

4) Keywords (Spanish) / Keywords (English): A maximum of 6 keywords must be presented for each language version directly related to the subject of the work. The use of the key words set out in UNESCO's Thesaurus and of the journal itself, located in the following link: https://sophia.ups.edu.ec/tesauro_sophia.php, will be positively valued.

5) Introduction and state of the issue: It should include the problem statement, context of the problem, justification, rationale and purpose of the study, using bibliographical citations, as well as the most significant and current literature on the topic at national and international level..

6) Material and methods: It must be written so that the reader can easily understand the development of the research. If applicable, it will describe the methodology, the sample and the form of sampling, as well as the type of statistical analysis used. If it is an original methodology, it is necessary to explain the reasons that led to its use and to describe its possible limitations.

7) Analysis and results: It will try to highlight the most important observations, describing them, without making value judgments, the material and methods used. They will appear in a logical sequence in the text and the essential charts and figures avoiding the duplication of data.

8) Discussion and conclusions: Summarize the most important findings, relating the observations themselves with relevant studies, indicating contributions and limitations, without adding data already mentioned in other sections. Also, the discussion and conclusions section should include the deductions and lines for future research.

9) Supports and acknowledgments (optional): The Council Science Editors recommends the author (s) to specify the source of funding for the research. Priority will be given to projects supported by national and international competitive projects. In any case, for the scientific evaluation of the manuscript, it should be only anonymized with XXXX for its initial evaluation, in order not to identify authors and research teams, which should be explained in the Cover Letter and later in the final manuscript.

10) The notes (optional) will go, only if necessary, at the end of the article (before the references). They must be manually annotated, since the system of footnotes or the end of Word is not recognized by the layout systems. The



numbers of notes are placed in superscript, both in the text and in the final note. The numbers of notes are placed in superscript, both in the text and in the final note. No notes are allowed that collect simple bibliographic citations (without comments), as these should go in the references.

11) References: Bibliographical citations should be reviewed in the form of references to the text. Under no circumstances should references not mentioned in the text be included. Their number should be sufficient to contextualize the theoretical framework with current and important criteria. They will be presented alphabetically by the first last name of the author.

B. REVIEWS

Literature reviews are based on the analysis of major publications on a given topic; Its objective is to define the current state of the problem and to evaluate the investigations carried out. Its structure responds to the phases of the theme/problem, contributions of researchers or teams, changes in theory or main theoretical currents; unsolved problems; current and future trends (Giordanino, 2011). According to UNESCO, this type of work is also known as “recapitulative studies”

1) Title (Spanish) /Title (English): Concise but informative, in Spanish on the first line and in English on the second. A maximum of 85 characters with spaces are accepted. The title is not only the responsibility of the authors, changes being able to be proposed by the Editorial Board.

2) Identification data: Of each of the authors, organized by priority. A maximum of 3 authors will be accepted per original, although there may be exceptions justified by the topic, its complexity and extent. Next to the names must follow the professional category, work center, email of each author and complete ORCID number. Aspects that must be included in the Cover Letter, must also be uploaded to the OJS system of the journal, in the Metadata section and /or in a word document attached to the file containing the work proposed for the evaluation.

3) Abstract (Spanish) / Abstract (English): It will have a minimum length of 210 and a maximum of 220 words in Spanish; and 200 and maximum 210 words in English. The abstract will describe concisely and in this order: 1) Justification of the topic; 2) Objectives; 3) Methodology; 4) Main results; 5) Main conclusions. It must be impersonally written “This paper analyzes...” In the case of the abstract, the use of automatic translators will not be accepted due to their poor quality.

4) Keywords (Spanish) / Keywords (English): A maximum of 6 keywords must be presented for each language version directly related to the subject of the work. The use of the key words set out in UNESCO’s Thesaurus and of the Journal itself will be positively valued.

5) Introduction: It should include a brief presentation of the topic, the formulation of the purpose or objective of the study, the context of the problem and the formulation of the problem that is proposed, the presentation

of the idea to be defended, the justification explaining the importance, the relevance of the study; the methodological framework used, and finally, a brief description of the structure of the document. In the justification it is necessary to use bibliographical citations as well as the most significant and current literature on the subject at national and international level.

6) Body or development of the document: It implies putting into practice throughout the text, a critical attitude that should tend towards the interpellation, in order to attract the attention of the topic and the problem treated. The writer must generate in the reader the capacity to identify the dialogical intention of the proposal and to promote an open discussion.

7) Conclusions: Objectively state the results and findings. Offer a vision of the implications of the work, the limitations, the tentative response to the problem, the relations with the objective of the research and the possible lines of continuity (to fulfill this objective it is suggested not to include all the results obtained in the research). The conclusions should be duly justified according to the research carried out. The conclusions may be associated with the recommendations, evaluations, applications, suggestions, new relations and accepted or rejected hypotheses.

8) Bibliography: It is the set of works used in the structuring of the scientific text. It should include only the reference of the works used in the research. Bibliographical references should be ordered alphabetically and conform to the international APA standards, in their sixth edition.



3.2. Guidelines for references

PERIODIC PUBLICATIONS

Journal article (author): Valdés-Pérez, D. (2016). Valdés-Pérez, D. (2016). Incidencia de las técnicas de gestión en la mejora de decisiones administrativas [Impact of Management Techniques on the Improvement of Administrative Decisions]. *Retos*, 12(6), 199-203. <https://doi.org/10.17163/ret.n12.2016.05>

Journal Article (Up to six authors): Ospina, M.C., Alvarado, S.V., Fefferman, M., & Llanos, D. (2016). Introducción del dossier temático “Infancias y juventudes: violencias, conflictos, memorias y procesos de construcción de paz” [Introduction of the thematic dossier “Infancy and Youth: Violence, Conflicts, Memories and Peace Construction Processes”]. *Universitas*, 25(14), 91-95. <https://doi.org/10.17163/uni.n25.%25x>

Journal article (more than six authors): Smith, S.W., Smith, S.L. Pieper, K.M., Yoo, J.H., Ferrys, A.L., Downs, E.,... Bowden, B. (2006). Altruism on American Television: Examining the Amount of, and Context Surrounding. Acts of Helping and Sharing. *Journal of Communication*, 56(4), 707-727. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2006.00316.x>

Journal article (without DOI): Rodríguez, A. (2007). Desde la promoción de salud mental hacia la promoción de salud: La concepción de lo comunitario en la implementación de proyectos sociales. *Alteridad*, 2(1), 28-40. (<https://goo.gl/zDb3Me>) (2017-01-29).

BOOKS AND BOOK CHAPTERS

Full books: Cuéllar, J.C., & Moncada-Paredes, M.C. (2014). *El peso de la deuda externa ecuatoriana*. Quito: Abya-Yala.

Chapter of book: Zambrano-Quiñones, D. (2015). El ecoturismo comunitario en Manglaralto y Colonche. En V.H. Torres (Ed.), *Alternativas de Vida: Trece experiencias de desarrollo endógeno en Ecuador* (pp. 175-198). Quito: Abya-Yala.

DIGITAL MEDIA

Pérez-Rodríguez, M.A., Ramírez, A., & García-Ruiz, R. (2015). La competencia mediática en educación infantil. *Análisis del nivel de desarrollo en España*. *Universitas Psychologica*, 14(2), 619-630. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy14-2.cmei>

332



It is prescriptive that all quotations that have DOI (Digital Object Identifier System) are reflected in the References (can be obtained at <http://googl/gfruh1>). All journals and books that do not have DOI should appear with their respective link (in their online version, if they have it, shortened by Bitly: <https://bitly.com/>) and date of consultation in the indicated format.

Journal articles should be presented in English, except for those in Spanish and English, in which case it will be displayed in both languages using brackets. All web addresses submitted must be shortened in the manuscript, except for the DOI that must be in the indicated format (<https://doi.org/XXX>).

3.3. Epigraphs, Figures and Charts

The epigraphs of the body of the article will be numbered in Arabic. They should go without a full box of capital letters, neither underlined nor bold. The numbering must be a maximum of three levels: 1. / 1.1. / 1.1.1. A carriage return will be established at the end of each numbered epigraph.

The charts must be included in the text in Word format according to order of appearance, numbered in Arabic and subtitled with the description of the content.

The graphics or figures will be adjusted to the minimum number required and will be presented incorporated in the text, according to their order of appearance, numbered in Arabic and subtitled with the abbreviated description. Their quality should not be less than 300 dpi, and it may be necessary to have the graph in TIFF, PNG or JPEG format.

4. Submission Process

The receipt of articles is permanent, however, considering that the publication of the Sophia Journal is bi-annual, the manuscripts must be sent at least one period before the date stipulated in the corresponding Call.

The manuscripts must be sent through the OJS (Open Journal System) system of the journal, for which it is necessary that the author previously registers in

the respective space (enter in the following link: <http://sophia.ups.edu.ec/index.php/sophia/user/register>, complete the form and follow each of the suggested steps).

The two documents that must be sent are:

1) Presentation and cover (Use official model), which will appear:

Title. In Spanish in the first line, in letter Arial 14, with bold and centered, with a maximum of 85 characters with space. In English in the second line, in letter Arial 14, in italics and bold.

Full names and surnames of the authors. Organized in order of priority, a maximum of 3 authors are accepted per original, although there may be exceptions justified by the topic, its complexity and extent. Each name must include the name of the institution in which he/she works as well as the city, country, email and ORCID number.

Abstract (Spanish) It will have a minimum length of 210 and a maximum of 220 words. It must include 1) Justification of the topic; 2) Objectives; 3) Methodology; 4) Main results; 5) Main conclusions. It must be impersonally written "The present paper analyzes..."

Abstract. Summary with all its components, translated into English and in cursive. Do not use automatic translation systems.

Keywords (Spanish): 6 standardized terms preferably of a single word and of the UNESCO and the Journal's Thesaurus separated by commas (,).

Keywords. The 6 terms above translated into English and separated by comma (,). Do not use automatic translation systems.

In addition, a statement must be included (using a template called: Presentation) in which it is explained that the submitted manuscript is an original contribution, not sent or being evaluated in another journal, confirmation of the signatory authors, acceptance (if applicable) of formal changes in the manuscript according to the norms and partial transfer of rights to the publisher. This document must be signed and recorded through the OJS system, in the section: "Complementary files".

2) Manuscript totally anonymized, according to the guidelines referred in precedence.

All authors must register with their credits on the OJS platform, although only one of them will be responsible for correspondence. No author can submit or have in review two manuscripts simultaneously, estimating an absence of four consecutive numbers (2 years).

5. Publication interval

The interval between receipt and publication of an article is 7 months (210 days).



Indicaciones para revisores externos de «Sophia»

El **Consejo de Revisores Externos de «Sophia»** es un órgano colegiado independiente cuyo fin es garantizar la excelencia de esta publicación científica, debido a que la evaluación ciega —basada exclusivamente en la calidad de los contenidos de los manuscritos y realizada por expertos de reconocido prestigio internacional en la materia— es la mejor garantía y, sin duda, el mejor aval para el avance de la ciencia y para preservar en esta cabecera una producción científica original y valiosa.

Para ello, el **Consejo de Revisores Externos** está conformado por diversos académicos y científicos internacionales especialistas en **Filosofía de la Educación**, esenciales para seleccionar los artículos de mayor impacto e interés para la comunidad científica internacional. Esto permite a su vez que todos los artículos seleccionados para publicar en «Sophia» cuenten con un aval académico e informes objetivables sobre los originales.

Por supuesto, todas las revisiones en «Sophia» emplean el sistema estandarizado internacionalmente de evaluación por pares con «doble ciego» (*double-blind*) que garantiza el anonimato de los manuscritos y de los revisores de los mismos. Como medida de transparencia, anualmente se hacen públicos en la web oficial de la revista ([www. http://Sophia.ups.edu.ec/](http://Sophia.ups.edu.ec/)) los listados completos de los revisores.

1. Criterios de aceptación/rechazo de evaluación manuscritos

El equipo editorial de «Sophia» selecciona del listado de evaluadores del Consejo de Revisores a aquellos que se estiman más cualificado en la temática del manuscrito. Si bien por parte de la publicación se pide la máxima colaboración de los revisores para agilizar las evaluaciones y los informes sobre cada original, la aceptación de la revisión ha de estar vinculada a:

- a. **Experticia.** La aceptación conlleva necesariamente la posesión de competencias en la temática concreta del artículo a evaluar.
- b. **Disponibilidad.** Revisar un original exige tiempo y conlleva reflexión concienzuda de muchos aspectos.
- c. **Conflicto de intereses.** En caso de identificación de la autoría del manuscrito (a pesar de su anonimato), excesiva cercanía académica o familiar a sus autores, pertenencia a la misma Universidad, Departamento, Grupo de Investigación, Red Temática, Proyectos de Investigación, publicaciones conjuntas con los autores... o cualquier otro tipo de conexión o conflicto/cercanía profesional; el revisor debe rechazar la invitación del editor para su revisión.
- d. **Compromiso de confidencialidad.** La recepción de un manuscrito para su evaluación exige del Revisor un compromiso expreso de



confidencialidad, de manera que éste no puede, durante todo el proceso, ser divulgado a un tercero.

En caso que el revisor no pueda llevar a cabo la actividad por algunos de estos motivos u otros justificables, debe notificarlo al editor por la misma vía que ha recibido la invitación, especificando los motivos de rechazo.

2. Criterios generales de evaluación de manuscritos

a) Tema

La temática que se plantea en el original, además de ser valiosa y relevante para la comunidad científica, ha de ser limitada y especializada en tiempo y espacio, sin llegar al excesivo localismo.

b) Redacción

La valoración crítica en el informe de revisión ha de estar redactada de forma objetiva, aportando contenido, citas o referencias de interés para argumentar su juicio.

c) Originalidad

Como criterio de calidad fundamental, un artículo debe ser original, inédito e idóneo. En este sentido, los revisores deben responder a estas tres preguntas en la evaluación:

- ¿Es el artículo suficientemente novedoso e interesante para justificar su publicación?
- ¿Aporta algo al canon del conocimiento?
- ¿Es relevante la pregunta de investigación?

Una búsqueda rápida de literatura utilizando repositorios tales como Web of Knowledge, Scopus y Google Scholar para ver si la investigación ha sido cubierta previamente puede ser de utilidad.

d) Estructura

Los manuscritos que se remiten a «**Sophia**» deben seguir la estructura señalada en las normas de publicación tanto para las investigaciones empíricas como para revisiones de la literatura o estudios específicos. En este sentido, los originales han de contener resumen, introducción, metodología, resultados, discusión y conclusión.

- El título, el resumen y las palabras clave han de describir exactamente el contenido del artículo.





- La revisión de la literatura debe resumir el estado de la cuestión de las investigaciones más recientes y adecuadas para el trabajo presentado. Se valorará especialmente con criterios de idoneidad y que las referencias sean a trabajos de alto impacto —especialmente en WoS, Scopus, Scielo, etc. Debe incluir además la explicación general del estudio, su objetivo central y el diseño metodológico seguido.
- En caso de investigaciones, en los materiales y métodos, el autor debe precisar cómo se recopilan los datos, el proceso y los instrumentos usados para responder a las hipótesis, el sistema de validación, y toda la información necesaria para replicar el estudio.
- En los resultados se deben especificar claramente los hallazgos en secuencia lógica. Es importante revisar si las tablas o cuadros presentados son necesarios o, caso contrario, redundantes con el contenido del texto.
- En la discusión se deben interpretar los datos obtenidos a la luz de la revisión de la literatura. Los autores deberán incluir aquí si su artículo apoya o contradice las teorías previas. Las conclusiones resumirán los avances que la investigación plantea en el área del conocimiento científico, las futuras líneas de investigación y las principales dificultades o limitaciones para la realización de la investigación.
- Idioma: Se valorará positivamente si el idioma utilizado facilita la lectura y va en favor de la claridad, sencillez, precisión y transparencia del lenguaje científico. El Revisor no debe proceder a corrección, ya sea en español o inglés, sino que informará a los Editores de estos errores gramaticales u ortotipográficos.
- Finalmente, se requiere una profunda revisión de las referencias por si se hubiera omitido alguna obra relevante. Las referencias han de ser precisas, citando en la lógica de la temática a estudiar, sus principales obras así como los documentos que más se asemejen al propio trabajo, así como las últimas investigaciones en el área.

3. Dimensiones relevantes de valoración

Para el caso de artículos de investigaciones empíricas, «**Sophia**» utiliza una matriz de evaluación de cada original que responde a los criterios editoriales y al cumplimiento de la normativa de la publicación. En este sentido los revisores deberán atender a la valoración cuali-cuantitativa de cada uno de los aspectos propuestos en esta matriz con criterios de objetividad, razonamiento, lógica y experticia.

Para el caso de artículos reflexivos, estudios, revisiones de literatura (estado de la cuestión) u otro tipo de estudio (informes, propuestas, experiencias, entre otras), el Consejo Editorial remitirá a los revisores una matriz distinta, comprendiendo las características propias de estructura de este tipo de originales:

ESTUDIOS, PROPUESTAS, INFORMES Y EXPERIENCIAS	
Ítems valorables	Puntaje
01. Pertinencia del título (claridad, precisión y con un máximo de 85 caracteres).	0/5
02. Resumen (En un solo párrafo y sin epígrafes, mínimo/máximo: 210-220 palabras).	0/5
03. Introducción (breve presentación del tema; formulación del problema; idea a defender o hipótesis a demostrar; objetivo; importancia del tema; actualidad; metodología; estructura del documento).	0/5
04. Revisión de la fundamentación bibliográfica (Además de usar bibliografía actual considerar la inclusión de documentos de Sophia).	0/10
05. Estructura y organización del artículo (capacidad argumentativa, coherencia y redacción científica).	0/10
06. Aportaciones originales y análisis contextualizados.	0/5
07. Conclusiones que respondan al tema, al problema y al objetivo planteado.	0/5
0.8. Citaciones y referencias de acuerdo a la normativa y al formato solicitado por la revista (Todo documento y autor que conste en la sección de bibliografía debe constar en el cuerpo del artículo y viceversa).	0/5
Total máximo	50 puntos

337



INVESTIGACIONES	
Ítems valorables	Puntaje
01. Pertinencia del título (claridad, precisión y con un máximo de 85 caracteres)	0/5
02. Resumen (En un solo párrafo y sin epígrafes, mínimo/máximo: 210-220 palabras).	0/5
03. Introducción (breve presentación del tema; formulación del problema; idea a defender o hipótesis a demostrar; objetivo; importancia del tema; actualidad; metodología; estructura del documento).	0/5
04. Revisión de la fundamentación bibliográfica (Además de usar bibliografía actual considerar la inclusión de documentos de Sophia). Rigor metodológico y presentación de instrumentos de investigación.	0/10

05. Estructura y organización del artículo (capacidad argumentativa, coherencia y redacción científica). Análisis y resultados de investigación con secuencia lógica en el texto. Presentación de tablas y figuras sin duplicidad de datos.	0/10
0.6. Aportaciones originales y análisis contextualizados de los datos.	0/5
0.7. Discusión, conclusiones y avances que respondan al tema, al problema y al objetivo planteado.	0/5
0.8. Citaciones y referencias de acuerdo a la normativa y al formato solicitado por la revista (Todo documento y autor que conste en la sección de bibliografía debe constar en el cuerpo del artículo y viceversa).	0/5
Total máximo	50 puntos



4. Cuestiones éticas

- a. Plagio: Aunque la revista utiliza sistemas de detección de plagio, si el revisor sospechare que un original es una copia sustancial de otra obra, ha de informar de inmediato a los Editores citando la obra anterior con tanto detalle cómo le sea posible.
- b. Fraude: Si hay sospecha real o remota de que los resultados en un artículo son falsos o fraudulentos, es necesario informar de ellos a los Editores.

5. Evaluación de los originales

Una vez realizada la evaluación cuanti-cualitativa del manuscrito en revisión, el revisor podrá realizar recomendaciones para mejorar la calidad del original. Sin embargo, se atenderá a la calificación del manuscrito de tres maneras:

- a. **Rechazo** debido a las deficiencias detectadas, justificadas y razonadas con valoración cualitativa y cuantitativa. El informe ha de ser más extenso si obtiene menos de los 30 de los 50 puntos posibles.
- b. **Aceptación sin revisión.**
- c. **Aceptación condicionada** y por ende con revisión (mayor o menor). En este último caso, se ha de identificar claramente qué revisión es necesaria, enumerando los comentarios e incluso especificando párrafos y páginas en las que sugieren modificaciones.

Indications for External Reviewers of «Sophia»

The **Board of External Reviewers of «Sophia»** is an independent collegiate body whose purpose is to guarantee the excellence of this scientific publication, because the blind evaluation - based exclusively on the quality of the contents of the manuscripts and carried out by experts of recognized International prestige in the field - is, without a doubt, the best guarantee for the advancement of science and to preserve in this header an original and valuable scientific production.

To this end, the **Board of External Reviewers** is made up of several scholars and international scientists specialized in **Education**, essential to select the articles of the greatest impact and interest for the international scientific community. This in turn allows that all the articles selected to publish in «**Sophia**» have an academic endorsement and objectifiable reports on the originals.

Of course, all reviews in «**Sophia**» use the internationally standardized system of double-blind peer evaluation that guarantees the anonymity of manuscripts and reviewers. As a measure of transparency, the complete lists of reviewers are published on the official website of the journal <http://Sophia.ups.edu.ec/>



1. Criteria for acceptance/rejection of manuscript evaluation

The editorial team of «**Sophia**» selects those that are considered more qualified in the subject of the manuscript from the list of reviewers of the Board of Reviewers. While the publication requires the maximum collaboration of reviewers to expedite the evaluations and reports on each original, acceptance of the review must be linked to:

- a. **Expertise.** Acceptance necessarily entails the possession of competences in the specific theme of the article to be evaluated.
- b. **Availability.** Reviewing an original takes time and involves careful reflection on many aspects.
- c. **Conflict of interests.** In case of identification of the authorship of the manuscript (despite their anonymity), excessive academic or family closeness to their authors, membership in the same University, Department, Research Group, Thematic Network, Research Projects, joint publications with authors... or any other type of connection or conflict / professional proximity; The reviewer must reject the publisher's invitation for review.
- d. **Commitment of confidentiality.** Reception of a manuscript for evaluation requires the Reviewer to express a commitment of confidentiality, so that it cannot be divulged to a third party throughout the process.

In the event that the reviewer cannot carry out the activity for some of these reasons or other justifiable reasons, he/she must notify the publisher by the same route that he/she has received the invitation, specifying the reasons for rejection.

2. General criteria for the evaluation of manuscripts

a) Topic

In addition to being valuable and relevant to the scientific community, the topic that is presented in the original must be limited and specialized in time and space, without excessive localism.

b) Redaction

The critical assessment in the review report must be objectively written, providing content, quotes or references of interest to support its judgment.

c) Originality

As a fundamental criterion of quality, an article must be original, unpublished and suitable. In this sense, reviewers should answer these three questions in the evaluation:

- Is the article sufficiently novel and interesting to justify publication?
- Does it contribute anything to the knowledge canon?
- Is the research question relevant?

A quick literature search using repositories such as Web of Knowledge, Scopus and Google Scholar to see if the research has been previously covered, may be helpful.

d) Structure

Manuscripts that refer to «Sophia» must follow the IMRDC structure, except those that are literature reviews or specific studies. In this sense, the originals must contain summary, introduction, methodology, results, discussion and conclusion.

- The **title, abstract, and keywords** should accurately describe the content of the article.
- The **review of the literature** should summarize the state of the question of the most recent and adequate research for the presented work. It will be especially evaluated with criteria of suitability and that the references are to works of high impact - especially in

WoS, Scopus, Scielo, etc. It should also include the general explanation of the study, its central objective and the followed methodological design.

- In case of research, in the **materials and methods**, the author must specify how the data, the process and the instruments used to respond to the hypothesis, the validation system, and all the information necessary to replicate the study are collected.
- **Results** must be clearly specified in logical sequence. It is important to check if the figures or charts presented are necessary or, if not, redundant with the content of the text.
- In the **discussion**, the data obtained should be interpreted in the light of the literature review. Authors should include here if their article supports or contradicts previous theories. The conclusions will summarize the advances that the research presents in the area of scientific knowledge, the future lines of research and the main difficulties or limitations for carrying out the research.
- **Language:** It will be positively assessed if the language used facilitates reading and is in favor of the clarity, simplicity, precision and transparency of the scientific language. The Reviewer should not proceed to correction, either in Spanish or English, but will inform the Editors of these grammatical or orthographical and typographical errors.
- Finally, a thorough **review of the references** is required in case any relevant work has been omitted. The references must be precise, citing within the logic of the subject at study, its main works as well as the documents that most resemble the work itself, as well as the latest research in the area.



3. Relevant valuation dimensions

For the case of empirical research articles, «**Sophia**» uses an evaluation matrix of each original that responds to the editorial criteria and to compliance with the publication guidelines. In this sense, the reviewers must attend to the qualitative-quantitative assessment of each of the aspects proposed in this matrix with criteria of objectivity, reasoning, logic and expertise.

If the original is a review of the literature (status of the matter) or other type of study (reports, proposals, experiences, among others), the Editorial Board will send to the reviewers a different matrix, including the characteristics of Structure of this type of originals:



STUDIES, REPORTS, PROPOSALS AND REVIEW	
Valuable items	Score
01. Relevancy of the title (clarity, precision and with a maximum of 85 characters).	0/5
02. They summarize (In an alone paragraph and without epigraphs, minimum / minimal: 210-220 words).	0/5
03. Introduction (brief presentation of the topic; formulation of the problem; it designs to defending or hypothesis to demonstrating; I target; importance of the topic; current importance; methodology; structure of the document).	0/5
04. Review of the bibliographical foundation (Beside using current bibliography to consider the incorporation of Sophia's documents).	0/10
05. Structure and organization of the article (argumentative capabilities, coherence and scientific redaction).	0/10
06. Original contributions and contextualized analyses.	0/5
07. Conclusions that answer to the topic, to the problem and to the raised aim.	0/5
08. Citations and references of agreement to the regulation and to the format requested by the magazine (Any document and author who consists in the section of bibliography must consist in the body of story and vice versa).	0/5
Maximun total	50 points

RESEARCHES	
Valuable items	Score
01. Relevancy of the title (clarity, precision and with a maximum of 85 characters).	0/5
02. They summarize (In an alone paragraph and without epigraphs, minimum / minimal: 210-220 words).	0/5
03. Introduction (brief presentation of the topic; formulation of the problem; it designs to defending or hypothesis to demonstrating; I target; importance of the topic; current importance; methodology; structure of the document).	0/5
04. Review of the bibliographical foundation (Beside using current bibliography to consider the incorporation of Sophia's documents). Methodological rigorous and presentation of instruments of investigation.	0/10
05. Structure and organization of the article (argumentative capabilities, coherence and scientific redaction). Analysis and results of investigation with logical sequence in the text. Presentation of tables and figures without duplicity of information.	0/10

06. Original contributions and contextualized analyses of the information.	0/5
07. Discussion, conclusions and advances that answer to the topic, to the problem and to the raised aim.	0/5
08. Citations and references of agreement to the regulation and to the format requested by the magazine (Any document and author who consists in the section of bibliography must consist in the body of story and vice versa).	0/5
Total	50 points

4. Ethical issues

- a. **Plagiarism:** Although the journal uses plagiarism detection systems, if the reviewer suspects that an original is a substantial copy of another work, he must immediately inform the Editors citing the previous work in as much detail as possible.
- b. **Fraud:** If there is real or remote suspicion that the results in an article are false or fraudulent, it is necessary to inform them to the Editors.

5. Evaluation of the originals

After the quantitative-qualitative evaluation of the manuscript under review, the reviewer may make recommendations to improve the quality of the manuscript. However, the manuscript will be graded in three ways:

- a. **Rejection** due to detected deficiencies justified and reasoned with quantitative and qualitative assessment. The report should be longer if a score of less than 40 of the 50 possible points is obtained.
- b. **Acceptance without review**
- c. **Conditional acceptance** and therefore review (greater or lesser). In the latter case, it is necessary to clearly identify which review is necessary, listing the comments and even specifying paragraphs and pages suggesting modifications.

Protocolo de evaluación de manuscritos para revisores externos

Instrucciones

- El cumplimiento de cada uno de los ítems será valorado de acuerdo al siguiente protocolo.
- La suma total de los ítems determinará la aprobación o rechazo del artículo. El puntaje mínimo para que el artículo sea aprobado será de 44/50.

344



Datos del artículo		
Fecha envío evaluación:	Fecha devolución evaluación:	Código artículo:
Título del artículo a evaluar:		
SECCIÓN: ESTUDIOS, PROPUESTAS, INFORMES Y REVISIONES		
01.- Pertinencia del título (claridad, precisión y con un máximo de 85 caracteres)	Comentarios obligatorios:	
	Valore de 0 a 5	
02.- Resumen (En un solo párrafo y sin epígrafes, mínimo/máximo: 210-220 palabras).	Comentarios obligatorios:	
	Valore de 0 a 5	
03.- Introducción (breve presentación del tema; formulación del problema; idea a defender o hipótesis a demostrar; objetivo; importancia del tema; actualidad; metodología; estructura del documento)	Comentarios obligatorios:	
	Valore de 0 a 5	
04.- Revisión de la fundamentación bibliográfica (Además de usar bibliografía actual considerar la inclusión de documentos de Sophia)	Comentarios obligatorios:	
	Valore de 0 a 10	
05.- Estructura y organización del artículo (capacidad argumentativa, coherencia y redacción científica)	Comentarios obligatorios	
	Valore de 0 a 10	

06.- Aportaciones originales y análisis contextualizados	Comentarios obligatorios:	
	Valore de 0 a 5	
07.- Conclusiones que respondan al tema, al problema y al objetivo planteado	Comentarios obligatorios:	
	Valore de 0 a 5	
08.- Citaciones y referencias de acuerdo a la normativa y al formato solicitado por la revista (Todo documento y autor que conste en la sección de bibliografía debe constar en el cuerpo del artículo y viceversa)	Comentarios obligatorios:	
	Valore de 0 a 5	
PUNTUACIÓN OBTENIDA	Del total de 50 puntos previsibles, este evaluador otorga:	



<p>OPINIÓN REDACTADA (Más detallada si el trabajo no tiene 44 puntos, para informar al autor/es)</p> <p>Este texto se remite textualmente al/ los autor/es de forma anónima</p>			
RECOMENDACIÓN SOBRE SU PUBLICACIÓN EN SOPHIA			
PUBLICABLE	Resultado		
	SI	Sí, con condiciones	NO
01. Ampliamente recomendado			
02. Recomendado sólo si se mejora su calidad atendiendo a la totalidad de las sugerencias realizadas por los revisores			
03. No se recomienda su publicación			
<p>MODIFICACIONES PROPUESTAS (En caso de «Sí, con condiciones»)</p>			

Protocol of Manuscript Evaluation for External Reviewers

Instructions

- The fulfillment of each one of the articles will be valued in agreement to the following protocol.
- The total sum of the articles will determine the approval or rejection of the article.
- The minimal puntaje in order that the article is approved will be of 44/50.

346



Article Details		
Date of submission for evaluation:	Date of return of evaluation:	Article code:
Title of the article to be evaluated:		
SECTION: REPORTS, STUDIES, PROPOSALS AND REVIEWS		
01.- Relevancy of the title (clarity, precision and with a maximum of 85 characters)	Mandatory comments:	
	Value from 0 to 5	
02.- They summarize (In an alone paragraph and without epigraphs, minimum / minimal: 210-220 words).	Mandatory comments:	
	Value from 0 to 5	
03.- Introduction (brief presentation of the topic; formulation of the problem; it designs to defending or hypothesis to demonstrating; I target; importance of the topic; current importance; methodology; structure of the document)	Mandatory comments:	
	Value from 0 to 5	
04.- Review of the bibliographical foundation (Beside using current bibliography to consider the incorporation of Sophia's documents).	Mandatory comments:	
	Value from 0 to 10	

05.- Structure and organization of the article (argumentative capabilities, coherence and scientific redaction)	Mandatory comments:	
	Value from 0 to 10	
06.- Original contributions and contextualized analyses	Mandatory comments:	
	Value from 0 to 5	
07.- Conclusions that answer to the topic, to the problem and to the raised aim	Mandatory comments:	
	Value from 0 to 5	
08.- Citations and references of agreement to the regulation and to the format requested by the magazine (Any document and author who consists in the section of bibliography must consist in the body of story and vice versa)	Mandatory comments:	
	Value from 0 to 5	
OBTAINED PUNCTUATION	Of the total of 50 predictable points, this assessor grants:	

REDACTED OPINION More detailed if the work does not get 44 points, to inform the autor (s). This text is sent verbatim to the autor (s) amonymously			
RECOMMENDATION ON HIS PUBLICATION IN SOPHIA			
Validation criteria	Result		
	Yes	Yes, with conditions	No
01. Widely recommended			
02. Recommended only if his quality is improved attending to the totality of the suggestions realized by the revisers			
03. His publication is not recommended			
PROPOSED CHANGES (In case of “Yes, with conditions”)			

Chequeo previo al envío del manuscrito

1. CHEQUEO DEL MANUSCRITO, PREVIO AL ENVÍO	
Para facilitar el proceso de evaluación del manuscrito y acelerar el informe de su posible publicación, se aconseja una autorevisión final del manuscrito, comprobando las siguientes cuestiones.	
DOCUMENTO PORTADA (Cover Letter)	
Se incluye título del manuscrito en español (máximo 85 caracteres).	
Se incluye título del manuscrito en inglés (máximo 85 caracteres).	
Las dos versiones del título del manuscrito son concisas, informativas y recogen el mayor número de términos identificativos posibles.	
Se incluye resumen en español, en un solo párrafo y sin epígrafes (mínimo/máximo: 210/220 palabras).	
Se incluye abstract en inglés, en un solo párrafo y sin epígrafes (mínimo/máximo 210-220 palabras).	
Los resúmenes en español e inglés responden ordenadamente a las siguientes cuestiones: justificación del tema, objetivos, metodología del estudio, resultados y conclusiones.	
Se incluyen 6 descriptores (en español e inglés) (sólo palabras simples, no sintagmas o combinaciones de palabras), con los términos más significativos, y a ser posibles estandarizados.	
Los textos en inglés (título, resumen y descriptores) han sido redactados o verificados por un traductor oficial o persona experta en este idioma (Se prohíbe el uso de traductores automáticos).	
Se incluyen todos los datos de identificación de los autores en el orden estipulado en la normativa: datos de identificación y correspondencia, filiaciones profesionales, último grado académico.	
Se ha normalizado el nombre y apellido de los autores.	
Cada autor está identificado con su código ORCID.	
El número máximo de autores es tres, a excepción de aquellos trabajos que justifiquen un número mayor limitado.	
El autor/es ha firmado debidamente la carta de presentación del artículo, en la que consta la cesión parcial de derechos y la declaración de conflicto de intereses.	
MANUSCRITO	
Se incluye título del manuscrito en español, inglés, resumen, abstract, descriptores y keywords	

Se incluye una introducción que en orden contiene: breve presentación del tema; formulación del problema; idea a defender o hipótesis a demostrar; objetivo; importancia del tema; actualidad; metodología; estructura del documento.	
El trabajo respeta la extensión mínima y máxima permitidas: Sección de Revisiones: 10.000/11.000 palabras de texto (incluidas las referencias). Investigaciones: 8.000/9.500 palabras de texto (incluidas referencias). Informes, Estudios: 8.000/9.500 palabras de texto (incluidas referencias).	
En caso de investigación, el manuscrito responde a la estructura exigida en las normas (IMRDC).	
Si se trata de un informe, estudio o revisión, el manuscrito respeta la estructura mínima exigida en las normas.	
En los trabajos de revisión se incluyen tres citas de tres números anteriores de la Revista Sophia.	
El manuscrito explicita y cita correctamente las fuentes y materiales empleados.	
La metodología descrita, para los trabajos de investigación, es clara y concisa, permitiendo su replicación, en caso necesario, por otros expertos.	
Las conclusiones responden al objetivo y al problema planteados, se apoyan en los resultados obtenidos y se presentan en forma de síntesis.	
Si se han utilizado análisis estadísticos, éstos han sido revisados/contrastados por algún experto.	
Las citas en el texto se ajustan estrictamente a la normativa APA 6, reflejadas en las instrucciones.	
En caso de uso de notas finales, se ha comprobado que éstas son descriptivas y no pueden integrarse en el sistema de citación general. No se aceptan notas a pie de página.	
Se han revisado rigurosamente las referencias finales y se incluyen solo aquéllas que han sido citadas en el texto.	
Las referencias finales se ajustan en estilo y formato a las normas internacionales utilizadas en Sophia.	
El número de referencias está de acuerdo a la fundamentación teórica del estudio realizado	
Se han incluido los DOI en todas las Referencias que lo lleven con el siguiente formato: doi: https://doi.org/XXXXXX	



Todas las direcciones web de las referencias han sido acortadas con Google Url Shortner	
Si se incluyen figuras y tablas éstas deben aportar información adicional y no repetida en el texto. Su calidad gráfica se ha verificado.	
El número de tablas y/o figuras no sobrepasa las 6.	
En su caso, se declaran los apoyos y/o soportes financieros.	
ASPECTOS FORMALES	
Se ha respetado rigurosamente la normativa en el uso de negritas, mayúsculas, cursivas y subrayados.	
Se ha utilizado letra Arial, tamaño 12.	
Se ha usado un interlineado sencillo (1) y sin tabulaciones.	
Se han numerado los epígrafes en arábigo de forma adecuada y jerárquicamente.	
Se han suprimido los dobles espacios.	
Se han empleado las comillas tipográficas « » (con alt+174 y alt+175 para apertura y cierre).	
Se ha utilizado el diccionario de Word para corrección ortográfica superficial.	
Se ha supervisado el trabajo por personal externo para garantizar la gramática y el estilo.	
PRESENTACIÓN	
Se adjunta carta de presentación indicando originalidad, novedad del trabajo y sección de la revista a la que se dirige, así como, en su caso, consentimiento informado de experimentación.	
La carta de presentación incluye un anexo firmado por todos los autor/es, responsabilizándose de la autoría y cediendo los derechos de autor al editor.	
El manuscrito se sube a la plataforma en formato Word y sin identificación de autores.	
DOCUMENTOS ANEXOS	
Se adjuntan los dos documentos anexos: la carta de presentación y el manuscrito.	
Los documentos complementarios y anexos han sido publicados con Figshare.	

Checklist prior to sending the manuscript

1. CHECK OF THE MANUSCRIPT, PRIOR TO SENDING	
To facilitate the process of evaluation of the manuscript and to accelerate the report of its possible publication, a final self-review of the manuscript is advised, checking the following questions.	
COVER LETTER	
Title of the manuscript in spanish (maximum 85 characters).	
Title of the manuscript in english (maximum 85 characters).	
The two versions of the title of the manuscript are concise, informative and collect as many identifiable terms as possible.	
The abstract in spanish is included, in a single paragraph and without epigraphs (minimum / maximum: 210/220 words).	
The abstract in english is included, in a single paragraph and without epigraphs (minimum / maximum: 210-220 words).	
Abstracts in spanish and english respond in order to the following issues: justification of the subject, objectives, study methodology, results and conclusions.	
It includes 6 descriptors (in english and spanish) (only simple words, not phrases or combinations of words), with the most significant terms, and if possible standardized.	
The texts in english (title, abstract and descriptors) have been written or verified by an official translator or expert in this language (The use of automatic translators is prohibited).	
All the identification data of the authors are included in the order stipulated in the norms: identification and correspondence data, professional filiations, last academic degree...	
The first and last name of the authors has been normalized.	
Each author is identified with their ORCID code.	
The maximum number of authors is three, with the exception of those works that justify a higher but limited number of authors	
The author(s) have duly signed the letter of presentation of the article, which includes the partial transfer of rights and the declaration of conflict of interest.	
MANUSCRIPT	
It includes title of the manuscript, abstract, and keywords. All in spanish and english.	





An introduction is included that in order contains: brief presentation of the subject; problem formulation; Idea to defend or hypothesis to prove; objective; Importance of the theme; relevance; methodology; structure of the document.	
The text is within the minimum and maximum extension: In the Review sections: 10,000/11,000 words of text (including references). In the research section: 8,000/9,500 words of text (including references). Reports, Studies: 8,000/9,500 words of text (including references).	
In case of research, the manuscript responds to the structure required in the guidelines (IMRDC).	
In the case of a report, study or review, the manuscript respects the minimum structure required by the guidelines.	
The review work includes three citations from three previous issues of Sophia Journal.	
The manuscript explicitly cites and cites the used sources and materials.	
The methodology described for the research work is clear and concise, allowing its replication, if necessary, by other experts.	
The conclusions follow on objective and problem raised are supported by the results obtained and presented in the form of a synthesis.	
If statistical analyzes have been used, they have been reviewed/contrasted by an expert.	
The citations in the text are strictly in accordance with the APA 6 regulations, reflected in the instructions.	
In case of use of final notes, it has been verified that these are descriptive and cannot be integrated into the general citation system. Footnotes are not acceptable.	
The final references have been rigorously reviewed and only those that have been cited in the text are included.	
The final references conform in style and format to the international standards used in Sophia.	
The number of references is according to the theoretical basis of the study carried out	
DOIs have been included in all References that carry it in the following format: doi: https://doi.org/XXXXXX	
All web addresses of references have been shortened with Google Url Shortner	
If figures and charts are included, they should provide additional and not repeated information in the text. Their graphic quality has been verified.	
The number of charts and / or figures does not exceed 6	
If the case, financial support is declared.	

ASPECTOS FORMALES	
The rules have been strictly observed in the use of bold, capital letters, italics and underlines.	
Arial font, size 12 has been used.	
A single line spacing (1) has been used without tab.	
The epigraphs have been properly and hierarchically numbered in Arabic.	
Double spaces have been deleted.	
The typographic quotes « » (with alt + 174 and alt + 175 for opening and closing) have been used.	
Word dictionary for surface spelling has been used.	
The text has been supervised by external staff to ensure grammar and style.	
PRESENTATION	
Attached is a cover letter indicating originality, novelty of the work and section of the journal to which it is addressed, and if appropriate, informed consent of experimentation.	
The cover letter includes an attachment signed by all authors, being responsible for the authorship and giving the copyright to the publisher.	
The manuscript is uploaded to the platform in Word format and without authors identification	
ANNEXED DOCUMENTS	
Attached are the two attached documents: the cover letter and the manuscript.	
The accompanying documents and annexes have been published with Figshare.	



Cover Letter

Sección (Marcar)

Dossier Monográfico ____

Miscelánea ____

Título en español: Arial 14 negrita y centrado.

Máximo 85 caracteres con espacios

Title in English: Arial 14 cursiva. Máximo 85 caracteres con espacios

Nombre autor 1 (estandarizado)

Categoría profesional, Institución, País

Correo electrónico institucional

ORCID

Nombre autor 2 (estandarizado)

Categoría profesional, Institución, País

Correo electrónico institucional

ORCID

Nombre autor 3 (estandarizado)

Categoría profesional, Institución, País

Correo electrónico institucional

ORCID

354



Resumen

Mínimo 210 y máximo 220 palabras. Debe incluir 1) Justificación del tema; 2) Objetivos; 3) Metodología; 4) Principales resultados; 5) Principales conclusiones. Ha de estar escrito de manera impersonal “El presente trabajo analiza...”

Abstract

Mínimo 200 y máximo 210 palabras cursiva. Debe incluir 1) Justificación del tema; 2) Objetivos; 3) Metodología; 4) Principales resultados; 5) Principales conclusiones. Ha de estar escrito de manera impersonal “El presente trabajo analiza...” No utilizar sistemas de traducción automáticos.

Descriptores

6 términos estandarizados preferiblemente de una sola palabra y del Thesaurus de la UNESCO separados por coma (,).

Keywords

Los 6 términos referidos en inglés separados por coma (,). No utilizar sistemas de traducción automáticos.

Apoyos y soporte financiero de la investigación (opcional)

Entidad:

País:

Ciudad:

Proyecto subvencionado:

Código de proyecto:



Cover Letter

Section (Mark)

Monographic Dossier ____

Miscellaneous ____

Title in Spanish: Arial 14 bold and centered.

Maximum 85 characters with spaces

Title in English: Arial 14 cursive. Maximum 805 characters with spaces

Name author 1 (standardized)

Professional category, Institution, Country

Institutional email

ORCID

Name author 2 (standardized)

Professional category, Institution, Country

Institutional email

ORCID

Name author 3 (standardized)

Professional category, Institution, Country

Institutional email

ORCID

356



Abstract (Spanish)

Minimum 210 and maximum 220 words. It must include 1) Justification of the topic; 2) Objectives; 3) Methodology; 4) Main results; 5) Main conclusions. It must be impersonally written "The present paper analyzes..."

Abstract (English)

Minimum 200 and maximum 210 words. It must include 1) Justification of the topic; 2) Objectives; 3) Methodology; 4) Main results; 5) Main conclusions. It must be impersonally written "The present paper analyzes..." Do not use automatic translation systems.

Keywords (Spanish)

6 standardized terms preferably of a single word and of the UNESCO Thesaurus separated by commas (,).

Keywords

The 6 terms referred to in English separated by commas (.). Do not use automatic translation systems.

Financial Support of Research (optional)

Entity:

Country:

City:

Subsidized project:

Code of the project:



PRESENTACIÓN Cover Letter

Sr. Editor de «Sophia»

Leída la normativa de la revista «Sophia» y analizada su cobertura, área temática y enfoque, considero que esta revista es la idónea para la difusión del trabajo que le adjunto, por lo que le ruego sea sometida a la consideración para su publicación. El original lleva por título “_____”, cuya autoría corresponde a _____.

El/los autor/es certifica(n) que este trabajo no ha sido publicado, ni está en vías de consideración para su publicación en ninguna otra revista u obra editorial.

El/los autor/es se responsabilizan de su contenido y de haber contribuido a la concepción, diseño y realización del trabajo, análisis e interpretación de datos, y de haber participado en la redacción del texto y sus revisiones, así como en la aprobación de la versión que finalmente se remite en adjunto.

Se aceptan la introducción de cambios en el contenido si hubiere lugar tras la revisión, y de cambios en el estilo del manuscrito por parte de la redacción de «Sophia».

Cesión de derechos y declaración de conflicto de intereses

La Editorial Abya-Yala (editorial matriz de las obras de la Universidad Politécnica Salesiana de Ecuador) conserva los derechos patrimoniales (**copyright**) de las obras publicadas y favorecerá la reutilización de las mismas. Las obras se publican en la edición electrónica de la revista bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento / No Comercial-Sin Obra Derivada 3.0 Ecuador: se pueden copiar, usar, difundir, transmitir y exponer públicamente.

El/los autor/es abajo firmante/s transfiere(n) parcialmente los derechos de propiedad (**copyright**) del presente trabajo a la editorial Abya-Yala (Ecuador) (RUC: 1790747123001), para las ediciones impresas.

Se declara además haber respetado los principios éticos de investigación y estar libre de cualquier conflicto de intereses.

En ____ (ciudad), a los ____ días del mes de ____ de 201__

Firmado. (Por el autor o en su caso, todos los autores)

358



Nombre y apellido del autor
Documento de Identidad

Firma

Nombre y apellido del autor
Documento de Identidad

Firma

Nombre y apellido del autor
Documento de Identidad

Firma

Nota: Una vez haya guardado el documento cumplimentado y firmado, deberá consignarlo a través del sistema OJS en la sección “Ficheros Complementarios”.

359



PRESENTATION Cover Letter

Mr. Editor of «Sophia»

Having read the regulations of the journal «Sophia» and analyzed its coverage, thematic area and approach, I consider that this journal is the ideal one for the dissemination of the work that I hereby attach, for which I beg you to be submitted for consideration for publication. The original has the following title “_____”, whose authorship corresponds to _____.

The authors (s) certify that this work has not been published, nor is it under consideration for publication in any other journal or editorial work.

The author (s) are responsible for their content and have contributed to the conception, design and completion of the work, analysis and interpretation of data, and to have participated in the writing of the text and its revisions, as well as in the approval of the version which is finally referred to as an attachment.

Changes to the content are accepted if they occur after the review process, and also changes in the style of the manuscript by the editorial process of «Sophia».

Transfer of Copyright and Declaration of Conflict of Interest

The Abya-Yala Publishing House (publishing house of the works of the *Universidad Politécnica Salesiana* of Ecuador) preserves the copyrights of the published works and will favor the reuse of the same. The works are published in the electronic edition of the journal under a Creative Commons Attribution / Noncommercial-No Derivative Works 3.0 Ecuador license: they can be copied, used, disseminated, transmitted and publicly displayed.

The undersigned author partially transfers the copyrights of this work to the *Abya-Yala Publishing House* (Ecuador) (RUC: 1790747123001), for the printed editions.

It is also declared that they have respected the ethical principles of research and are free from any conflict of interest.

In ____ (city), by the ____ days of the month of ____ of 201__

Signed. (By the author or in the case, all the authors)

360



Author first and last name
Identification document

Signature

Author first and last name
Identification document

Signature

Author first and last name
Identification document

Signature

Note: Once saved the completed and signed document, it must be registered through the OJS system in the section “Complementary Files”.

Convocatorias 2020-2025 / Announcements 2020-2025

CONVOCATORIAS 2020 - 2025

Sophia 30

Filosofía de las ciencias cognitivas y educación

Descriptores: Filosofía y ciencia cognitiva; debate filosófico sobre las ciencias cognitivas; fundamentación filosófica de la cibernética; fundamentos epistemológicos de la teoría cognitivista; fundamentos filosóficos de la teoría conexionista; tendencias actuales de la ciencia cognitiva; teoría de la mente y ciencias cognitivas; psicología evolutiva y educación; relaciones entre ciencias cognitivas y ciencias de la educación; aportes de las ciencias cognitivas para la educación.

Generación de artículos desde representantes de la filosofía destacados en el tema central y sus implicaciones en la psicología, en la pedagogía o en otras disciplinas.

Fecha límite para la recepción de manuscritos: 15 de julio de 2020

Fecha de publicación de esta edición: 15 de enero de 2021

Sophia 31

El problema de la verdad en las ciencias y en la práctica pedagógica

Descriptores: Concepciones de verdad en la historia de la filosofía y sus implicaciones en los procesos educativos; fundamentos filosóficos, psicológicos y pedagógicos de la verdad; verdad, hecho y ciencia; la verdad en las ciencias sociales; la verdad en las ciencias naturales; la verdad en las ciencias exactas; la verdad en las ciencias humanas; la verdad en las ciencias de la información y de la comunicación; nuevas tendencias, enfoques y perspectivas sobre la verdad; la verdad en la educación.

Generación de artículos desde representantes de la filosofía destacados en el tema central y sus implicaciones en la psicología, en la pedagogía o en otras disciplinas.

Fecha límite para la recepción de manuscritos: 15 de diciembre de 2020

Fecha de publicación de esta edición: 15 de julio de 2021

364



Sophia 32

Reflexión filosófica sobre la calidad en la educación

Descriptores: Análisis del concepto de “calidad” en la educación; fundamentos filosóficos, psicológicos y pedagógicos de la calidad en educación; calidad y modelos educativos integrales e inclusivos; bases filosóficas de las competencias complejas en la educación; la calidad y las competencias en la educación; enfoque de las capacidades y calidad educativa.

Generación de artículos desde representantes de la filosofía destacados en el tema central y sus implicaciones en la psicología, en la pedagogía o en otras disciplinas.

Fecha límite para la recepción de manuscritos: 15 de julio de 2021

Fecha de publicación de esta edición: 15 de enero de 2022

Sophia 33

Filosofía de la mente y educación

Descriptores: Efectos y causas de los estados mentales; la naturaleza de los estados mentales y su importancia en educación; respuestas monistas al problema mente-cuerpo; teorías sobre la filosofía de la mente; la filosofía de la mente en la actualidad; filosofía de la mente y la relación con otras ciencias; fundamento de la actividad mental y de la conducta; relación filosofía de la mente con la psicología; filosofía de la mente y educación; el poder de la mente en la educación; estrategias pedagógicas para el desarrollo de la mente; concepto de discapacidad o disfunción mental: implicaciones y propuestas en educación.

Generación de artículos desde representantes de la filosofía destacados en el tema central y sus implicaciones en la psicología, en la pedagogía o en otras disciplinas.

Fecha límite para la recepción de manuscritos: 15 de diciembre de 2021

Fecha de publicación de esta edición: 15 de julio de 2022

Sophia 34

Filosofía, antropología y educación

Descriptores: Fundamentos filosóficos de la etnografía; bases filosóficas de las teorías culturales; aportaciones de la antropología cultural y social a la educación; fundamentación filosófica del diálogo entre culturas; interculturalidad, multiculturalidad y educación; el quehacer de la filosofía en el diálogo intercultural; el pensamiento de la diversidad y su importancia educativa; ciudadanía global, cosmopolitismo y educación; ecosofía, cultura y transdisciplinariedad.

Generación de artículos desde representantes de la filosofía destacados en el tema central y sus implicaciones en la psicología, en la pedagogía o en otras disciplinas.

Fecha límite para la recepción de manuscritos: 15 de julio de 2022

Fecha de publicación de esta edición: 15 de enero de 2023

365



Sophia 35

Corrientes filosóficas y su incidencia en las orientaciones pedagógicas

Descriptores: La filosofía como base fundamental de las orientaciones pedagógicas. El idealismo como base para la generación de orientaciones pedagógicas; el racionalismo como fundamento de orientaciones pedagógicas; el empirismo como sustento del realismo educativo; la ilustración como apoyo del iluminismo educativo; otras corrientes filosóficas como base de teorías u orientaciones pedagógicas a través de la historia; fundamentos filosóficos de las nuevas pedagogías; filosofía de la tecnología en el ámbito educativo; bases filosóficas del constructivismo y de otras teorías pedagógicas; pensamiento ético y pedagogía; crítica filosófica a los modelos educativos actuales; filosofía del diálogo y educación; la hermenéutica y sus aportaciones a la pedagogía actual.

Generación de artículos desde representantes de la filosofía destacados en el tema central y sus implicaciones en la psicología, en la pedagogía o en otras disciplinas.

Fecha límite para la recepción de manuscritos: 15 de diciembre de 2022

Fecha de publicación de esta edición: 15 de julio de 2023

366



Sophia 36

Enfoque filosófico del aprendizaje como proceso cognitivo

Descriptores: Bases filosóficas del aprendizaje; el aprendizaje como proceso cognitivo; el aprendizaje como producto y como proceso del conocimiento; fundamento filosófico de las teorías del aprendizaje; fundamentos psicológicos y pedagógicos del aprendizaje; fundamentos filosóficos de las inteligencias múltiples y educación; la inteligencia emocional y su incidencia en los procesos educativos; ciencia y filosofía de las emociones humanas: repercusiones educativas; sentido y significado de los procesos cognitivos; memoria, pensamiento y lenguaje como principales procesos cognitivos del ser humano; procesos cognitivos y aprendizajes significativos.

Generación de artículos desde representantes de la filosofía destacados en el tema central y sus implicaciones en la psicología, en la pedagogía o en otras disciplinas.

Fecha límite para la recepción de manuscritos: 15 de julio de 2023

Fecha de publicación de esta edición: 15 de enero de 2024

Sophia 37

Física, metafísica y educación

Descriptores: Reflexiones filosóficas acerca de la interpretación de la física; la metafísica en el siglo XXI; historia de la física y su planteamiento educativo; relaciones entre concepciones de la física en la historia de la filosofía; problema del sentido y de la verdad en la filosofía de la física; naturaleza e implicaciones de la termodinámica; epistemología y principios rectores de las teorías físicas actuales; fundamentos filosóficos de la mecánica cuántica; implicaciones filosóficas de la teoría cuántica; implicaciones filosóficas de la física newtoniana; implicaciones filosóficas de la teoría de la relatividad; estrategias pedagógicas en la enseñanza-aprendizaje de la física; propuestas educativas para dinamizar la comprensión de la física; implicaciones filosóficas de la física teórica actual.

Generación de artículos desde representantes de la filosofía destacados en el tema central y sus implicaciones en la psicología, en la pedagogía o en otras disciplinas.

Fecha límite para la recepción de manuscritos: 15 de diciembre de 2023

Fecha de publicación de esta edición: 15 de julio de 2024



Sophia 38

El método inductivo en las humanidades y en la pedagogía

Descriptores: La actividad científica y reflexión sobre el método de conocimiento; el método inductivo en las ciencias sociales; inducción, experiencia y acción como fundamento de la pedagogía; los métodos de conocimiento y aprendizaje en las humanidades; valor y límites del método experimental en las ciencias humanas; valor y límites del positivismo pedagógico; reflexiones sobre el método científico e implicaciones en los procesos de aprendizaje; aplicaciones del método inductivo en la educación; utilidad del método inductivo para la psicología; propuestas pedagógicas de carácter inductivo en las ciencias humanas.

Generación de artículos desde representantes de la filosofía destacados en el tema central y sus implicaciones en la psicología, en la pedagogía o en otras disciplinas.

Fecha límite para la recepción de manuscritos: 15 de julio de 2024

Fecha de publicación de esta edición: 15 de enero de 2025

ANNOUNCEMENTS 2020 - 2025

Sophia 30

Philosophy of the cognitive sciences and education

Descriptors: Philosophy and cognitive science; Philosophical debate on the cognitive sciences; Philosophical foundation of cybernetics; Epistemological foundations of cognitive theory; Philosophical foundations of connectionist theory; Current trends in cognitive science; Theory of mind and cognitive sciences; Evolutionary psychology and education; Relations between cognitive sciences and education sciences; Contributions of the cognitive sciences for education.

Generation of articles from representatives of philosophy prominent in the central theme and its implications in psychology, pedagogy or other disciplines.

Deadline for receipt of manuscripts: July 15, 2020

Publication date of this issue: January 15, 2021

Sophia 31

The problem of truth in the sciences and in the pedagogical practice

Descriptors: Conceptions of truth in the history of philosophy and its implications in educational processes; Philosophical, psychological and pedagogical foundations of truth; Truth, fact and science; Truth in the social sciences; Truth in the natural sciences; Truth in the exact sciences; Truth in the human sciences; Truth in the sciences of information and communication; New trends, approaches and perspectives on truth; The truth in education.

Generation of articles from representatives of philosophy prominent in the central theme and its implications in psychology, pedagogy or other disciplines.

Deadline for receipt of manuscripts: December 15, 2020

Publication date of this issue: July 15, 2021

368



Sophia 32

Philosophical reflection on the quality on education

Descriptors: Analysis of the concept of “quality” in education; Philosophical, psychological and pedagogical fundamentals of quality in education; Quality and comprehensive and inclusive educational models; Philosophical basis of complex competences in education; Quality and skills in education; Approach of the capacities and educational quality.

Generation of articles from representatives of philosophy prominent in the central theme and its implications in psychology, pedagogy or other disciplines.

Deadline for receipt of manuscripts: July 15, 2021

Publication date of this issue: January 15, 2022

Sophia 33

Philosophy of the mind and education

Descriptors: Effects and causes of mental states; The nature of mental states and their importance in education; Monistic responses to the mind-body problem; Theories about the philosophy of mind; The philosophy of mind at the present; Philosophy of mind and its relationship with other sciences; Foundation of mental activity and behavior; Relationship of the philosophy of mind with psychology; Philosophy of mind and education; The power of the mind in education; Pedagogical strategies for the development of the mind; Concept of disability or mental dysfunction: implications and proposals in education.

Generation of articles from representatives of philosophy prominent in the central theme and its implications in psychology, pedagogy or other disciplines.

Deadline for receipt of manuscripts: December 15, 2021

Publication date of this issue: July 15, 2022

Sophia 34

Philosophy, anthropology and education

Descriptors: Philosophical foundations of ethnography; Philosophical basis of cultural theories; Contributions of cultural and social anthropology to education; Philosophical foundation of dialogue between cultures; Interculturality, multiculturalism and education; The task of philosophy in intercultural dialogue; The thought of diversity and its educational importance; Global citizenship, cosmopolitanism and education; Ecosophy, culture and transdisciplinarity.

Generation of articles from representatives of philosophy prominent in the central theme and its implications in psychology, pedagogy or other disciplines.

Deadline for receipt of manuscripts: July 15, 2022

Publication date of this issue: January 15, 2023

369



Sophia 35

Philosophical currents and their impact on pedagogical orientations

Descriptors: Philosophy as the fundamental basis of pedagogical orientations. Idealism as the basis for the generation of pedagogical orientations; Rationalism as the foundation of pedagogical orientations; Empiricism as the basis of educational realism; Illustration as support of educational enlightenment; Other philosophical currents as the basis of theories or pedagogical orientations throughout history; Philosophical foundations of the new pedagogies; Philosophy of technology in the educational field; Philosophical basis of constructivism and other pedagogical theories; Ethical thinking and pedagogy; Philosophical critique of current educational models; Philosophy of dialogue and education; Hermeneutics and their contributions to the current pedagogy.

Generation of articles from representatives of philosophy prominent in the central theme and its implications in psychology, pedagogy or other disciplines.

Deadline for receipt of manuscripts: December 15, 2022

Publication date of this issue: July 15, 2023

370



Sophia 36

Philosophical approach to learning as a cognitive process

Descriptors: Philosophical basis of learning; Learning as a cognitive process; Learning as a product and as a process of knowledge; Philosophical foundation of learning theories; Psychological and pedagogical foundations of learning; Philosophical foundations of multiple intelligences and education; Emotional intelligence and its impact on educational processes; Science and philosophy of human emotions: educational repercussions; Sense and meaning of cognitive processes; Memory, thought and language as the main cognitive processes of the human being; Cognitive processes and meaningful learning.

Generation of articles from representatives of philosophy prominent in the central theme and its implications in psychology, pedagogy or other disciplines.

Deadline for receipt of manuscripts: July 15, 2023

Publication date of this issue: January 15, 2024

Sophia 37

Physics, metaphysics and education

Descriptors: Philosophical reflections on the interpretation of physics; Metaphysics in the twenty-first century; History of physics and its educational approach; Relations between conceptions of physics in the history of philosophy; Problem of sense and truth in the philosophy of physics; Nature and implications of thermodynamics; Epistemology and guiding principles of current physical theories; Philosophical foundations of quantum mechanics; Philosophical implications of quantum theory; Philosophical implications of Newtonian physics; Philosophical implications of the theory of relativity; Pedagogical strategies in the teaching-learning of physics; Educational proposals to boost the understanding of physics; Philosophical implications of current theoretical physics.

Generation of articles from representatives of philosophy prominent in the central theme and its implications in psychology, pedagogy or other disciplines.

Deadline for receipt of manuscripts: December 15, 2023

Publication date of this issue: July 15, 2024

371



Sophia 38

The inductive method in the humanities and pedagogy

Descriptors: Scientific activity and reflection on the method of knowledge; The inductive method in the social sciences; Induction, experience and action as the foundation of pedagogy; The methods of knowledge and learning in the humanities; Value and limits of the experimental method in the human sciences; Value and limits of pedagogical positivism; Reflections on the scientific method and implications in the learning processes; Applications of the inductive method in education; Usefulness of the inductive method for psychology; Pedagogical proposals of an inductive character in the human sciences.

Generation of articles from representatives of philosophy prominent in the central theme and its implications in psychology, pedagogy or other disciplines.

Deadline for receipt of manuscripts: July 15, 2024

Publication date of this issue: January 15, 2025

