

La emergencia de los enfoques de la complejidad en América Latina

Desafíos, contribuciones
y compromisos para
abordar los problemas complejos
del siglo XXI

Leonardo G. Rodríguez Zoya
Coordinador general

Con prólogo de
Edgar Morin

Tomo VI



Comunidad Editora
Latinoamericana

LA EMERGENCIA DE LOS ENFOQUES DE LA COMPLEJIDAD EN AMÉRICA LATINA

TOMO VI

Leonardo G. Rodríguez Zoya
(Coordinador General)

COLECCIÓN PENSAMIENTO COMPLEJO DEL SUR



TÍTULOS DE LA COMUNIDAD EDITORA LATINOAMERICANA

Colección Pensamiento complejo del sur

La emergencia de los enfoques de la complejidad en América Latina. Tomo I
Leonardo G. Rodríguez Zoya (Coordinador)

La emergencia de los enfoques de la complejidad en América Latina. Tomo II
Leonardo G. Rodríguez Zoya (Coordinador)

La emergencia de los enfoques de la complejidad en América Latina. Tomo III
Leonardo G. Rodríguez Zoya (Coordinador)

La emergencia de los enfoques de la complejidad en América Latina. Tomo IV
Leonardo G. Rodríguez Zoya (Coordinador)

Complejidad en lo local y lo global: el actual cambio-de-época en el siglo XXI
Pedro Luis Sotolongo Codina

Colección Pensar la complejidad

Filosofía de la complejidad. Giuseppe Gambillo y Annamaria Anselmo

Colección Conocer y actuar en la complejidad

Experiencias de colaboración transdisciplinaria para la sustentabilidad
Juliana Merçon, Bárbara Ayala-Orozco y Julieta A. Rosell Garcia (Coords.)

Colección Caminar en la complejidad

La simulación social de problemas complejos. Leonardo G. Rodríguez Zoya

Colección Educar en la complejidad

La educación transdisciplinaria. Nahuel A. Luengo y Fidel Martínez Álvarez

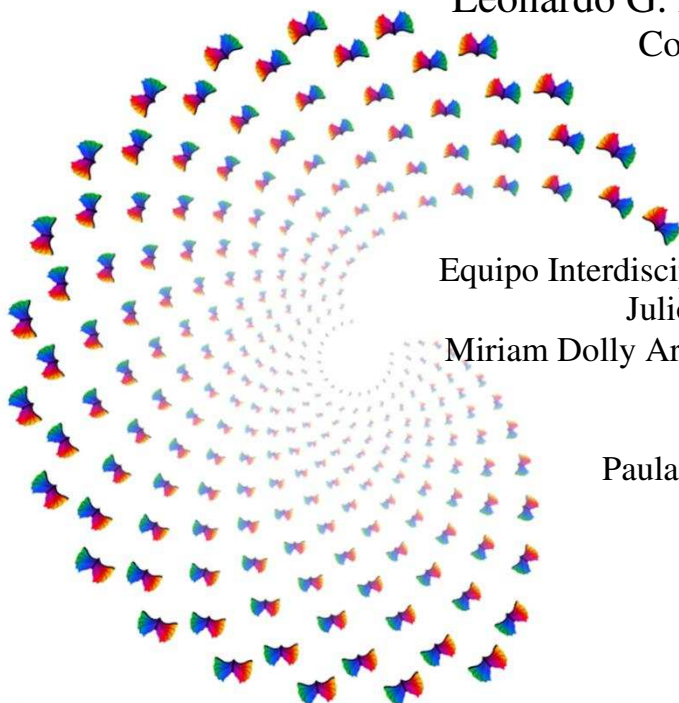
La emergencia de los enfoques de la complejidad en América Latina

Desafíos, contribuciones y compromisos para
abordar los problemas complejos del siglo XXI

TOMO VI

Leonardo G. Rodríguez Zoya
Coordinador General

Equipo Interdisciplinario de Trabajo:
Julio Leonidas Aguirre,
Miriam Dolly Arancibia de Calmels,
Valeria M. Elizalde
Belén Ramet y
Paula G. Rodríguez Zoya



Rodríguez Zoya, Leonardo Gabriel

La emergencia de los enfoques de la complejidad en América Latina: desafíos, contribuciones y compromisos para abordar los problemas complejos del siglo XXI Tomo VI / Leonardo Gabriel Rodríguez Zoya; coordinación general de Leonardo Gabriel Rodríguez Zoya; ilustrado por Giselle Goicovic Madriaza. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Comunidad Editora Latinoamericana, 2023.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-48927-0-6

1. Filosofía del Conocimiento. 2. Epistemología. 3. Metodología de la Investigación. I. Goicovic Madriaza, Giselle, ilus. II. Título.

CDD 306.098

Leonardo G. Rodríguez Zoya ~ Editor

Comunidad Editora Latinoamericana

Matheu 1225, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1249AAA), Argentina

Tel. +54 911 5001 8099

www.comunidadeditora.org

cel@comunidadeditora.org

Colección: Pensamiento Complejo del Sur

Coordinación editorial: Paula G. Rodríguez Zoya

Diseño editorial: Giselle Goicovic Madriaza

Diseño de la cubierta: Giselle Goicovic Madriaza

ISBN del Tomo VI: 978-987-48927-0-6

ISBN de la obra completa: 978-987-45216-5-1



Esta obra se encuentra protegida por derechos de autor © Leonardo G. Rodríguez Zoya y se distribuye bajo Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial - Compartir Obras Derivadas Igual 4.0 Internacional.



Usted es libre de compartir, copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra, hacer obras derivadas bajo las siguientes condiciones:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciente (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



Compartir bajo la Misma Licencia — Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

Para más información ver aquí: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Si tiene dudas sobre la licencia, comuníquese a cel@comunidadeditora.org

Este libro se terminó de imprimir en *Docuprint*, Buenos Aires, Argentina, marzo de 2023.

Impresión bajo demanda.

Impreso en la Argentina ~ Printed in Argentina

Queda hecho el depósito que establece la Ley 11.723

Esta obra ha sido el resultado de un proyecto internacional animado por la



Comunidad de Pensamiento Complejo

COORDINADOR GENERAL DEL PROYECTO

Leonardo G. Rodríguez Zoya

CONSEJO CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Edgar Morin

Presidente honorario del consejo

Pedro Sotolongo

Cátedra Complejidad
Instituto de Filosofía de La Habana
Cuba

Rafael Pérez-Taylor

Instituto de Investigaciones Antropológicas
Universidad Nacional Autónoma de México
México

Jean-Louis Le Moigne

Programme européen
Modélisation de la Complexité
Réseau Intelligence de la Complexité
(RIC-MCX-APC)
Francia

Carlos Eduardo Maldonado

Universidad del Rosario
Colombia

Pascal Roggero

Institut du Droit de l'Espace, des Territoires et de
la Communication (IDETCOM)
Université de Toulouse 1-Capitole
Francia

José Antonio Castorina

Instituto de Ciencias de la Educación
Facultad de Filosofía y Letras
Universidad de Buenos Aires
Argentina

EQUIPO DE TRABAJO RESPONSABLE

Julio Leonidas Aguirre

Miriam Dolly Arancibia de Calmels

Valeria Elizalde

Belén Ramet

Paula G. Rodríguez Zoya

COORDINACIÓN TECNOLÓGICA

Yamil Salinas Martínez

COMUNICACIÓN INSTITUCIONAL

Paula Rodríguez Zoya

DISEÑO EDITORIAL
Giselle Goicovic Madriaza

COORDINADORES DE LOS EJES TEMÁTICOS (ESPAÑOL)

Eje 1. Paradigma, teorías y métodos de la complejidad:

Elba Riera, Argentina
Álvaro Malaina Martín, España
Josefina Fantoni, Argentina
Fernando Almarza-Rísquez, Venezuela

Eje 2. Complejidad de los problemas de América Latina en el Siglo XXI:

- 2.1. Educación:
 - Bernardo Castro Sáez, Chile
 - Jorge Hernán Calderón López, Colombia
- 2.2. Política:
 - Alberto Montbrun, Argentina
 - Antonio Elizalde, Chile
- 2.3. Sociedad:
 - Gabriel Ríos, Uruguay
 - Arlet Rodríguez, México
 - Marcelo Chacón Reyes, Cuba
- 2.4. Ecología, ambiente y desarrollo sustentable:
 - Juan Pablo Martínez Davila, México
 - Silvina Corbetta, Argentina
 - José Otocar Reina Barth, Colombia
- 2.5. Ciencia y Tecnología:
 - Eduardo Glavich, Argentina
 - Lionel Lewkow, Argentina

Eje 3. Proyectos de investigación y programas de acción:

Rubén José Rodríguez, Argentina
Susana Deiana, Argentina

COORDINADORES DE LOS EJES TEMÁTICOS (PORTUGUÉS)

Sérgio Luís Boeira, Brasil
Antônio Sales, Brasil
Julio Torres, Brasil

INSTITUCIONES ADHERENTES AL PROYECTO



Réseau Intelligence de la Complexité, Programme européen MCX "Modélisation de la CompleXité", Association pour la Pensée Complexe (RIC-MCX-APC), Francia
<http://www.mcxapc.org/>



Cátedra Complejidad, Instituto de Filosofía de La Habana, Cuba
<http://www.complejidadhabana.com/>



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

Universidad del Rosario, Colombia
<http://www.urosario.edu.co/>



Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires, Argentina
<http://iigg.sociales.uba.ar/>



Unidad de Estudios Regionales, Universidad de la República, Uruguay
<http://www.unorte.edu.uy/>



Facultad de Educación, Universidad de Santiago de Cali, Colombia
<http://educacion.usc.edu.co/>



Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Universidad Nacional de San Juan, Argentina
<http://www.faud.unsj.edu.ar/>



Centre interdisciplinaire d'étude et de recherche sur les systèmes sociaux (CIRESS) du Laboratoire d'Etudes et de Recherches sur l'Economie, les Politiques et les Systèmes Sociaux (LEREPS), Université de Toulouse 1, Francia
<http://lereps.sciencespo-toulouse.fr/>



Instituto de Ciencias de la Educación, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina
<http://iice.institutos.filo.uba.ar>



Comité de recherche 5 "Sociologie de la complexité: relations et systèmes" de l'Association internationale des sociologues de langue française (AISFL), Francia
<http://www.aislf.org/>



Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), Brasil
<http://www.univali.br/>



Centro de Estudios para la Gestión de Sistemas Complejos, Mendoza, Argentina
<http://www.cegesco.org/>



Departamento Provincial de Educación - Valdivia (Deproeduc), Región de Los Ríos, Ministerio de Educación, Chile
<http://www.mineduc.cl/ministerio/departamentos-provinciales/>



Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires
<http://www.sociales.uba.ar/>



Escola da Complexidade, Brasil
<http://complexidade.ning.com/>



Facultad de Humanidades, Ciencias Sociales y de la Salud, Universidad Nacional de Santiago del Estero, Argentina
<http://fhu.unse.edu.ar/>



Instituto Peruano del Pensamiento Complejo Edgar Morin (IPCEM), Universidad Ricardo Palma
<http://www.ipcem.net/>



Instituto Andino de Sistemas (IAS), Peru
<http://www.iasvirtual.net/>

AUTORES

Antonio Correa Iglesias	Rosa María De la Torre Torres
Leticia Fernández	Arturo Guillaumín Tostado
Inés Tonelli	Julio Hizmeri F.
Juan Carlos Morales Fernández	Eugenia Trigo
Arnaldo Cámara Martínez	Magnolia Aristizábal
Francisco Platas López	Michel Lhomme-Delboulle
Julio Monsalvo	Arlet Rodríguez Orozco
Elizabeth Molina	Doile Valencia Zúñiga
Sandra Isabel Payán	Gisela Menni
Rubén Cantú Chapa	Isabel Puentes Endere
Fabián Gutiérrez Vélez	Héctor Manuel Jacobo García
Arturo Guerrero Osorio	Margarita Armenta Beltrán



ÍNDICE

PRÓLOGO..... 19

Edgar Morin

CAPÍTULO I..... 25

La unidad de los procesos cognitivos:
ciencias cognitivas y redes neuronales

Antonio Correa Iglesias

1. Introducción..... 25
2. Conocimiento y racionalidad 28
3. Ciencias cognitivas y filosofía de la mente..... 31
3. Unidad compleja de los procesos cognitivos 37
4. Conclusiones 42
5. Bibliografía 43

CAPÍTULO II 45

El derecho como sistema social complejo

Leticia Fernández

1. Introducción..... 45
2. Aportes de la Teoría General de Sistemas a las Ciencias Sociales 47
3. Aplicación de la Teoría de Sistemas: el término *sistema* y su utilización en el Derecho 49
 - 3.1. La metáfora de juego 53
 - 3.2. Multidimensionalidad e interdisciplinariedad 54
4. Sistema social y sistema jurídico 57
4. Conclusiones 60
5. Bibliografía 61

CAPÍTULO III..... 63

Complejidad y Arquitectura

Inés Tonelli

2. El bucle entre el pensar y el hacer 64
 - 2.1. El cuerpo o campo de significación del asunto..... 66
 - 2.2. Límites del campo 67
 - 2.3. Una vacuola o espacio vacío a ocupar 67
 - 2.4. Un fondo neutro..... 68

3. Reflexión Final	68
4. Bibliografía	69
CAPÍTULO IV	71
Simulación de la complejidad del cambio organizacional con lógica difusa	
<i>Juan Carlos Morales Fernández y Arnaldo Dámera Martínez</i>	
1. Introducción.....	71
2. Modelización y simulación de una organización social.....	73
3. Conclusiones.....	80
5. Bibliografía	81
CAPÍTULO V.....	83
Crítica de la razón compleja	
<i>Leonardo G. Rodríguez Zoya y Francisco Platas López</i>	
1. Introducción.....	83
2. Presentación y contextualización.....	84
3. Complejizar la razón, regenerar el pensamiento.....	89
4. El pensamiento latinoamericano de los sistemas complejos.....	94
5. Posibilidades y límites de la formalización de los sistemas complejos	99
6. Diálogos y aperturas	107
CAPÍTULO VI.....	121
Esperanza y alegría	
<i>Julio Monsalvo Elizabeth, Molina Sandra e Isabel Payán</i>	
1. Introducción: todo comenzó bajo los árboles	121
2. Vivenciando la Propuesta Pedagógica “Esperanza y Alegría”	122
2.1. Canción de la Alegría	123
2.2. En una Escuela Secundaria Rural	124
2.3. En una Universidad Nacional	125
2.4. En un Programa Radial.....	126
3. Propósitos que se descubren al andar	127
3.1. Aportar a la toma de conciencia del sentido de pertenencia a la Naturaleza.....	127
3.2. Promover el Conocimiento del Ecosistema Local.....	127
3.3. Acompañar acciones para la salud de las relaciones.....	127
4. Conceptos que se recrean y enriquecen con la Propuesta Pedagógica “Esperanza y Alegría”	128

CAPÍTULO VII..... 131

Complejidad y urbanismo

Rubén Cantú Chapa

1. Introducción: crítica a la educación tradicional	131
2. El Centro Histórico de la ciudad de México	134
3. La articulación de las disciplinas	139
3.1 Articulación con la historia	139
3.2 Articulación con los problemas sociales y políticos: como espacio actor	140
4. Conclusiones	144
5. Bibliografía	146
6. Anexo fotográfico	146

CAPÍTULO VIII 149

La Ciudad SUR: alternativas éticas, políticas y estéticas para las emergencias del subdesarrollo

Fabián Gutiérrez Vélez

1. Introducción.....	149
2. CIVITAS (emergencias éticas)	153
3. POLIS (emergencias políticas)	156
4. URBS (emergencias estéticas).....	158
5. Bibliografía	162

CAPÍTULO IX 163

Comunalidad y Complejidad

Arturo Guerrero Osorio

1. Introducción: la mirada.....	163
1.1. Nombre, Mundo y Mapa	163
1.2. La metáfora espiral	166
2. Espiral afuera	166
3. Espiral adentro	167
3.1. Tres dimensiones	167
3.2. Mítica	168
3.3. El Fundamento	170
3.4. Principios.....	174
3.5. Valores	177
3.6. Estructural	180
4. Espiral de la experiencia	183
4.1. Morfología.....	183
4.2. Sedimento / Lo Innombrable	183
4.3. Oralidad: otra espiral	184

4.4. Nosotros	189
6. Conjeturas finales	190
7. Bibliografía	191
CAPÍTULO X.....	193
Complejidad, diversidad y derecho	
<i>Rosa María De la Torre Torres y Salvador Jara Guerrero</i>	
1. Introducción.....	193
2. Aportes preliminares sobre las teorías de sistemas aplicadas al Derecho	195
2.1. Sistemas jurídicos cerrados y sistemas jurídicos abiertos.....	199
2.2. La constitución como sistema normativo abierto	200
3. La constitución como sistema abierto, dinámico y complejo	203
4. Reflexiones finales.....	207
5. Bibliografía	210
CAPÍTULO XI.....	213
Educación Coevolutiva	
<i>Arturo Guillaumin Tostado</i>	
1. El problema de partida.....	213
2. Modernidad y (el mito del) Desarrollo	218
3. Desde las profundidades del tiempo	220
4. Una Tierra animada	223
5. Educación coevolutiva.....	227
6. A manera de (in) conclusión.....	234
7. Bibliografía	235
CAPÍTULO XII.....	239
Complejidad, cultura de la reforma escolar y reforma de la cultura curricular	
<i>Julio Hizmeri F.</i>	
1. Introducción.....	239
2. Cultura de la reforma escolar: su carácter idealista	240
2.1. Sistema escolar y niveles de concreción curricular	241
2.2. Racionalización y la política cultura escolar	244
3. Hacia una reforma en la cultura curricular	246
3.1. Discurso curricular desde un enfoque de la complejidad	248
3.2. Praxis curricular docente	250
4. Conclusiones.....	253

5. Bibliografía	254
CAPÍTULO XIII	257
Intelectuales y académicos en América Latina del siglo XXI	
<i>Eugenia Trigo y Magnolia Aristizábal</i>	
1. Introducción.....	257
2. Mediocridad y excelencia	258
3. ¿Pensamiento y educación contaminados?	261
4. ¿Académicos <i>versus</i> intelectuales?.....	266
5. El papel de los intelectuales en la sociedad del tercer milenio	270
6. Intelectuales en América Latina	275
7. Conclusiones.....	276
8. Bibliografía	277
CAPÍTULO XIV	279
La filosofía practica en la educación popular como pedagogía del pensamiento complejo	
<i>Michel Lhomme-Delboulle</i>	
1. El revés de la pizarra: una crisis de la transmisión	279
2. La emergencia del joven como actor social.....	280
3. El desafío de lo tecnológico: la filosofía práctica como pensamiento vivo de la calle	283
4. Filosofía y juventud: la juventud como sabiduría.....	286
5. El deseo de lo pedagógico en tiempos de fugacidades culturales.....	291
6. La filosofía práctica como <i>inceptiones</i> racionales de las ideas complejas	294
CAPÍTULO XV	303
Generaciones, Geografía. Tres acordes	
<i>Arlet Rodríguez Orozco</i>	
1. Introducción.....	303
2. Reunir historias y entornos	304
2.1. El entorno	304
2.2. Los textos	305
3. Intervenir. Comprender.....	307
3.1. Indicadores de aconteceres	308
5. A modo de reflexión final	309
6. Reflexión meta-teórica: pensar la complejidad.....	310

7. Bibliografía	311
CAPÍTULO XVI	313
Ecoescuelas, complejidad y sustentabilidad	
<i>Doile Valencia Zúñiga</i>	
1. Introducción.....	313
2. Origen del proyecto	314
2.1. Objetivo general del proyecto.....	316
2.2. Objetivos específicos.....	316
4. Resultados fractales	318
5. Bibliografía	320
CAPÍTULO XVII.....	323
Complejidad de la gestión territorial para la infancia y la adolescencia	
<i>Gisela Menni Isabel Puentes Endere</i>	
1. Introducción: el programa Infamilia	323
2. Praxis del desarrollo comunitario	325
3. Un modelo de gestión territorial: desafíos políticos	332
5. Bibliografía	334
CAPÍTULO XVIII	335
Formación de educadores de migrantes en comunidades de práctica	
<i>Héctor Manuel Jacobo García y Margarita Armenta Beltrán</i>	
1. Introducción.....	335
2. Descripción general	336
3. Método	337
3.1. Participantes	337
3.2. La caja de herramientas	338
4. Los principales logros.....	340
4.1. La toma de conciencia de los cambios emocionales y las estrategias de enfrentamiento.....	340
4.2. La discriminación de las remesas socioculturales y los mecanismos de viaje: las resonancias socioculturales	341
4.3. Educación del pensamiento profesional. Taller de reflexión-acción-reflexión sobre la práctica docente propia.....	343
5. Los principales beneficios	345
6. Bibliografía	346

PRÓLOGO

Esta obra colectiva testimonia la vitalidad de la *Comunidad de Pensamiento Complejo* y el compromiso de su animador, Leonardo G. Rodríguez Zoya, con el desarrollo del pensamiento complejo. *La emergencia de los enfoques de la complejidad en América Latina* constituye uno de los trabajos colectivos más significativos sobre complejidad que se han producido en el último tiempo y, sin duda, uno de los más relevantes en América Latina.

En la emergencia de esta obra veo el retoño de un pensamiento que se abre a la complejidad de la vida como un árbol que se ramifica en múltiples direcciones, religando los conocimientos dispersos en disciplinas incomunicadas para dar sentido a la complejidad del mundo. El florecer de este trabajo colectivo constituye un meta-punto de vista a través del cual puedo pensar la búsqueda de un método de la complejidad que animó mi aventura intelectual desde mediados de la década de 1970. En *Mis demonios* escribí: “no soy de los que tienen una carrera sino de quienes tienen una vida”. La complejidad de la vida ha nutrido el desarrollo de mi obra, la cual ha alimentado la itinerancia de mi camino vital e intelectual. En esta aventura del método he procurado problematizar la complejidad del mundo físico, biológico y antropológico como problema epistemológico, ético y político. Ahora bien, el método del pensamiento complejo no sustituye ni reemplaza los métodos científicos, sino que constituye con respecto a éstos un meta-punto de vista que procura estimular un pensamiento reflexivo de la ciencia sobre sí misma.

Uno de los principios de la complejidad señala que todo lo que no se regenera se degenera, es preciso regenerarse para no degenerar. Este principio que se manifiesta claramente en la complejidad biológica, en la regeneración de las células y la auto-eco-organización de la vida, es igualmente válido para los conocimientos y los sistemas de ideas. La racionalidad degenera en racionalización cuando abandona el diálogo incierto e inacabable con lo real; la teoría degenera en doctrina cuando expulsa los argumentos que la contradicen o las evidencias que la refutan; el pensamiento complejo degenera en pensamiento simplificante cuando

renuncia a la búsqueda permanente de una racionalidad abierta y auto-crítica. En tal sentido, creo que uno de los aportes de *La emergencia de los enfoques de la complejidad en América Latina* es contribuir a la regeneración del pensamiento complejo a través de una crítica y una reflexión sobre las posibilidades, límites y alcances del conocimiento complejo.

En *Introducción al pensamiento complejo* he afirmado que la complejidad es una palabra-problema y no una palabra-solución. El pensamiento complejo está animado por una tensión permanente entre la aspiración a un saber no parcelado, no dividido, no reduccionista, y el reconocimiento de lo inacabado e incompleto de todo conocimiento. Ahora bien, el problema de la complejidad no comprende solamente un desafío cognitivo, sino que constituye, además, un problema práctico que abarca la vida del ser humano. Es por ello que el desafío de la complejidad no puede reducirse al terreno científico sino que convoca también un pensamiento sobre la ética, la política, la educación y la vida.

En consecuencia, se vuelve fundamental articular la complejidad restringida y la complejidad general. La primera se despliega a nivel científico a través de la formalización, modelización y simulación de sistemas complejos pero tiende a excluir de su interrogación una reflexión epistemológica y ética sobre la complejidad de los problemas fundamentales que no resulta matematizable ni cuantificable. La complejidad general, por su parte, reconoce los aportes de las ciencias de la complejidad pero insiste en un replanteo epistemológico que lleve a la reorganización del conocimiento. Es en este plano donde emerge el verdadero desafío de un paradigma de la complejidad como paradigma civilizatorio de una sociedad-mundo. Pues bien, considero que esta obra inaugura, asimismo, un diálogo constructivo entre el pensamiento complejo y las ciencias de la complejidad al procurar simultáneamente una reflexión paradigmática y epistemológica de la complejidad sin descuidar los desafíos científicos que la complejidad plantea ni las implicancias éticas, políticas y educativas del pensamiento complejo. Creo que uno de los aportes teóricos más relevantes de esta obra es la apuesta por introducir el concepto de *problemas complejos* en el repertorio reflexivo de la complejidad. El porvenir de la humanidad y la emergencia de la Tierra-Patria como comunidad de destino planetaria están ligados a la posibilidad de reformar nuestro modo de pensamiento sobre los problemas más graves que son, desde luego, problemas complejos.

El pensamiento complejo no es propiedad de un autor sino que constituye un desafío colectivo que es, al mismo tiempo, científico y filosófico, ético y político, teórico y práctico, académico y ciudadano para

comprender la complejidad del ser humano y regenerar el porvenir de la humanidad. En el Tomo 6 de *El Método* he planteado que el pensamiento complejo es un pensamiento que religa y que la ética compleja es una ética de la religancia. Así, considero que esta obra es una obra que religa: religa saberes de distintas disciplinas y religa a varios autores de distintos países en un trabajo de pensamiento colectivo. Esta obra procura asumir el desafío de la complejidad y expresa la práctica del pensamiento complejo en el plano epistemológico y ético. *La emergencia de los enfoques de la complejidad en América Latina* es, decididamente, una invitación al pensamiento y la acción.

Edgar Morin

París, 23 de septiembre de 2016

PRIMERA PARTE

Paradigmas, teorías y métodos de la complejidad

CAPÍTULO I

La unidad de los procesos cognitivos: ciencias cognitivas y redes neuronales

Hacia una construcción plural del conocimiento

Antonio Correa Iglesias*

1. Introducción

La tradición epistemológica occidental, se ha sustentado en la demarcación de dos culturas: las ciencias de la naturaleza y las ciencias sociales y humanas. En esta última, Immanuel Kant efectúa una síntesis que aún no ha sido superada.

La demarcación que supone la epistemología kantiana describe los procesos para los cuales los principios establecidos en sus tres críticas continúan desempeñando un papel protagónico. Recordemos, por solo mencionar un aspecto, las implicaciones del análisis kantiano sobre las fronteras o límites del entendimiento y del juicio. La cuestión continúa estando en el sentido, dimensiones y alcance de la Revolución Copernicana operada por Kant. En el fundamento de sus tres críticas, subyacen las posibilidades que nos han conducido de cierto modo hasta toda la formulación del constructivismo. Sin embargo, hay que decir que con Kant y Hegel más que cerrarse, se agota un modo de producción epistemológica.

* Presidente de la Cátedra para el Estudio de la Complejidad, Cuba. Correo electrónico: ancoiglesias@gmail.com
correa@ceniai.inf.cu

Por ello, nuestro universo epistemológico no es sino que kantiano, más allá de todas las implicaciones que se están promoviendo en el pensamiento contemporáneo.

Si pudiéramos establecer una suerte de paralelo, movilidad y alcance epistemológico, habría que decir que el universo kantiano es complementado por la explicación de la Escuela de Copenhague. Aunque todo el fundamento epistemológico de la Escuela de Copenhague está aún en ciernes, a mi juicio, es aquí donde se puede hallar el quehacer como síntesis de la episteme occidental y es aquí donde estamos.

No es este el momento para comenzar a trazar las implicaciones de una tradición, sobre todo, las extensiones contemporáneas de la misma. Sin embargo, hay todo un modo que, pese a su legitimidad, se ha mantenido en las variaciones de la epistemología kantiana, lo cual supone que no ha superado el margen de demarcación. Indisolublemente ligado a todo ello, está la pretensión de establecer el fundamento de la episteme representacionalista. Es decir, la representación requiere validar lo representado en los marcos de la objetividad. Es un poco la obsesión del objeto, de lo que está fuera de nosotros.

Sin embargo, todo ello supone una paradoja: ¿Cómo pensar más allá del representacionalismo?¹ Por ejemplo, la tradición vitalista y fenomenológica trató de “desbordar” los marcos de este representacionalismo pero, ¿realmente lo logró?

Luego, esto no constituye una garantía, todo lo contrario.

Desde mediados del siglo XX, muchos científicos han asumido que no es posible continuar trabajando en el marco de lo disciplinar, especialmente a partir del reconocimiento de un conjunto significativo de desplazamientos epistemológicos. Esta deriva de aconteceres constituye uno de los fundamentos del cambio de sentido en la ciencia y en los modos a partir de los cuales se ha establecido preguntas en torno a los procesos cognitivos². No podemos olvidar aquel memorable Simposio en 1978 que tuvo como sede a San Francisco y donde participaron especialistas en biología, sociología, ciencias políticas, lógica, lingüística, antropología, cognición y psicoterapeutas. Bajo el tema “la construcción de las realidades”, una de las “conclusiones” fue que la teoría del conocimiento tradicional ya no podía

¹ El tema de la “representación” y el “representacionalismo” permanece pendiente, y recordemos que autores como Humberto Maturana y Francisco Varela lo ubican como uno de los principales conceptos que intentan desmontar desde los dominios de las ciencias cognitivas.

² Asumo la noción de Cognición que se detalla en el texto *Historical dictionary of quotations in cognitive science: A Treasury of Quotations in Psychology, Philosophy and Artificial Intelligence*. Morton Wagman. GREENWOOD PRESS. London 2000. Pág. 28

mantenerse. El estado de la crisis epistemológica podía ser expresado entonces como un “vacío modal”.

Ahora ¿qué cambios han tenido lugar en la pregunta por los procesos cognitivos y cómo estos han influido en su “respuesta”?

¿Estamos asistiendo al límite de cierta forma de comprensión y no al límite de la comprensión misma?

Históricamente, las implicaciones de la pregunta por el conocimiento han sido establecidas desde muy diversas zonas de la cultura. La epistemología ha “nucleado”, por así decirlo esta indagación. Hoy este modo que reviste la filosofía no solo desborda los territorios de demarcación, sino también metamorfosea sus hasta entonces “aparentes” objetos. Igualmente, los dominios epistemológicos, ha sido establecidos desde muy diversas zonas de influencia: filosofía, epistemología, tratamiento gnoseológico, y fenomenológico, hermenéutica, epistemología de segundo orden, biología del conocimiento, psicología cognitiva etc. Sin embargo, los desarrollos contemporáneos de las ciencias cognitivas, las neuro-ciencias, la inteligencia artificial (IA) y las redes neuronales, han comenzado a jugar un papel sustancial en la configuración de estas problemáticas³, una vez que colocan la comprensión de los procesos cognitivos desde un criterio de unidad (totalidad), emergencia y autoorganización.

Las ciencias cognitivas, constituyen una de las zonas de direccionalidad en el saber contemporáneo, complementada con la cibernética, las ciencias biológicas y la física del micro-mundo. Una de las razones de estas influencias ha sido, sin lugar a duda el reconocimiento que supone la unidad de los procesos cognitivos desde una perspectiva relacional. Ubicada en el contexto de la revolución científica contemporánea, estas zonas adquieren relevancia, una vez que se ubican en los desarrollos de la revolución epistemológica, la sustitución del ideal

³Los desarrollos contemporáneos antes enunciados tienen en la Inteligencia Artificial (IA), las neurociencias, y la neurociencia computacional un espacio referencial. La IA (Langton, 1996) se ha venido ocupando de la simulación y producción de sistemas auto-organizados, emergentes y distribuidos; mientras que las neurociencias (Dayan and Abbott, 2001) se han ocupado principalmente del análisis de estas mismas estructuras en el sistema nervioso. Especialmente interesantes son las líneas de investigación que atraviesan ambas disciplinas; aquí encontramos la robótica evolutiva (Harvey et al., 1997), la robótica neurocientífica (Krichmar and Edelman, 2002), el programa de simulación de conducta cognitiva mínima (Slocum et al., 2000; Gallagher and Beer, 1999), los estudios de complejidad en el sistema nervioso (Tononi et al., 1998), biorrobótica (Webb, 2001), y un largo etc. de iniciativas que buscan integrar lo que sabemos de los mecanismos neuronales para sintetizar conducta cognitiva en robots, con la intención de avanzar en la compleja tarea de naturalizar operacionalmente el fenómeno de la cognición. Una empresa que requiere la conjunción de diversas disciplinas y métodos en algo que los cibernetas de los años cuarenta dieron el nombre de epistemología experimental. La epistemología experimental, se encuentra hoy enriquecida por una reorganización radical de los presupuestos en ciencias cognitivas (con consecuencias clave para la epistemología naturalizada) y un avance significativo en las metodologías de simulación y modelización de sistemas complejos.

clásico de racionalidad supuesto en la simplicidad y la determinación del pensar por la complejidad, el holismo ambientalista y la bioética.

Este ensayo pretende esbozar, los modos a partir de los cuales se ha establecido una indagación sobre la unidad de los procesos cognitivos teniendo en cuenta los desarrollos de las ciencias cognitivas y las redes neuronales en tanto construcción plural del conocimiento. Asimismo, se pretende analizar las implicaciones, manifestaciones y agenciamientos contemporáneos desde una perspectiva transdisciplinar.

La plataforma teórico-conceptual de este ensayo ha de encontrarse en los enfoques de la complejidad en tanto formas, vías y métodos de reconfiguración del pensamiento científico y social contemporáneo. Ello se expresa en metodologías, epistemologías y filosofías surgidas de la experiencia cognoscente. La validez de esta plataforma está en el hecho de que los enfoques de la complejidad constituyen una herramienta epistemológica útil y necesaria en el abordaje de los problemas y retos de la vida contemporánea. Los desafíos ecológicos, sociales, bioéticos, aquellos que se derivan del uso e implementación de las nuevas tecnologías, son ejemplo que se presentan como insolubles desde los enfoques tradicionales de pensamiento. De este modo, la validez de esta plataforma está dada igualmente en el hecho de que los enfoques de la complejidad se presentan ante este panorama como una de las alternativas posibles para el abordaje de los retos actuales, además de proyectarse como nuevos espacios de diálogo, investigación y proposición de soluciones.

2. Conocimiento y racionalidad

La pregunta por el conocimiento trae de la mano en la cultura occidental, la indagatoria sobre la racionalidad. Una racionalidad que tiene en el paradigma euclidiano, pero, sobre todo, cartesiano-newtoniano, un espacio de legitimación a partir del cual se ha promovido el modelo representacional del saber. No obstante, relación entre conocimiento y racionalidad ha acarreado confusiones que han cobrado sentido en formas disciplinares (formas concretas del pensamiento). Formas que suscriben su praxis desde la fractura de la unidad en parte, partición, partícula, partido; dando un sentido de unidad ontológica a la realidad y haciendo privativo de un saber particular, una zona específica de esta. Pero, no sería justo hablar de racionalidad, en todo caso, los modelos de racionalidad se han establecido como agentes de cierta razón lógica. Esta ha sido la mejor forma

de silenciar los estatutos heurísticos, así como los modelos de mínima racionalidad de los que habla mi colega Christopher Cherniak.

Ahora, el modelo de racionalidad impulsado por la ciencia occidental deviene clásico, pero solo deviene clásico para el espacio de demarcación que la ciencia establece como verdadero. Ello legitima la distinción cartesiana mente-cuerpo, dualismo psico-físico que supone implicaciones filosóficas que, en la cultura occidental, son naturalizadas como expresión certera de conocimiento verdadero. La naturalización de este modelo epistemológico constituye una empresa normativa centrada en la justificación de creencias y en un ajuste irrestricto de nuestro conocimiento, a esa posible justificación a-priori. Así, la racionalidad se establece como modelo, más que como indagatoria, una vez que esta, se constituye desde un criterio absoluto de aceptación lógica. Lógica de una contradicción, articulada desde una plataforma de reducción, establecida como metodología⁴.

Hoy sabemos, como recuerda en la introducción del texto “Descartes’error” Antonio R. Damaso que “I do know when I bécame convinced that the traditional views on the nature of rationality could not be corret”⁵.

No nos detendremos en las implicaciones, obstáculos y perspectivas epistemológicas de esta conceptualización. Sus ajustes y desajustes han sido abordados desde una tradición crítica (Foucault – Rorty) que puede ser rastreada desde la epistemología misma. Sin embargo, esta crítica no ha logrado salir de sus márgenes, es decir, adolece de una expresión propositiva. Estas prácticas han esbozado la paradoja cognitiva del saber occidental. Maturana y Varela lo han llamado el camino por el filo de una navaja: “a un lado, encontraremos la mensurabilidad de un mundo expresado en objetos que nos informan y por el otro lado el caos y la arbitrariedad de la ausencia de lo objetivo”⁶.

Es en este contexto, donde las ciencias cognitivas comienzan a desempeñar un rol protagónico. Las posibilidades que abren los dominios de las ciencias cognitivas y las redes neuronales, está dada en el hecho que: “Much of the history of modern philosophy, from Descartes and Kant forward, consists of failed models of the brain. (...) that is why even today people know more about their automobiles than they do about their own

⁴ “Una metodología define un programa de trabajo preciso y determinado definitivo” “Mi camino” Edgar Morin conversa con Djénane Kareh Tager. Gedisa 2010 Pág. 183

⁵ Antonio R. Damaso. “Descartes’error: emotion, reason and the human brain”. QuillEdition. New York. 2000 P. 11

⁶ Maturana & Varela en la Pág. 113 El árbol del conocimiento.

minds - and why the fundamental explanation of mind is an empirical rather than a philosophical or religious quest”⁷.

Un nuevo y contemporáneo modo de entendiendo *-the new scientific understanding-*, ha venido a promover desde la ciencia un campo de significados y estrategias de investigación. Es desde estos contextos donde las ciencias cognitivas⁸ se ubican como campo de estudio integrador, a través de disciplinas hasta entonces “independientes”. De este modo, las ciencias cognitivas se constituyen en un espacio plural en la indagatoria sobre los procesos cognitivos, una vez que “human beings, and in general the behavior and structure of complex biological entities, may not admit of one single theoretical paradigm for explanation”⁹.

Aunque no hay una estructura definida en el sentido estricto¹⁰, en los dominios de las ciencias cognitivas, sí queremos entender sus implicaciones epistemológicas, debemos ubicar cuatro cuestiones fundamentales:

- ¿Desde qué lugar estamos posesionados en torno a los estudios de la cognición?
- ¿Qué queremos/podemos entender/decir con cognición?
- ¿De qué cognición hablamos cuando hablamos de cognición?
- ¿Cómo salir de entramado conceptual que nos habla de: mente, cerebro, conciencia, cognición y avanzar a una unidad conceptual de análisis?

⁷ Edward O Wilson “Consilience: the unity of knowledge” Vintage Books. New York. 1999. P. 105

⁸ Las ciencias cognitivas constituyen una nueva zona de acceso para el estudio de la cognición de manera integrada a través de disciplinas teóricas y empíricas, como lo son: Filosofía, Psicología, Lingüística, Antropología, Neurociencias y Ciencias de la Computación. En la filosofía de la ciencia las cuestiones sobre el conocimiento y el descubrimiento científico han constituido un objeto de estudio sustantivo de investigación teórica, pero han también servido como base para modelos computacionales de comportamiento humano. Uno de los ejemplos relevantes en esta área son los estudios en el campo de aprendizaje por computadora, mismo que cuestiona la afirmación Popperiana de que la inducción es un mito, ya que actualmente existen programas computacionales capaces de llevar a cabo razonamientos inductivos de manera exitosa. La abducción también ha sido ampliamente estudiada como una forma de razonamiento explicativo, y nuevas formas de representación computacional y procesos se han desarrollado para modelar esta inferencia, tan característica del razonamiento científico.

Otro campo de estudio por excelencia dentro de esta disciplina concierne a la filosofía de la mente, misma que desde este enfoque, se ha beneficiado de contactos con la computación. Durante los años cincuenta, emergieron teorías de la mente representacionales basadas en la analogía de que la mente es una computadora (Turing, Fodor). Esta idea ha servido de puente entre la filosofía de la mente y la inteligencia artificial, la primera proporciona el análisis conceptual y la segunda las herramientas para representar y manipular el conocimiento.

Todo esto apunta a que el enfoque lógico y formal a la Filosofía de la Ciencia ha revivido con un nuevo conjunto de herramientas. Asimismo, el alcance del análisis lógico se ha extendido de manera tal que ahora incluye cuestiones de descubrimiento, aunque hoy en día esto está confinado al descubrimiento en el contexto de ciencia normal. Esta línea terminal tiene por objetivo que el estudiante adquiera las bases filosóficas para analizar conceptos y problemas de la filosofía de la ciencia desde el enfoque integrado que ofrecen las ciencias cognitivas.

⁹ Rick Dale, Eric Dietrich, Anthony Chemero. “Explanatory Pluralism in Cognitive Science” Cognitive Science Society. Page 3

¹⁰ Ver anexo 1 (Mapa conceptual del desarrollo histórico de las ciencias cognitivas)

3. Ciencias cognitivas y filosofía de la mente

La referencialidad de las ciencias cognitivas en términos genealógicos debe hallarse en la doctrina del razonamiento silogístico en Aristóteles. No es hasta 1879 en el Laboratorio de Psicología Experimental de Leipzig donde se comienza a manejar esta posibilidad como alternativa a la epistemología tradicional y al conductismo. Asimismo, en 1956 queda “pautada” una “definición” de modelo cognitivo en el contexto del Simposio sobre Teoría de la Información desarrollado en el Massachusetts Institute of Technology MIT.

No podría ubicarse una direccionalidad a la hora de establecer un conjunto de antecedente. En todo caso, los antecedentes para comprender estos procesos se cruzan interminablemente, haciendo el proceso analítico mucho más interesante.

En este sentido, hay toda una tradición que viene de la filosofía, particularmente de Wittgenstein y que ha fundamentado los modos cognitivos como expresión del solipsismo (*solusipse*). No obstante, el solipsismo ha quedado reducido a su propia conceptualización. La tradición solipsista no conduce sino a un sujeto metafísico, a un yo metafísico. Un sujeto que está fuera de todos los órdenes. Como el propio Wittgenstein refiere, el sujeto solipsista no puede decirse. No es casual entonces que la crítica a la “tradición” solipsista se corporeice en una crítica de los modelos representacionistas, precisamente, el psicólogo Kenneth Craik (1914-1945), constituye uno de los primeros en poner en cuestión estos modelos, desde la perspectiva de las ciencias cognitivas. En lo que este problema refiere, la mente humana será al construir modelos de realidad, un espacio para simbolizar el mundo externo, aunque ello no sea privativo de esta.

Aunque en un sentido más contemporáneo no se ha llegado a un consenso sobre procedimientos conceptuales, los procesos y modelos cognitivos se han ubicados en:

- Modelos de enfoques dinámicos y emergentistas.
- Modelos cognitivos simbólicos (carácter representacionista clásico).
- Modelos conexionistas (no-representación-realismo incorporado)
- Modelos computacionales¹¹ (la mente como sistema computacional en tanto sistema de información)

¹¹ Para detalles, véase “The computational representational theory of mind (CRTM)” en el texto “What minds can do” Pierre Jacob. Cambridge Studies in Philosophy 1997

Una de las zonas de desarrollo de estos aspectos ha sido la “filosofía de la mente”¹², también conocida ciencia de la mente. Si bien no podríamos hablar de un objeto¹³ en el sentido estricto, la “filosofía de la mente” abre a lógicas cuyas estructuras rizomáticas concilian metodologías, en términos de interacción. Metodologías que se abren a la comprensión de las redes como procesos de flujo. Uno de los puntos que viene a promover esta interactividad, está en la unidad de los procesos y fenómenos cognitivos, en una interacción con las ciencias cognitivas, la inteligencia artificial y las neurociencias contemporáneas.

Aunque la así llamada “filosofía de la mente” constituye un antecedente importante, su relación con las ciencias cognitivas puede ser situado desde los años cincuenta del pasado siglo. A ello contribuyo las ideas de Wittgenstein y Gilbert Ryle, pese a que estas no escapan al constreñimiento que supone la propia orientación cartesiana y kantiana.

Para ubicarnos conceptualmente, estas formulaciones han promovido una comprensión compleja de la mente, establecida desde tres zonas de influencia, dadas en un proceso analítico:

- Modelo representacional - computacional. Manipulación centralizada de representaciones simbólicas discretas, sintácticamente estructuradas por medio de reglas, a partir de señales periféricas. Desarrollado en los años 50, 60, 70.
- Modelos conexionistas. Redes neuronales artificiales, procesamiento distribuido en paralelo, mediados de los años 80.
- Modelos dinámico-sistémicos. Dinámica compleja cerebro-constitución corporal-modo de insertarse en el entorno, años 90.

La capacidad propositiva, de todo lo anterior, así como sus las implicaciones epistemológicas (Gardner), ha favorecido un “*new scientific understanding*”, expresado en tres tipologías de proceso:

- Distinción de diversas formas de procesar información desempeñadas por componentes y subsistemas (neuronales y otros), a los que además se les puede asignar el poseer roles computacionales y capacidades de representación mayormente centralizadas.
- Identificación de diversos componentes (neuronales y otros) así como sus interacciones paralelas en red y sus propiedades colectivas.

¹² Hay dos referencias fundamentales como direccionalidad: la psicología popular o sentido común (Fodor & Dretske) y el eliminativismo (Chomsky & Stich) o materialismo eliminativista.

¹³ Recordemos que toda la ciencia clásica occidental ha establecido su rango analítico a partir de la demarcación de un objeto de estudio. Este ha devenido un espacio de constreñimiento y la obsesión por el objeto, ha promovido metodología disciplinares que se cierran en círculos concéntricos.

- Revelar dinámicas complejas generales de organismos que funcionan bien en sus entornos; haciendo referencia a variables colectivas o de orden, cuyas raíces abarcan la totalidad conformada por el cerebro, el cuerpo y el mundo circundante.

La pertinencia de ello está en la comprensión de la estructura de la mente desde un criterio de relacionalidad e interconectividad, a contrapelo de una percepción estructuralista (véase Fig. 1)

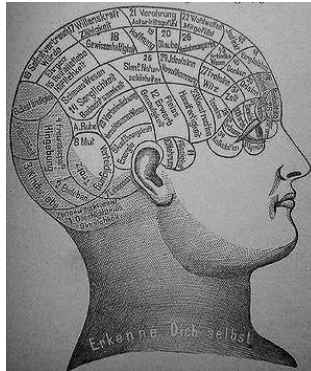


Figura 1. Distinción y estructuración de las zonas cerebrales

Aunque si bien la propia idea de “procesos cognitivos” puede ser rastreada desde Aristóteles, el condicionamiento que estos tuvieron desde el contexto de la filosofía cartesiana y la revolución copernicana operada por Kant y más “recientemente” Bergson¹⁴, no pueden pasar desapercibidos. Podríamos entonces modelar una determinación sobre la naturaleza de la cognición y el problema mismo de la mente. No obstante, la comprensión de los procesos cognitivos puede establecerse en una tradición mucho más “contemporánea” que podríamos ubicar en la psicología de la Gestalt, aunque no reducido a ello. Por ejemplo, toda la tradición conductista, así como la perspectiva que promueve una comprensión de los procesos cognitivos desde una analítica que lo reduce a lo fisiológico y lo neuronal, así como la propia psicología cognitiva, constituyen uno de estos emplazamientos. Lo cierto es que, los procesos relacionados con la cognición están más allá de todo determinismo.

¹⁴ Recordemos los estudios de la percepción de la conciencia. Desde este emplazamiento, Bergson va a influir en los dominios epistemológicos de las ciencias cognitivas, puntualmente en los términos de los vínculos internos de los procesos de representación a partir de redes neuronales recurrentes. Ello se va a establecer desde trayectorias y no patrones de procesamiento temporalmente extendido.

En este sentido, teóricos como Gregory Bateson, Maturana y Varela con la Teoría de Santiago han insistido en la naturaleza de los procesos mentales como base para la comprensión de los procesos cognitivos.

El punto fundamental de esta conceptualización está en reconocer e identificar el proceso de la cognición con el proceso de la vida¹⁵. La cognición, como la identifica Maturana & Varela tiene que ver con una actividad que involucra la red como auto-generación, como autopóyesis. Esta actividad supone un reconocimiento del entorno como interacción cognitiva. Es decir, los procesos cognitivos envuelven todo el proceso de la vida: “to live is to know” “the process of living it self is a process of cognition”. Ello constituye la “base biológica del conocimiento”, condicionamiento de los procesos cognitivos, expresados en la “organización de lo vivo”. Pero ¿no supone todo esto una reducción al sistema nervioso? No, más bien constituye una comprensión de lo vivo en su unidad (totalidad), avalado por los desarrollos contemporáneos de la biología, particularmente los aportes de Stuart Kauffman¹⁶.

De este modo, la Teoría de Santiago constituye el primer empeño que pretende vencer la distinción cartesiana entre mente & cuerpo, entre yo y el mundo y pretende salir de un ejercicio epistemológico estrictamente dicho. Por ello, la pregunta por los procesos cognitivos refiere necesariamente a la relacionalidad del cuerpo como unidad (totalidad), como sistema orgánico. De este modo, la distinción cuerpo-mente carece de sentido en la constitución de la pregunta por los procesos cognitivos, una vez que promueven un espacio de distinción donde adquiere sentido la idea de la encarnación del cuerpo¹⁷. Es decir, el origen mismo del lenguaje y la cognición está en lo que estos autores llaman “embodied in gesture and evolved from gesture together with human consciousness”.

Ya no hablaremos de conocimiento sino de procesos cognitivos, ello da el marco para pensar en términos de sistema. El hecho mismo de los cambios estructurales en el sistema, constituyen ya un acto de cognición. La cognición no es un modo de representación de un mundo exterior, la cognición es un continuo darse en el proceso de la vida, es un continuo construir en el proceso de la vida. De aquí que la conectividad del sistema sea fundamental para la definición de conciencia establecida desde la Teoría

¹⁵ Recordemos el ya antológico texto ¿Qué es la vida? de Erwin Schrödinger, texto que abre toda una nueva comprensión sistémica de los procesos de la vida desde la comprensión de los procesos de emergencia y autoorganización

¹⁶ Véase “Investigaciones: complejidad, auto-organización y nuevas leyes para una biología general” Stuart Kauffman. Metatemas No 76 TUSQUETS Editores. 2003

¹⁷ Para ello podemos consultar los aportes de Lakoff and Johnson “The mind is inherently embodied. Though is mostly unconscious. Abstract concept are largely metaphorical”

de Santiago. Conciencia-vida-experiencia como unidad de los procesos cognitivos. La propia idea de lo procesual no establece un dominio cognitivo en el espacio, sino que establece un dominio cognitivo desde un campo visual, lo cual “reduce”, pero enfatiza en la experiencia cognitiva del que conoce. Es decir, el conocer como un acto a partir del cual volvemos sobre nosotros mismos. La Teoría de Santiago va a enfatizar en ello como crítica a la tradición epistemológica de la cultura occidental, aludiendo que esta se ha centrado en la acción y no en la reflexión.

Como toda experiencia cognitiva involucra al que conoce, los procesos cognitivos no se establecerán desde el reconocimiento de hechos u objetos. Los procesos cognitivos van a partir del reconocimiento de los agenciamientos territoriales (Deleuze-Guatarri). Un agenciamiento territorial es aquel espacio que abre la acción cognitiva como marco de interacción, como posibilidad. Los procesos cognitivos establecidos desde esta entidad reconocen las mediaciones que todo ello implica en términos lingüísticos. Lo lingüístico, como mediación, como agenciamiento, constituye uno de los vehículos fundamentales en los procesos cognitivos. Todo sentido y significado, constituye un emplazamiento lingüístico-conceptual.

No fue hasta la década del 90 del siglo pasado, cuando realmente las ciencias cognitivas comenzaron a abordar las implicaciones interdisciplinarias en estos estudios, a partir de las posibilidades que comenzó a ofrecer “observar” el sistema neuronal como un proceso complejo. En este sentido, los trabajos de Theodore Sturgeon en el campo de las neurociencias cognitivas ganan terreno una vez que se comienza a estudiar seriamente el cortex pre-frontal, se funda la neurociencia computacional y el modelado matemático del cerebro como la instancia cognitiva que le estaba faltando al conexionismo.

Estos desarrollos han establecido el criterio de que los procesos cognitivos, emergen de la compleja actividad neural, a lo que se le añade la distinción entre dos tipos de experiencias cognitivas¹⁸: la que emerge de diferentes niveles de actividad neural y la conciencia primaria o alto orden de conciencia. Asimismo, uno de los elementos a favor de esta distinción

¹⁸ “The first type, known as “primary consciousness” arises when cognitive processes are accompanied by basic perceptual, sensory and emotional experience. Primary consciousness is probably experienced by most mammals and perhaps by some birds and other vertebrates.

The second type of consciousness, sometimes called “higher-order consciousness”, involves self-awareness – a concept of self, held by a thinking and reflecting subject. This experience of self-awareness emerged during the evolution of the great apes, or “hominids” together with language, conceptual thought and all the other characteristics that fully unfolded in human consciousness. Because of the critical role of reflection in this higher-order conscious experience, I shall call it “reflective consciousness”. “The hidden connections: a science for sustainable living” Fritjof Capra. HarperCollins Publisher. Great Britain. 2002. P. 34

puede hallarse en la comprensión de la unidad en y de los procesos cognitivos, como explicación asociada a las experiencias así llamadas: “qualitative feel”. Establecido desde lo que Francisco Varela considera como: “neuro-fenomenología”¹⁹, espacio donde la conciencia emerge como modo, experiencia local, fenómeno social y cultural. No podemos perder de vista que los procesos cognitivos, se desarrollan en una compleja red de interacciones donde emerge el lenguaje y la realidad social como un desarrollo conjunto. Es decir, el espacio de lo mental como experiencia de la conciencia, tiene para Varela varias dimensiones. Es generado por diferentes funciones mentales, que se expresan desde una acción coherente de la experiencia como ensamble y sincronidad.

Entre los temas que complejizan los dominios de las ciencias cognitivas²⁰, hallamos los modos en que han evolucionado éstos. La Teoría de Santiago, constituye un vínculo crucial en los estudios sobre la cognición. Cuando se pregunta: “How we think and how we express our thoughts in language”, se producen importantes contribuciones en los dominios de la filosofía, articulando dos disciplinas como nuevo modo en torno al carácter sistémico del entendimiento. En este sentido, los aportes de la neurofisiología y los modos emergentes de la experiencia ubican, para las ciencias cognitivas la hipótesis²¹ de que la experiencia de la conciencia no está localizada en una zona específica de la mente y no puede ser identificada en una parte específica de la estructura neuronal. “It is an emergent property of a particular cognitive process - the formation of transient functional clusters of neurons”.

¹⁹ Neurophenomenology is an approach to the study of consciousness that combines the disciplined examination of conscious experience with the analysis of corresponding neural patterns and process. With this dual approach, Neurophenomenologists explore various domains of experience and try to understanding how they emerge from complex neural activities. In doing so, these cognitive scientists are taking the first step toward formulating a true science of experience. It has been very gratifying for me personally to realize that their project has much in common with the science of consciousness. Fritjof Capra. The hidden connections: a science for sustainable living. P. 39.

²⁰ Para ello véase por ejemplo, C. J. Lumsden y E. O. Wilson en su libro “Genes, Mind and Culture”(1981). A partir de este texto se ha construido una elaborada teoría sobre la evolución de las funciones cognitivas en donde incluyen, entre otras manifestaciones de la cognición, la “discriminación olfativa y gustativa, la habilidad numérica, la fluidez de palabra, la habilidad espacial, la memoria, la posibilidad de adquisición del lenguaje, el deletreo, la construcción de oraciones y la aptitud perceptual” (p.16). Lumsden y Wilson proponen su teoría como una reconstrucción plausible de la evolución de la cognición, una afirmación mucho más fuerte sobre la cognición humana, específicamente de la evolución del lenguaje, es la de los lingüistas Steven Pinker y Paul Bloom en un artículo ampliamente discutido, “Natural Language and Natural Selection” (1990). Más que simplemente proponer un relato plausible, Pinker y Bloom afirman que la habilidad lingüística es (1) compleja y (2) adaptativa, y que “la única forma de explicar el origen de tales habilidades es a través de la selección natural” (p. 708; énfasis agregado).

²¹ Esta hipótesis ha sido desarrollada por Francisco Varela, Gerald Edelman & Giulio Tononi.

3. Unidad compleja de los procesos cognitivos

Los antecedentes y fundamentos hasta aquí esbozados crean nodos para los dominios de las ciencias cognitivas, nodos que no dejan de generar una visión dispersa dado su carácter reductor. Ello no niega su legitimidad intelectual, pero extravía la posibilidad de pensar en términos de unidad. En realidad, se evade el problema fundamental en términos de complejidad, una vez que los procesos cognitivos se des-complejizan para adquirir sentido en formas explicativas. En sentido general, estos modelos parten de un criterio representacional, computacional²² o fisiológico (neuro-dinámica, aunque hay otros), asumiendo la legitimidad de estos a partir de una explicación concreta expresada en evidencias experimentales. Insisto en la pertinencia de estas indagaciones y resultados, una vez que, por ejemplo, sobre esta base, se ha determinado por vía experimental que los procesos relacionados con la neuro-dinámica son cruciales para la emergencia de la inteligencia y la conciencia, así como para la comprensión de la percepción y el comportamiento. Aunque estas conceptualizaciones no son equívocas, son incompletas. Aquí radica el reto de las ciencias cognitivas contemporáneas.

La unidad de los procesos cognitivos no se logra solo, como se ha pretendido hacer ver, a partir de la superación de las dicotomías mente-cuerpo. Tenemos necesidad de un criterio de unidad (totalidad) para poder explicar factores diversos en la naturalización de lo cognitivo. En este sentido, el criterio de complementariedad viene a gestionar una amplia red integrativa desde una perspectiva que podría ser llamada “post/cartesiana” y que pretende una analítica “anti/aislacionista”²³. En este sentido, dos de sus variables fundamentales agente/entorno modelan no solo las referencias sino

²² Hay un conjunto de referentes históricos cuando se ha tratado de entender el funcionamiento del cerebro, mediante una analogía con varios soportes tecnológicos. Aunque fue el científico computacional Marvin Minsky quien ha descrito el cerebro humano como una computadora, la noción y formalización de la misma fue introducida por Alan Turing en 1936. Con la concreción en 1940 del computador digital diseñado por Von Neuman, la “metáfora” del cerebro como computación va a adquirir relevancia y consistencia una vez que el sistema formal va a estar amparado en la lógica. De este modo, en el campo del desarrollo computacional, las transiciones entre estados sintácticos legales (estados que, además, mediante interpretaciones, significaban algo) ya no necesitarían de un operador humano lo cual hacía a los dominios computacionales un espacio legítimo en la comprensión de los procesos de computo de forma independiente. En este sentido, la conclusión a la que se llega bajo esta perspectiva es que la mente ya no era una entidad fantasmal sino la operación de un sistema computacional formal implementado en el soporte físico (meatware) del cerebro. De este modo, el mindware, se aseguraba, es a la máquina de carne neural lo que el software es a un computador. El cerebro podrá bien ser la implementación estándar (local, terrenal, biológica), mas, la cognición es una cuestión a nivel de programa.

²³ Hay cierta comprensión de las ciencias cognitivas que han establecido un “dominio” sobre la cognición, teniendo como referente una percepción aislacionista de los procesos cognitivos. Hay modelaciones que pretenden extrapolar dominios teóricos como formas explicativas. Ejemplo de ellos lo constituye la obra de Roger Penrose, quien promueve la idea de que los procesos cognitivos son procesos cuánticos y si no entendemos el mundo físico desde la perspectiva cuántica, no entenderemos los procesos de la cognición.

también las interacciones de estos dominios²⁴, como “estados” internos en interacción con el entorno. Ejemplo de ello lo constituye la percepción de los procesos cognitivos desde una visión equilibrada -Piaget- con el contexto y con el ambiente.

En *What Ming Cognition Be?* de Van Gelder podemos leer “...el sistema cognitivo no es exactamente el cerebro encapsulado; sino que, más bien, puesto que el sistema nervioso, el cuerpo y el entorno están todos cambiando constantemente e influyéndose unos a otros simultáneamente, el verdadero sistema cognitivo es un único sistema que abraza a los tres”. Entonces, la complejidad sistémica de los procesos cognitivos, ya no se formaliza desde un perfil de causalidad, A no es ya necesariamente causa de B. Insistiendo en una salida del marco de constreñimiento que admite la causalidad aristotélica.

De aquí que lo complementario como criterio para comprender la unidad de los procesos cognitivos, está dado por el hecho de que no podemos constatar en qué medida nuestra experiencia subjetiva nos coloca real o inexorablemente ante un mundo exterior. Desconocemos si el mundo exterior puede acoger *in extenso* la experiencia de nuestra subjetividad. Ello tiene, de cierto modo, un sentido paradójal, una vez que nos coloca, nos personaliza en nuestro universo simbólico. La experiencia simbólica cuyo carácter local, social y cultural va a modelar la personalidad, reestablece, de cierto modo una formulación de tipo ontológica bajo los criterios de procesamiento de información (teoría de la información) y como proceso a partir del cual, se establece una manipulación de orden simbólico²⁵.

El salir de esta linealidad analítica, nos coloca en una comprensión de la unidad de los procesos cognitivos, donde la mediación va a desempeñar un rol protagónico para expresarla. Sería muy ingenuo pensar en términos de “realismo directo”, pensar que no existen intermediarios epistemológicos entre mi experiencia y el mundo exterior. Tener experiencia del mundo supone “actualizar” algunas de sus propiedades disposicionales en determinadas circunstancias, es decir, partir de una co/variación epistemológica esencial.

²⁴ Ciencias cognitivas, inteligencia artificial, filosofía de la mente, redes neuronales, neurociencias etc.

²⁵ Unos de los elementos a favor de la artificialidad de lo humano expresado en el conocimiento, está en la obra de H. Von Foerster quien asume que los productos de la cognición no son descubiertos de una entidad exterior, sino que son construcciones del sujeto.

Si comenzamos entonces a pensar en términos de complementariedad, para comprender la unidad de los procesos cognitivos, la teoría computacional de la cognición, por ejemplo, adquiere otro sentido. Ya la capacidad computacional no solo modela la unidad de la experiencia cognitiva, sino también permite comprender procesos que solo podían ser analizados desde funciones estrictamente de la química neuro-fisiológica. Por ejemplo, (véase Fig. 2) si “cada neurona tiene una cantidad de sinapsis (puertas de entrada) y un axón (canal de salida), la entrada y salida son flujos electroquímicos: iones en movimiento. Entre las puertas de entrada y el canal de salida de una neurona se encuentra el cuerpo de una célula: donde se toman las decisiones.

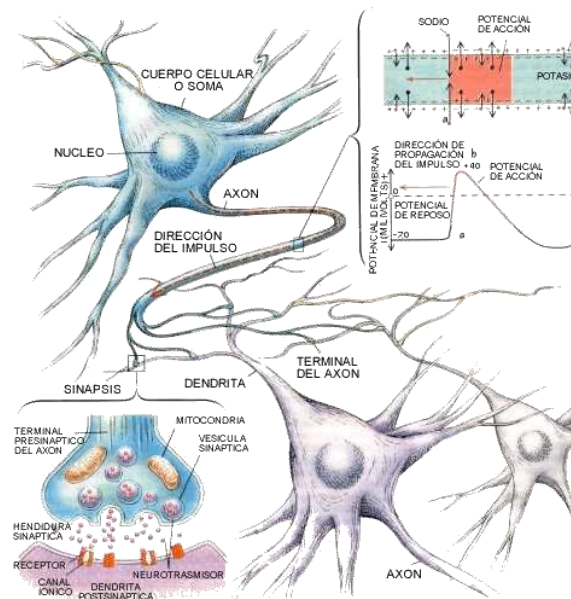


Figura 2. Estructura neuronal / Potencial de la membrana

El tipo de decisión que enfrenta es la siguiente: si se excita o no; excitarse significa liberar iones por su axón, (...). Si la suma de todas las entradas sobrepasa un determinado umbral, la excitación se produce; en caso contrario, no. (...) en cualquiera de los casos, es la mera suma lo que rige los niveles más bajos de la mente”²⁶.

Aquí hemos ido más allá de la explicación propiamente fisiológica en términos de comportamiento del flujo electroquímico, para tratar de establecer a partir de un dominio de cómputo, la adopción de decisiones.

²⁶ Douglas R. Hofstadter “Gödel, Escher y Bach” TusQuets Editores. Barcelona. 1989. Pág. 376

Lo complementario está dado entonces en el hecho que no se pueden explicar estos procesos de forma independiente, una vez que, puede existir nada menos que 200.000 puertas de entrada (sinapsis) distintas en una neurona, lo cual significa que pueden estar comprometidos hasta 200.000 sumandos en la determinación de la acción.

Si la unidad de los procesos cognitivos solo puede ser conocida desde la unidad misma, entonces un criterio de complementariedad nos permitirá explicar la autoorganización y emergencia de estos procesos. Esto genera un campo de estudio abierto, una vez que, no solo está disponible en su naturaleza sino también en su funcionalidad. Sin embargo, la unidad de los procesos cognitivos deberá necesariamente tener en cuenta todo lo relacionado con el modo para el procesamiento de información, así como la manipulación de símbolos basada en reglas, razón semiológica de su base constitutiva.

Hay que velar por no “reducir” los procesos cognitivos a una historia evolutiva de un organismo. Ello puede cumplir una función heurística, pero nunca una función de contrastación o justificación de la función presente en el sistema. Esta “reducción” analítica de los procesos cognitivos, ha llevado a enfatizar en los mecanismos generativos de la conducta cognitiva, en tanto modo explicativo para comprender la natura de estos procesos. El campo de las ciencias cognitivas, en cuanto emplazamiento de ciencia, no ha ponderado una comprensión de los procesos cognitivos humanos, más allá de una analítica contextualizada en el sistema nervioso. Si bien las ciencias cognitivas han recuperado la centralidad del cuerpo y el entorno en la producción de conducta cognitiva, frente al funcionalismo abstracto, mucho terreno epistemológico aún queda por andar. Por ejemplo, la esterilidad analítica alrededor de la percepción, el desarrollo cognitivo y la intuición, han forzado en oportunidades a buscar nuevos paradigmas explicativos, aunque estos problemas solo han sido esbozados. Igualmente, ¿Qué naturaleza adquieren las interacciones entre cognición-emoción-comportamiento y cómo se manifiestan estas bajo el entorno de un sistema social definido? Paralelamente, la recuperación de la noción intencionalidad nos sitúa en una comprensión que tratan de establecer, más que una analítica de los “objetos”, una analítica de los procesos, formalizada desde redes de significado, donde la intencionalidad enfatiza en los procesos de la producción y participación. Ello supone una salida al sujeto solipsista, una vez que establece la capacidad constructiva del conocimiento.

Las relaciones de constitución entre los procesos cognitivos, el cerebro, la percepción, la capacidad de cómputo y la capacidad de adaptabilidad en el campo decisional que, como una unidad, fundamentan la

base de los procesos de la cognición, constituye otras de las zonas por definir en los dominios de las ciencias cognitivas.

Finalmente, el tema de la “representación” permanece pendiente. Éste es uno de los principales conceptos que intenta desmontar las ciencias cognitivas y lo intenta, debido a una insatisfacción “más profunda que la búsqueda conexionista de otras posibilidades al margen del procesamiento simbólico”. Lo que afirma es que la cognición no es representación, pues en esta última “se ocultan tres supuestos fundamentales”:

- habitamos un mundo con propiedades particulares.
- “captamos” o “recobramos” estas propiedades representándolas internamente.
- un “nosotros” subjetivo separado es quien hace estas cosas.

Estos elementos constituyen un programa de investigación para los dominios de las ciencias cognitivas y para todo aquel que pretenda adentrarse en ellas, en función de fundamentar el criterio de unidad de los procesos cognitivos.

Así como el criterio de complementariedad viene a gestionar una amplia red integrativa, la conceptualización sobre las redes neuronales constituye uno de los elementos fundamentales cuando se pretende comprender esta unidad. Aunque relativamente reciente las investigaciones sobre redes neuronales, ha venido a promover una analítica complementaria, procesual e integradora. Las herramientas de la modelación/simulación computacional, han permitido generar modelos de redes neuronales, donde los niveles de interacción pueden o no validar formas de comprensión e interacción sobre estos sistemas. Uno de los pioneros en la comprensión de las redes neuronales fue Rudolf Carnap quien en 1956 tuvo la perspicacia de sugerir que el empleo de ordenadores inteligentes como correlato del informante, podría contribuir en la comprensión de esta estructura. Sin embargo, son los trabajos de Von Neumann (1903-1957) sobre la posibilidad de conectividad entre los procesos computacionales y los procesos biológicos, han conducido a la formulación de los principios de toda la conceptualización en torno a las redes neuronales y a la inteligencia artificial.

Paralelo al criterio de complementariedad, el criterio de sincronicidad constituye uno de los dominios analíticos de las ciencias cognitivas y las redes neuronales. Establecido desde la década de 1950 por el psicólogo Stanley Milgran, el criterio de sincronicidad ha sido fundamental para los principios de teoría de redes. De este modo, los procesos cognitivos como redes de pensamiento constituyen una nueva manera de pensar. En palabras

de Albert Laszlo Barabasiha: “network thinking is poised to invade all domains of human activity and most fiels of human inquiry”.

Si cierto es que las potencialidades que abren el campo de las redes neuronales y las ciencias cognitivas aún están por definir, estas constituyen una suerte de salida a la crisis de las dos culturas, y al legado de lo posmoderno, una vez que se establece desde epistemologías diferentes, así como unidades conceptuales como gramática del conocimiento.

4. Conclusiones

Finalmente, uno de los conflictos esenciales en los dominios de la comprensión de los procesos cognitivos, ha sido expresado en la distinción entre una epistemología naturalizada y una epistemología experimental. Ello está dado en el hecho de que la tradición epistemológica que ha sustentado su analítica en objetos mesurables no ha sido refutada en su totalidad. Este margen garantiza en el caso de la epistemología naturalizada una legitimidad cultural, pero no analítica. En que quiero insistir, el hecho de la refutación de un enunciado cambia la lógica de todos los enunciados. La refutación de una determinación conceptual debe partir del re-conocimiento de la discapacidad de sus pronósticos esenciales, deducidos de estas determinaciones, al tiempo que establecer la tensión y distensión en la diferencia entre sus juicios singulares y universales como fuentes esenciales de su conceptualización. En estas condiciones es solo cuando podemos hablar de una refutación. Al no ocurrir esto, una suerte de alucinación epistémica garantiza esta pertinencia intelectual.

Aquí subyace uno de los retos esenciales cuando pretendemos comprender los procesos cognitivos. De ahí la pertinencia de lo que Maturana & Varela llama “emergencia de los estados globales en una red de componentes simples que funcionan a través de reglas locales que gobiernan las operaciones individuales, y de reglas de cambio, que gobiernan la conexión entre los elementos”.

Una segunda conclusión del texto está en la necesidad de visualizar y entender cuáles son los aquellos problemas que aún continúan pendientes en los dominios de la analítica de los procesos cognitivos. Esto nos lleva a proyectar un programa de investigación que se concreta de la siguiente manera:

1. Programa de investigación.
 - Analítica de la percepción.
 - Desarrollo cognitivo.

- Intuición.
 - Interacciones entre cognición-emoción-comportamiento.
 - Intencionalidad.
 - Problema de la representación.
 - Las relaciones de constitución entre los procesos cognitivos, el cerebro, la percepción, la capacidad de cómputo y la capacidad de adaptabilidad en el campo decisional como unidad.
2. Este programa de investigación tiene como plataforma los dominios de las ciencias cognitivas y las redes neuronales a partir de los siguientes elementos:
- criterio de complementariedad.
 - teoría computacional de la cognición.
 - modelación/simulación computacional.
 - criterio de sincronicidad

Finalmente, la unidad de los procesos cognitivos desde los dominios de las ciencias cognitivas y las redes neuronales está abriendo un nuevo espacio de intelección. Espacio que va a requerir necesariamente salir del nicho tranquilizador de la epistemología tradicional, para comenzar a trazar estrategias de indagación transdisciplinarias que sean efectivas. Los nuevos espacios científicos que legitiman esta articulación validan diversos niveles jerárquicos de organización que surgen en una interacción que incluye lo comunicativo, social, instrumental, etc.

Estamos ante una revolución que permite re-conectar los procesos de la cognición con el gestor de esta. De este modo, reconocer la unidad de los procesos cognitivos y analizar el proceso desde la unidad misma, nos coloca un paso adelante en toda la conceptualización sobre la cognición, una vez que nos permite tener un criterio holístico a partir del cual el proceso es en auto-organización, emergencia, pero también en morfología, ontogenia e intencionalidad.

5. Bibliografía

- Antonio R. Damasio. "Descartes' error".
 C. J. Lumsden y E. O. Wilson. "Genes, Mind and Culture" (1981)
 Christopher Cherniak. "Computational Complexity and the Universal Acceptance of Logic". The Journal of Philosophy, Vol. 81, No. 12 (Dec., 1984), pp. 739-758 <http://www.jstor.org/stable/2026030>
 Dale Keiger "Looking for the Next Big Thing" en Spring 2007

- Djénane Kareth Tager “Mi camino” conversación con Edgar Morin. Gedisa 2010.
- Douglas R. Hofstadter “Gödel, Escher y Bach” TusQuets Editores. Barcelona. 1989.
- Edward O Wilson “Consilience: the unity of knowledge” Vintage Books. New York. 1999
- Fritjof Capra. The hidden connections: a science for sustainable living.
- Heisenberg “La imagen de la naturaleza en la física actual”
- Historial dictionary of quotations in cognitive science: A Treasury of Quotations in Psychology, Philosophy and Artificial Intelligence. Morton Wagman. GREENWOOD PRESS. London 2000
- Humberto Maturana & Francisco Varela. “El árbol del conocimiento: las bases biológicas del conocimiento humano” Editorial Debate. Madrid, España. 1990
- Lakoff & Johnson “The mind is inherently embodied. Though is mostly unconscious. Abstract concept are largely metaphorical”
- Pascual F. Martínez-Freire ed. “Filosofía actual de la mente”. Contrastes suplemento No 6. España. 2001
- Peter Berger & Thomas Luckmann “La construcción social de la realidad” Amorrortu Editores. Buenos Aires, 1986
- Pierre Jacob. “What minds can do” Cambridge Studies in Philosophy 1997
- Rick Dale, Eric Dietrich, Anthony Chemero. “Explanatory Pluralism in Cognitive Science” Cognitive Science Society, Inc. All rights reserved.
- ISSN: 0364-0213 print / 1551-6709 online
- Stuart Kauffman. Investigaciones. Metatemas No 76 TUSQUETS Editores. 2003
- Xabier Barandiaran. Epistemología naturalizada y ciencias cognitivas. Hacia una neurofilosofía naturalizada del conocimiento. En <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/1.0/legalcode>
<http://sindominio.net/~xabier/textos//episnat/episnat.pdf>

CAPÍTULO II

El derecho como sistema social complejo

Una nueva racionalidad jurídica

Leticia Fernández*

1. Introducción

Nos hemos propuesto en este trabajo dedicarnos a la comprensión del fenómeno jurídico desde el nuevo paradigma científico introducido en las ciencias sociales como Teoría General de Sistemas. La razón de ello radica en que el Derecho, en su constitución sistémica y compleja, permite ser aprehendido desde las categorías provenientes de este paradigma y a su vez, posibilita proyectar una nueva racionalidad jurídica o como algunos autores gustan llamar *racionalidad emergente*.

Hemos partido de la siguiente tesis: el derecho debe ser considerado un sistema social complejo, interaccionista, dinámico y cambiante. Nuestro *iter* metodológico consistirá en recorrer genealógica y sucintamente los aportes relevantes de la Teoría General de Sistemas a las ciencias sociales para que el lector se familiarice con sus contribuciones más relevantes.

Nuestro objetivo específico puede ser precisado de la siguiente manera: desarrollar la aplicación que la Teoría General de Sistemas ha tenido en un sistema social determinado, el sistema jurídico. Para ello habremos de tomar como hilo conductor el término *sistema* en los

* Facultad de Derecho, Miembro de la Carrera Docente, Profesora de la materia Teoría General del Derecho, Facultad Filosofía y Letras, Adscripta a la materia Filosofía del Derecho, Universidad de Buenos Aires. Gral. Vacca 995, Hurlingham, Provincia de Buenos Aires, Argentina. CP. 1686. Te. +54 11-4662-9746
leticiafernandez46@gmail.com

lineamientos propuestos por Michel van de Kerchove y François Ost. Asimismo, desarrollaremos esta categoría conceptual en una serie de autores que desde sus más variadas concepciones pueden ser consideradas como verdaderas aplicaciones y concreciones de un Derecho entendido en términos sistémicos. Hemos considerado a su vez que estos autores, al retomar nociones provenientes de la Teoría General de Sistemas, han contribuido a mostrar la utilidad y fecundidad de una forma de pensar lo jurídico en toda su complejidad y como modelo alternativo a las concepciones reduccionistas del derecho y enfoques analíticos que han calado profundamente en el pensamiento jurídico.

Abordaremos en conformidad con nuestro orden metodológico propuesto, la noción de *juego* como construcción metafórica para el análisis del Derecho. Seguidamente nos aplicaremos a la idea de *multidimensionalidad* e *interdisciplinariedad*. Plantearemos el binomio *orden - desorden* en su relación con una lógica paradójica. Dedicaremos otro apartado a aclarar el *nuevo paradigma* que implica dos tesis fundamentales, a saber, *la unidad del conocimiento* y *la idea de complejidad*. Luego nos ocupará, nuevamente y dentro del mismo apartado, la noción de *sistema*, *autorregulación*, *autonomía*, *permanencia* y *autopoiesis* pues consideramos que las nociones se articulan analíticamente. Por último y en lo atinente al sistema social y al sistema normativo, nos concentraremos en las cuestiones fundamentales y de forma sucesiva en conceptos como *cambio social*, *cambio jurídico*, *infra-derecho*, *reglas de experiencia* e *internormatividad*.

Las conclusiones que deduciremos se dirigen a exponer las relaciones entre *sistema jurídico* y *sistema moral*. Conforme las pretensiones tradicionales – positivistas y analíticas- de desvincular ambos sistemas por completo, las sugerencias de François Ost proponen una ética acorde a este sistema normativo complejo que es el derecho, fundamentalmente siguiendo la propuesta de K. Otto Apel no sin antes reconocerle a H. L. Hart una argumentación que fortalecería el nexo entre Derecho y Moral. Recuperando entonces una ética apeliana de la responsabilidad proyectada hacia el porvenir indeterminado y preocupada por el futuro común de personas, animales, y medio ambiente.

2. Aportes de la Teoría General de Sistemas a las Ciencias Sociales

En este apartado nos proponemos mostrar y enunciar, a fuerza de simplificar, los aportes que la Teoría General de Sistemas han provocado en el ámbito de las Ciencias Sociales¹.

Comencemos diciendo que la Teoría de Sistemas, cuyo desarrollo se encuentra a partir de 1930, surge como una teoría que además de pretender universalidad, intenta aplicarse a una vasta gama de disciplinas por lo que, al mismo tiempo, suele adscribirsele pretensiones de interdisciplinariedad para aprehender los fenómenos sociales. Vislumbraremos a lo largo de esta sección aportes de los más diversos saberes; biológicos, cibernéticos, matemáticos, antropológicos, sociológicos y psicológicos.

Es entonces a partir de esta época cuando la Teoría de Sistemas se desarrolla tratando de superar concepciones reduccionistas de la ciencia y enfoques analíticos que condujeron al modelo de ciencia sobre el que se erigió el positivismo epistemológico en todas sus variantes.

Una perspectiva holista subyace como postulado a la Teoría General de Sistemas en la que convergieron; un “lenguaje multidisciplinario”, “una explicación universalista”, “la comunicación y el traspaso de informaciones entre ámbitos distintos y la comprensión de todos los fenómenos de una disciplina con un marco teórico coherente” (Rodríguez y Arnold, 1990:22).

Así encontramos en este nuevo paradigma contribuciones provenientes de la teoría psicológica de la Gestalt (Köhler), de la biología (von Bertalanffy y posteriormente Maturana y Varela), conceptualizaciones de Russell y Whitehead, trabajos de Henderson y Parsons, de la cibernética (Wiener y Ashby), llegando a los aportes de Luhmann desde la sociología.

Entre estos grandes aportes mencionados, también han realizado colaboraciones no menores desde el campo de la ciencia de la sociedad, el filósofo positivista A. Comte con su nueva conceptualización de la *sociedad*. Ha contribuido el evolucionista H. Spencer quien relaciona el *sistema* a su *ambiente o entorno* estableciendo el condicionamiento del primero al segundo. No debemos dejar de mencionar a E. Durkheim quien desde su empirismo postula una nueva visión de la *realidad social*. Por último, mencionemos los aportes de W. Pareto en cuanto a que su interés vinculó el mundo social (sistema) con la tendencia al equilibrio, basados ambos elementos de análisis en su concepción de abandonar los enfoques lineales.

¹ Para un excelente desarrollo de las nociones recorridas en este apartado puede consultarse “Sociedad y Teoría de Sistemas”, obra de D. Rodríguez y M. Arnold que compendia genealógica, sistemática y sintéticamente los lineamientos de la Teoría General de Sistemas, sus aportes y conceptos fundamentales.

Subsiguientemente no debemos descuidar aportes provenientes desde la antropología funcionalista aplicados a la explicación sociológica. Aquí no debemos dejar de referirnos a las contribuciones a través de las nociones de *instituciones y funciones*.

Posteriormente nos encontramos con una nueva conceptualización de la Teoría General de Sistemas que permite absorber las categorías provenientes de los desarrollos de la teoría autopoietica. En esta nueva contribución podemos situar a L. von Bertalanffy quien, desde la biología, como señaláramos *ut supra*, propone construir una teoría lógico-matemática que se propone formular y derivar aquellos principios generales aplicables a todos los sistemas considerando a éstos como sistemas abiertos.

Luego la cibernética también añadió esquemas para plantear los problemas de la organización y los procesos de control y transmisión de informaciones bajo la guía de N. Wiener y Maruyama. Pero fue W. R. Ashby quien, también desde la cibernética, utilizó los conceptos de *diferencia de complejidad y variedad necesaria* para otorgar “una versión más sofisticada de la Teoría de los Sistemas”. Luego seguirán las investigaciones de H. von Foerster desde una perspectiva constructivista quien parte de sistemas *autoorganizadores* y las vincula con el concepto de *orden y ruido*. Llegamos luego a los trabajos de H. Maturana quien, junto con Varela, elaboraron el concepto de *autopoiesis* para aplicarlo a los sistemas.

Alcanzando este punto habría que hacer una aclaración, la Teoría de los Sistemas Sociales se desarrolla, por un lado, independientemente de lo que se dio en llamar Teoría General de Sistemas. Dentro de la primera teoría podemos considerar a T. Parsons como “el padre de la teoría sociológica de sistemas” juntando la teoría de la *acción* con la teoría de sistemas. Luego tendremos los aportes de Katz y Kahn y de W. Buckley.

Para finalizar este breve apartado referente a los aportes de la Teoría General de Sistemas a las Ciencias Sociales, tendremos una última y gran elaboración teórica por parte de N. Luhmann quien en sus conceptualizaciones “parte de la *autorreferencia* e intenta comprender la función de la constitución de los sistemas sociales en términos de *reducción de complejidad*”. (Rodríguez y Arnold, 1990:80). Como el mismo teórico alemán lo sostiene, con él, podemos afirmar que se asiste a un verdadero cambio de paradigma en las ciencias sociales que incorpora los enfoques y conceptos de la Teoría de Sistemas, pero intentando superar sus límites con sus trabajos sobre la construcción de una Teoría General de Sistemas.

3. Aplicación de la Teoría de Sistemas: el término *sistema* y su utilización en el Derecho

Con anterioridad a que el término *sistema* fuese aplicado a la consideración del Sistema social del Derecho con el significado que le otorgara la Teoría de Sistemas, M. van de Kerchove y F. Ost han puesto en evidencia en “Le système juridique entre ordre et désordre” que el término era utilizado en algunos textos jurídicos en el siglo XVII. De esta forma encontramos su apropiación posterior en la corriente iusnaturalista a partir de G. W. Leibniz quien en sus obras se refiere a “la pretensión de reducir el conjunto de las proposiciones jurídicas y por ello el derecho a un sistema en el que se disponen de acuerdo con un orden, de los axiomas generales y fundamentales a las disposiciones más particulares” (M. van de Kerchove y F. Ost 1988:13). Más tarde el término fue ampliamente utilizado en la Filosofía Política y la Teoría del Derecho del siglo XVIII donde podemos encontrar la asimilación del término por D. Hume pronunciándose acerca del “system of morality”. También encontramos referencias en J.J. Rousseau en la búsqueda de la finalidad de “cualquier sistema de legislación” y finalmente se reconoce la utilización del término por J. Bentham en el “system of law”.

A modo de gran esquematización, algunos autores no dejan de ver en torno a la sistematicidad del Derecho tres posturas fundamentales:

- Una concepción orgánica del Derecho calificándolo como “un conjunto de entidades jurídicas entre las que existen relaciones orgánicas”.
- Una concepción lógica del Derecho que lo califica “como un conjunto de entidades entre las que existen relaciones lógicas”.
- Una concepción jerárquica que entiende al Derecho como un sistema “jerárquicamente estructurado o entidades entre las que se dan relaciones jerárquicas”.

En estas tres concepciones parece estar presente cierta relación entre los elementos, combinados o en conexión de determinada forma y constituyendo un todo con sentido.

No obstante, la noción de sistema “ha venido siendo un instrumento conceptual de amplia aplicación en el conjunto tanto de las ciencias físico-naturales, como de las ciencias sociales.” (M. van de Kerchove y F. Ost 1988:22). Por otra parte L. von Bertalanffy ha contribuido a que el término sistema, gracias a los postulados y conocimientos provenientes de la “Teoría General de Sistemas” o “Sistémica” o “Ciencias de los Sistemas en general”, como suele denominárselo a este nuevo paradigma, se despliegue

en una vasta cantidad de disciplinas, entre ellas el pensamiento jurídico entendiendo al Derecho como un sistema normativo.

Es en base a los antecedentes desarrollados anteriormente como la noción de referencia logra ser apropiada en el marco de las disciplinas jurídicas. Pero cabe destacar que el análisis sistémico presupone la idea de complejidad y que ésta dota al sistema de una nueva definición, fundamentalmente despojándolo de la denotación clásica que lo entendía como “conjunto de elementos”. Esta visión se sustentaba, a decir de M. van de Kerchove y F. Ost, en posiciones analíticas y clasificadoras adoptando, a partir del nuevo paradigma emergente “una concepción resueltamente interaccionista que dará importancia a los intercambios que se entablan entre los distintos elementos”. (M. van de Kerchove y F. Ost 1988:34). Este nuevo planteo considera al sistema del siguiente modo: “más que una colección de elementos es una red de procesos generadores de propiedades emergentes que los componentes, considerados aisladamente no poseen”. Es así como aquellas posiciones analíticas, sustentadas en base a principios lógicos de deducción, causalidad y fundamentalmente en relaciones lógicas de tipo lineales comienzan a ser sustituidas por la definición de un sistema autorregulado, autónomo y permanente².

Como mencionamos, el proceso de sistematización del derecho reconoce orígenes en el siglo XVII, aunque algunos autores consideran que el proceso comienza ya en el siglo XII con el redescubrimiento de la lógica aristotélica y el Derecho romano. En este sentido el movimiento de sistematización se va desarrollado por posiciones jurídicas incluso antagónicas, desde el iusnaturalismo, pasando por el utilitarismo, el positivismo analítico e incluso por una posición que reniega de las codificaciones universalizadoras y racionalistas francesas como lo es la Escuela histórica del Derecho que, a decir de M. van de Kerchove y F. Ost, lo hace en vistas de reafirmar el derecho positivo proveniente de tradiciones y costumbres germánicas finalizando con un proceso de formalismo aplicado al derecho. En esta línea de argumentación los autores a su vez afirman encontrar en el Common Law la necesidad de mostrar al derecho como un sistema donde la obligatoriedad del precedente juntamente con los trabajos de la doctrina conforman un sistema estable y con soluciones con pretensiones de generalidad.

² Compartimos la crítica realizada por M. van de Kerchove y F. Ost acerca del traslado radical de las tesis sostenidas por Maturana y Varela en biología al Derecho. El traslado permite cuestionarnos acerca del “implícito conservadurismo político inherente a esta concepción de un sistema jurídico súper-autónomo y súper-funcional, como si éste pudiera actuar al margen de la intervención de los actores sociales”. Retoman algunos autores, sobre la base del cuestionamiento de R. Asby a la imposibilidad de una autonomía absoluta, el concepto de “auto-organización relativa”. El tratamiento del mismo excedería la propuesta del trabajo. Nos limitamos a mencionarlo.

En definitiva, este proceso de sistematización del ordenamiento jurídico “refleja” formas racionales propias del pensamiento racional de la modernidad.

Vemos por otro lado el surgimiento de corrientes nuevas en el pensamiento jurídico; la Escuela de la *Sociological jurisprudence* y el movimiento realista norteamericano. El realismo que aporta fundamentalmente este último movimiento pretende desprenderse de cualquier ideal de codificación del derecho. Paradójicamente, sus intenciones han conducido a “considerar una gran cantidad de factores capaces de garantizar la homogeneidad de la jurisprudencia mediante la invocación... (de) un procedimiento común de lectura de los precedentes... a un lenguaje, a unos valores y formas de pensamiento específico” que finaliza en la búsqueda de una seguridad y sistematicidad similar a la del Derecho codificado.

Siguiendo los planteamientos de Ch. Perelman, en estas corrientes se pretende “adaptar las reglas al resultado buscado”, una lógica inversa a la de los movimientos codificadores, conduciendo a la introducción en el sistema jurídico de cuestiones que se relacionan con la oportunidad, la justicia y el interés general. Pero contrariamente a sus tesis, la noción de sistema, lejos de ser desechada, cobra una nueva magnitud y obliga a reflexionar en torno a su contenido y a una serie de cuestiones y preguntas conexas, a saber, en la estructura del sistema ¿están presentes elementos determinados o más bien indeterminados? ¿son los sistemas jurídicos abiertos o cerrados, auto o hetero-regulados, inmutables o evolutivos?

Si consideramos que los elementos de este particular sistema social que es el Derecho son las normas, determinados cuestionamientos no dejan de ser sugestivos: ¿qué tipo de relaciones se dan entre estos elementos (considerando que los mismos pueden ser no sólo normas sino también conceptos, valores, instituciones), y las relaciones que podemos reconocer entre estos elementos hacen que entendamos al sistema como estático o dinámico, formal o material, lineal o circular? “¿Cómo se articulan las sistematizaciones que respectivamente realizan la legislación, la doctrina y la jurisprudencia? Por las relaciones que el sistema mantiene con su entorno ¿son de dominio, de dependencia o de indiferencia? ¿Permanece invariable la respuesta cuando se contemplan los intercambios entre los diversos órdenes jurídicos? La temporalidad de los sistemas de Derecho, ¿nos permitirá comprender sus condiciones de emergencia, de transformación y de supervivencia?”.

M. van de Kerchove y F. Ost proponen la emergencia de una racionalidad plural y gradual en las antípodas del razonamiento deductivo. Proponen una nueva racionalidad, una lógica de lo paradójico para pensar el

sistema del derecho como estático y dinámico al mismo tiempo, pensarlo simultáneamente como abierto y cerrado, autónomo y dependiente. Nociones que nos llevan a ver un sistema normativo con límites imprecisos lo que implicaría que los mismos sean definidos en su relación con la política, la ética, lo económico y lo social como subsistemas de un todo social general. Y enuncian que en este intercambio de sistemas se “reorganizarán los sistemas implicados”.

Hay una forma de apropiarse de la noción de sistema y del proceso mismo de sistematización que, según los autores que estamos desarrollando, es emblemática. Consiste en la actividad que realiza el legislador al “codificar las soluciones jurídicas”. En este sentido sostienen que “el código es...la representación más tangible de la sistematicidad del Derecho”. (1988:108). E incluso sostienen la interesante tesis que el código, esta gran forma de sistematicidad, históricamente, podríamos decir, pasa de una etapa cuantitativa a una cualitativa. La primera consiste en transcribir e integrar el Derecho en un documento que compila, incluso yuxtaponiendo, soluciones jurídicas. De tal forma que en su etapa cuantitativa el código, en tanto sistema, “refleja los procesos casuísticos que presidieron la génesis de dichas soluciones”.

Merece que focalicemos nuestra atención en la sistematización cualitativa donde la codificación “se presenta como una sistematización axiomática de la materia jurídica”. (M. van de Kerchove y F. Ost 1988:110). En esta fase el código reúne soluciones jerarquizadas que a través de inferencias lógicas permiten deducirlas de principios racionales y universales. Este gran sistema de codificación incluye las propias reglas de transformación, aplicación e interpretación que permite llenar los vacíos legislativos. Veamos la siguiente cita que deja traslucir la idea de esta fase cualitativa de la sistematización: “La racionalidad que este tipo de codificación irradia traduce...la propiedad esencial de los sistemas, conforme a la cual el conjunto posee un valor más importante que la suma de sus elementos...” (M. van de Kerchove y F. Ost 1988:110).

Otros ejemplos de sistematización, además del código, son mencionados por M. van de Kerchove y F. Ost y también no deben dejar de ser enunciados: la doctrina o la dogmática jurídica cumplirían fines de sistematización del Derecho mediante la elaboración de construcciones y teorías.

Para concluir este apartado referente a la utilización del término “sistema” en el Derecho, podemos dejar planteado el siguiente interrogante. Existen cuatro paradigmas que sostienen el proceso de codificación; el

monismo jurídico³, el monismo político⁴, la racionalidad deductiva y lineal⁵ y la temporalidad prometeica⁶ que de alguna manera entran en crisis en una sociedad y “era de complejidad”. Con esta última noción aplicada a los sistemas sociales se hace necesario abordar el nuevo paradigma del Derecho y redefinir la sistematización en el campo jurídico. Esto conlleva a que el término “sistema” debe considerarse conjuntamente con una serie de nociones como son las de “juego”, “multidimensionalidad”, “interdisciplinariedad”, el binomio “orden-desorden”, la noción misma de “sistema” a la luz del paradigma de la complejidad y seguidamente nociones de “autorregulación”, “autonomía”, “permanencia” y “autopoiesis”, “paradoja” y “racionalidad emergente”, “cambio social”, “cambio jurídico”, “infra-derecho”, “reglas de experiencia”, “internormatividad”, “sistema jurídico” y “sistema moral”. Nociones que serán analizadas y desarrolladas en los próximos apartados y subapartados.

3.1. La metáfora de juego

Como primera aproximación a la metáfora de juego, éste se caracteriza para M. van de Kerchove y F. Ost, por ser una actividad social. La noción despliega sus potencialidades y es utilizada por el paradigma lógico explicativo del sistema normativo entendido, ahora, como sistema social complejo. Al respecto definen el recurso a lo lúdico como “actividad social en la que ninguno de los participantes puede tener la exclusividad de la iniciativa o el control absoluto del desarrollo de la partida”. (M. van de Kerchove y F. Ost 1988:11). Vemos sucintamente lo que el modelo de juego implica.

En primer lugar, conlleva internamente la combinación de dos elementos, uno de convención o regularidad (*game*) y otro de invención o creatividad (*play*). En el caso de juego entendido como *play*, se presenta una situación en la que los jugadores muestran sus destrezas o “aptitudes” (el “sentido del juego”) para utilizar las “aperturas” del juego dando “golpes” para ganar, pareciera que hay una verdadera competencia y sometimiento a las reglas en el afán de conseguir este objetivo. En el caso del juego entendido como *game*, la actividad aparece dotada de mayor previsión debido a que los jugadores deberán ajustarse a “las posibilidades objetivas

³ Por monismo jurídico entendemos, siguiendo a M. van de Kerchove y F. Ost, la supremacía de la ley frente a otras fuentes del Derecho.

⁴ Entendemos por monismo político por oposición al surgimiento de poderes corporativos y extraterritoriales.

⁵ El modelo de racionalidad deductiva y lineal se opone y se quebranta frente a la lógica dialéctica.

⁶ M. van de Kerchove y F. Ost confrontan a la temporalidad prometeica conducida por la razón y la ley, una temporalidad aleatoria producto de formas provisionales.

del campo o sistema”. Aquí se evidencia la presencia de “reglas implícitas... (que) guían al jugador experimentado, impregnando sus hábitos, determinan(do) las ‘jugadas’ y las ‘metas’ del juego”. (M. van de Kerchove y F. Ost 1988:126).

En esta actividad lúdica los autores encuentran elementos para describir la intervención del juez en la sistematización del derecho ya que la actividad combina sujeción a reglas, es el *game* en la metáfora del juego, pero al mismo tiempo audacia y creación, *play*, en su actividad jurisprudencial contribuyendo a “restaurar un cierto tipo de sistematicidad” a través de dos de sus actividades fundamentales: la interpretación de las reglas del Derecho, esto es, determinación de la ley para precisar su sentido por una lado y a su vez la validación de las reglas del Derecho, determinando su autoridad. Y en esta actividad que refleja la sistematicidad del Derecho en el accionar del juez, el modelo de juego, a través de su actividad, revela características de clausura y cierre, de creación y sujeción a reglas al mismo tiempo.

3.2. *Multidimensionalidad e interdisciplinariedad*

En este subapartado abordaremos conjuntamente dos prácticas, la multidimensionalidad y la interdisciplinariedad. Partamos de algunas de las ideas de la subsección anterior. El Derecho concebido como actividad de regulación en el que muestra su carácter “técnico formal” y a la vez como fenómeno indeterminado (*play*), socialmente complejo y de “institución social que interactúa con otras disciplinas sociales” (M. van de Kerchove y F. Ost 1988:15). Este análisis permite abandonar dos restringidas metodologías; la formalista, esto es, método en que las normas son consideradas en su aspecto puramente formal independientemente del contenido material de ellas y que revela como consecuencia la “autonomía e independencia-aislamiento del derecho”, limitando su estudio a la estructura lógica de las normas. La segunda metodología consiste en el instrumentalismo que concibe al Derecho como un subsistema, subsidiario del orden social.

La propuesta de estos dos autores, contrariamente, nos invita a considerar al Derecho como un sistema social complejo y analizarlo de este modo bajo dos nuevas metodologías basadas en la multidimensionalidad del sistema jurídico abriendo el discurso jurídico a la realidad social y también reducir el aislamiento y formalismo del derecho desarrollando un estudio interdisciplinar en el que se invite a otros campos disciplinares, a saber, la filosofía, la historia, la ciencia política, la economía, la antropología, la

lingüística, sociología, etc. Debemos asimismo señalar que la propuesta de M. van de Kerchove y F. Ost implica interdisciplinariedad crítica, es decir, evita caer en la transdisciplinariedad que consiste en “importar al campo jurídico, sin previa adaptación, conceptos y teorías forjados en dominios diferentes”. La interdisciplinariedad crítica implicaría tomar en consideración a los juristas que se encuentran en el interior del sistema del derecho con el objetivo de que nos muestren en qué medida elementos de otros campos disciplinares, como elementos externos al sistema normativo, son fructíferos en el estudio del derecho.

3.3. El orden y el desorden en el sistema jurídico

Debemos comprender que en la dupla orden-desorden⁷ los términos no se excluyen mutuamente, no es un concepto la negación del otro⁸. En este orden de exposición el desorden es definido como “no tanto la negación o antítesis del orden –sino, ante todo– como la condición de existencia de otro orden que permite adaptar el sistema a las cambiantes contingencias de la dinámica social”. (M. van de Kerchove y F. Ost 1988:29). Para ello suponen que el sistema jurídico, como fenómeno social, es complejo y fluido y que el orden no es sino una pretensión, un desiderátum inalcanzable en el que su realización implicaría sostener un sistema jurídico “compacto, inmóvil y petrificado” –preguntamos ¿dogmático? -. Sostener la hipótesis que el Derecho oscila entre orden y desorden, conduce a confirmar la tesis que el derecho es complejo en su constitución, dinámico, cambiante e interaccionista. Reforzada esta última característica por la metodología multidisciplinar e interdisciplinar que implica su abordaje.

3.4. El nuevo paradigma. Tratamiento de algunas nociones en torno a su surgimiento

En primer lugar, habría que considerar que el “nuevo paradigma” de la Teoría General de Sistemas, cuyos resultados son principalmente el producto de las elaboraciones de L. von Bertalanffy en base a los aportes de la biología, la cibernética, la teoría de la matemática y la comunicación, implica sostener dos tesis fundamentales. Estas son la unidad del

⁷ La noción de orden implica el razonamiento lógico deductivo sobre el que se basa en el sistema del derecho una interpretación apegada a la letra de la ley, descalificando una interpretación basada en el espíritu de esta, o en su utilidad o en cuestiones de consideración social.

⁸ Se suele considerar esta situación lógica en la que un término es la condición de posibilidad del otro antes que su antítesis como paradójal. Así podríamos considerar al Derecho como un sistema estático y dinámico, formal y material, abierto y cerrado, autónomo y dependiente al mismo tiempo sin necesidad de exclusión de uno de los lados del binomio.

conocimiento y la idea de complejidad que se enunció en apartados anteriores. Entonces podemos entender por la primera tesis la idea de sostener un modelo teórico como paradigma para el pensamiento científico que pretende aplicarse a todos los campos del conocimiento, incluso a las Ciencias Sociales que, en principio, podrían considerarse modelos no matemáticos.

En referencia a la segunda tesis, se postula la idea de complejidad en su relación con la noción de sistema redefiniendo a este último y considerando que, abandonar los ideales analíticos de una racionalidad lineal, es más que “un conjunto de elementos” y debe ser entendido, en consecuencia, desde una perspectiva más dinámica. Al respecto la noción dentro de este nuevo paradigma quedó definida *ut supra*.

La pertinente pregunta que realizan W. Krawietz o J-Le Moigne se dirige a plantear si este paradigma tiene más probabilidades que los anteriores, puestos en crisis por la Teoría de Sistemas, de “imponerse en el pensamiento jurídico”. Resueltamente ven en la “Teoría moderna de Sistemas” un nuevo paradigma para aprehender un derecho pospositivista.

No podemos dejar de señalar en este punto las contribuciones realizadas por el sociólogo del Derecho Niklas Luhmann en cuanto a la consideración de los sistemas. En este sentido su tesis fundamental parte de considerar al sistema jurídico como un sistema autopoiético, auto-organizado, auto-producido y dotado de autonomía.

Veamos estas nociones en base al paradigma de la autopoiesis sostenida por Luhmann y tomadas de los biólogos H. Maturana y F. Varela y aplicada a la consideración del sistema jurídico. Podemos decir, como primera aproximación, que un sistema autopoiético (o auto producido⁹) es autónomo. “La autonomía...debe entenderse como la capacidad para subordinar cualquier cambio al mantenimiento de su auto-organización”. (M. van de Kerchove y F. Ost 1988:137).

En la medida que el sistema es autónomo se individualiza como tal en “un proceso de ajuste permanente de dicha identidad”. En este sentido podríamos decir que su identidad es auto-producida y tiende a que cualquier “perturbación” proveniente de lo que no es el sistema (el entorno), se compense internamente “de forma que el equilibrio homeostático que caracteriza al sistema se mantenga invariable”. El sistema absorbe estas “perturbaciones” debido a que es auto-organizado y se auto-regula. “La teoría es...muy radical: o el mantenimiento de la autopoiesis (auto-

⁹ Aclaremos que el término auto producido no suele ser utilizado por estos autores como sinónimo de autopoiético.

organización y auto-producción) o la desintegración”. (M. van de Kerchove y F. Ost 1988:137).

Siguiendo con este paradigma autopoietico de la Teoría de Sistemas, Luhmann la aplica al sistema jurídico considerando que el elemento fundamental de éste radica en los actos de comunicación.¹⁰ Al respecto veamos la siguiente cita referente a la autopoiesis del sistema jurídico: “Un sistema jurídico puede ser llamado autopoietico en la medida en que la auto-referencia que lo caracteriza no sólo afecta a sus estructuras, a su organización, sino también a los propios elementos de base...El derecho se presupone y se reproduce a sí mismo; su unidad, su organización, sus elementos constitutivos y sus fronteras resultan, por ‘reducción de complejidad’, cualidades tipificantes sistémicas: no proceden de la naturaleza, ni de ninguna condición procedente del entorno. En consecuencia, no es otra cosa que el Derecho positivo (legislativo, jurisprudencial o contractual)”. (M. van de Kerchove y F. Ost 1988:138).

De esta extensa cita podremos concluir que el sistema si bien se determina a sí mismo no puede pretender una autodeterminación total, en definitiva, no puede pretender “determinar de antemano el contenido de todas las decisiones judiciales”. Siguiendo con este razonamiento, para que el sistema jurídico se auto-produzca es “suficiente con que controle la lógica de lo permitido y de lo prohibido, de lo jurídico y de lo no jurídico”. Cabe ejemplificar este proceso auto-referencial, como lo sostiene Luhmann, a través del sistema de la dogmática jurídica la cual es “una forma de autopoiesis del Derecho por él mismo”. De esta forma M. van de Kerchove y F. Ost nos dirán, comentando a Luhmann, “que la mayoría de las normas jurídicas están concebidas como programas destinados al tratamiento normativo de informaciones exteriores (“si tal hecho es constatado, entonces tal consecuencia normativa será aplicada”). (M. van de Kerchove y F. Ost 1988:139).

4. Sistema social y sistema jurídico

Consideremos en este apartado toda una serie de nociones que se articulan en torno a las relaciones que se encuentran entre el sistema social y el sistema normativo. Para introducirnos en la temática del cambio social y cambio en el derecho, diremos que como consecuencia de la elaboración del término sistema que hemos tratado en los apartados anteriores, en el que el

¹⁰ Considérese otra propuesta de la teoría autopoietica como lo es la de G. Teubner, discípulo de Luhmann, quien considera que el elemento fundante de la sistematicidad del Derecho radica en el acto jurídico.

sistema es más que la suma de sus elementos, ahora añadiremos el término homeostasis para considerar los cambios que operan en los sistemas sociales. Teniendo en cuenta que un sistema “controla sus propias transformaciones”, debemos abordar esta nueva noción dado que se relaciona con el cambio. Es así como L. Wroblewski nos presenta la siguiente definición: “un sistema es homeostático cuando responde a estímulos internos y/o externos, manteniendo su equilibrio y su existencia dentro de unos límites que determinan el grado de tolerancia del sistema”. (M. van de Kerchove y F. Ost 1988:150).

El sistema jurídico, para nuestros autores, tiende a mantenerse en equilibrio y “garantizar la homeostasis social”, esto es la adaptación del sistema a las perturbaciones externas al mismo pero que son posibles debido a un proceso de autorregulación del sistema, es decir, conforme a “las reglas de cambio propias del sistema”. ¿Cómo funciona ésto en el sistema del derecho? Permítasenos compartir algunos ejemplos cercanos. La reforma de la Constitución sigue el procedimiento descrito en el propio texto constitucional para su modificación. En este sentido se trata de un *cambio débil* o de una “nueva combinación” que no altera las reglas del juego, es decir, las reglas del procedimiento para modificar la Constitución permanecen inalteradas. En otro sentido, el cambio será *fuerte* cuando, según A. J. Arnaud, se instala otro juego, otro sistema, pues en sus palabras “el cambio jurídico está ligado de forma muy especial a la razón jurídica del sistema de Derecho impuesto...sólo se hablará correctamente de cambio jurídico cuando sea posible observar... una transformación de la estructura profunda de un sistema de Derecho impuesto porque un nuevo equilibrio fundado en una razón diferente, o al menos renovada, sucede a un equilibrio anterior”. El cambio en este sentido fuerte sólo ocurre cuando concurren dos condiciones:

1. Si hay una separación entre el sistema jurídico oficial y sus rivales provenientes de lo que estos autores denominan “el infra-derecho”¹¹.
2. Cuando el sistema infra-derecho, si podemos llamarlo propiamente sistema, pretende convertirse en un sistema jurídico oficial.

Introduciremos en este momento del desarrollo las posibilidades de relacionarse el sistema social con el sistema del derecho. No analizaremos la tesis trabajada por Carbonnier de que “el cambio jurídico y cambio social no son forzosamente concomitantes” pues nos llevaría a otro curso de

¹¹ Con la noción de *infra-derecho* L. Friedman se refiere a “presiones de lo social” como ser ideas, actitudes, creencias, expectativas y opiniones sobre el Derecho. A. J. Arnaud lo denomina *infra-jurídico* y engloba en este término, entre otras cosas, demandas judiciales que pueden llegar a cambiar la línea jurisprudencial. Carbonnier lo llama “derecho vulgar” coexistiendo con el derecho positivo, es un “Derecho espontáneo” que pretende juridicidad.

argumentación. Dejemos, a modo de esbozo, sentado aquí que entre ambos tipos de sistemas existen zonas de contactos y veamos, siguiendo la propuesta de L. Friedman, cuáles son estas posibilidades de relacionarse respecto de dos variables, ellas son el origen del cambio y el impacto del mismo. El autor distingue cuatro posibilidades de cambio. Esquemáticamente son:

1. Cambio con origen en la sociedad y con impacto únicamente en el Derecho, sin impactos en el resto de la sociedad.
2. Cambio con origen en la sociedad, con impacto en el Derecho y a su vez, efectos sobre otros sistemas sociales.
3. Cambio con origen en el sistema jurídico y con impacto sólo en este sistema normativo.
4. Cambio con origen en el sistema jurídico y con impacto en el sistema social.

J. Wroblewski también postula otras cuatro situaciones de cambio entre el sistema social y el sistema jurídico. Veámoslas;

1. La existencia de cambio jurídico conjuntamente con un cambio social.
2. Un cambio jurídico no seguido de un cambio social.
3. Inversamente al punto anterior, un cambio social no seguido de un cambio jurídico.
4. Inexistencia de cambio jurídico y de cambio social.

Pero tal vez la quinta situación sea la más interesante de todas porque plantea un “cambio relativo” del Derecho sobre la base de separar el derecho escrito del derecho aplicado puesto que aquí tendríamos un derecho escrito, positivo, que va acompañando o “adaptándose” al cambio social. Ejemplos de este último caso sería una interpretación de una norma, que literalmente no contempla necesidades surgidas en el sistema social pero que con una interpretación o hermenéutica adecuada podría acoger la nueva situación.

Por último, haremos mención a lo que M. van de Kerchove y F. Ost denominan “reglas de experiencia” que se vincula con la quinta situación prevista por J. Wroblewski y abre la posibilidad de preguntarse acerca de la *aplicación* del derecho. Estas nuevas reglas para pensar el derecho aplicado provienen del análisis y clasificación que hacen las doctrinas alemana e italiana respecto a normas no-jurídicas cuya relevancia es sumamente fundamental para la regla del derecho. En esta calificación de “reglas de experiencia” incluyen reglas que provienen de otras disciplinas pero que complementan al derecho y sirven de apoyo, por ejemplo; reglas lógicas, gramaticales, juicios psicológicos, apreciaciones morales, reglas

económicas, contables, médicas, etc. que servirían de vinculación entre la regla de Derecho y el caso concreto (el hecho), en este proceso de aplicación que muestra aquí toda su complejidad.

Muchas veces estas reglas de experiencia se incorporan al derecho, como derecho positivo, ya sea a través del legislador como de la jurisprudencia. Esta capacidad y posibilidad que tiene el sistema jurídico para incorporar reglas de experiencia procedentes de otros órdenes normativos se denomina “internormatividad” y muestra la receptividad y apertura de aquél hacia su entorno.

4. Conclusiones

Para concluir este trabajo creemos que es pertinente proponer algunas líneas de clausura sobre la manera en que dos sistemas sociales se relacionan entre sí. Es la vieja polémica entre sistema jurídico y sistema moral en la forma en que argumentan la posición iusnaturalista y positivista.

Con respecto al iusnaturalismo, la posición es hartamente conocida y le impide reconocer cualquier derecho injusto como Derecho.

Consideremos con François Ost que Derecho y Moral, en tanto sistemas, no son unidireccionales, no utilizan- o no deberían utilizar - la causalidad lineal. Del análisis de los precedentes apartados surgieron sistemas más bien interaccionistas, que actúan recíprocamente o con algún tipo de incidencia el uno sobre el otro.

Partamos entonces del positivismo, nos referimos a Kelsen con su enunciado “las normas jurídicas pueden tener cualquier contenido fundando la obediencia del derecho en la Grundnorm”.

Pero el caso más paradigmático lo encontramos en L. H. Hart. La importancia de este iusfilósofo radica en encontrar una fundamentación de tipo sistémica. Ahora las reglas de Derecho empleadas en el sistema, sus criterios de validez no dependen de la moral ni de la justicia. Simplemente supone que la interpretación de la ley es razonable. Es decir que el vínculo entre el Derecho y la Moral no existe en el plano de las normas individuales sino en un sistema considerado como un todo. Este vínculo entre Derecho y Moral es el respeto a las reglas del proceso equitativo que garantizan “una forma mínima de justicia”. Es en definitiva el “contenido mínimo de Derecho Natural” que incluye las reglas sobre la prohibición de la violencia, el establecimiento de la propiedad y el respeto a las promesas. Ost considera estas reglas una argumentación de carácter trascendental, en el sentido de Otto Apel. Retoma, a su vez, las líneas de este último autor, quien propone

el acto de argumentar reconociendo las pretensiones de los miembros de una comunidad de comunicación que puedan justificar con argumentos razonables estas mismas pretensiones en el diálogo. Deduce de esta forma “los principios de una ética de la comunicación” y el “espacio público” aplicando también este interés en el sistema del Derecho, puesto que se deberán justificar racionalmente las soluciones jurídicas positivas. Compartimos con Ost que el Derecho y la Moral no se confunden. Y seguimos el positivismo de Hart en que debe necesariamente distinguirse “la esfera de la legalidad estrictamente jurídica –pero a su vez– forma una intersección parcial con las esferas de lo político y lo ético” renovadas estas esferas por la complejidad del pensamiento.

5. Bibliografía

- Bourdieu, Pierre. Teubner, Gunther. 2000. *La Fuerza del Derecho*. Siglo del Hombre Editores. Santafé de Bogotá. Colombia.
- Giménez Alcover, Pilar. 1993. *El Derecho en la Teoría de la Sociedad de Niklas Luhmann*. 6ª ED. Barcelona. España. J.M. Bosch S.A.
- Luhmann, Niklas. 1995. “La autopoiesis de los sistemas sociales”. En *La Teoría de los Sistemas Autorreferenciales*, editado por Verónica Muñoz Dardé (comp.) en *Zona Abierta* 70/71:21-52
- Ost, François. Kerchoue van de, Michel. 1988. *Le système juridique entre ordre et désordre*. Traducción de Isabel Hoyo Sierra. Servicio de Publicaciones de la Facultad de Derecho de la Universidad Complutense de Madrid. Gráficas Juma. Plaza de Ribadeo. Madrid.
- Rodríguez Darío. Arnold, Marcelo. 1990. *Sociedad y Teoría de Sistemas*. 1ª ED. Santiago de Chile. Chile. Editorial Universitaria.
- Teubner, Gunther. 1995. “Y Dios se echó a reír...”. Indeterminación, autorreferencia y paradoja en el Derecho”. En *La Teoría de los Sistemas Autorreferenciales*, editado por Verónica Muñoz Dardé (comp.) 70/71:159-202.
- Zolo, Danilo. 1995. “Autopoiesis: crítica de un paradigma posmoderno”. En *La Teoría de los Sistemas Autorreferenciales*, editado por Verónica Muñoz Dardé (comp.) en *zona Abierta*. 70/71: 103-262.

CAPÍTULO III

Complejidad y Arquitectura

Modelo epistemológico de las relaciones entre el pensar y hacer en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Arquitectura

Inés Tonelli*

1. Introducción

El avance científico y sus transferencias sobre la comprensión de los procesos de diseño y de sus estrategias creativas; las teorías acerca de la creatividad, el pensamiento divergente o lateral, las inteligencias múltiples, la trasgresión, el juego como hilo conductor, son hallazgos que invitan a dar un lugar importante al desarrollo de sus potencialidades, aún poco exploradas, o poco difundidas en las instituciones involucradas en la enseñanza del Diseño.

La pedagogía hoy corriente en las Escuelas y Facultades de Arquitectura no favorece los actos libres, bloquea la fantasía y la imaginación. Sus sistemas de evaluación sólo miden conocimiento aprehendido, no se evalúa la creatividad, la imaginación y el grado de libertad con que satisface el estudiante sus impulsos creativos.

* Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, Universidad Nacional de San Juan. Argentina. TE: +54 (64) 4264720. Victoria 942 Sur, Capital, San Juan, Argentina, CP: 5400, Arquitecta FAUD, UNSJ (1975). E-mail: inestonellimoya@gmail.com.

Magister en Metodología de la Investigación Científica. FACSO, UNSJ (1994). Doctora en Arquitectura. FAYU, UM (2007). Investigadora categoría 1, CIN (2004). Directora Doctorado en Arquitectura y Urbanismo, FAUD-UNSJ. Directora de Tesis de Posgrado. Evaluadora de Carreras de Grado y Posgrado CONEAU. Evaluadora de Proyectos de investigación en Argentina, Colombia, México. Autora de libros y publicaciones.

Se comparte la afirmación de la Arquitecta Chilena Sofía Letelier (2001:37), acerca de que, en nuestra educación tradicional, estamos orientados a valorar en primer término, y como casi único atributo, la inteligencia lógica-racional o una creatividad ingenua y que necesitamos mejores argumentos para estar dispuestos a asumir la vía creativa, visualizada como una amenaza de dispersión y expansión a nuestros clásicos objetivos programáticos.

Para producir esos cambios es necesario que sus actores y, por ende, sus instituciones educativas tengan una nueva estructura de pensamiento y de lógica disciplinar innovativa. Debe dirigir estímulos al pensamiento creativo y tratar de generar una ideología nueva en el estudiante, acorde con las características y exigencias de nuestra época.

En disciplinas que forman profesionales, como la Arquitectura, se ha instalado la conciencia del valor que tiene la creatividad en el diseño a nivel de discurso sin una traducción generalizada y plena en la enseñanza y el aprendizaje. En la dinámica pedagógica del Taller, el proceso creativo se evita, considerando que el saber diseñar es una habilidad que el alumno trae sin percibir con la profundidad necesaria la posibilidad de estimular y desarrollar el pensamiento creativo.

2. El bucle entre el pensar y el hacer

Aportes a la construcción de un modelo epistemológico de las relaciones entre el pensar y hacer en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Arquitectura.

Es por eso que asumiendo como posicionamiento la complejidad que permite vincular, contextualizar y globalizar, pero el mismo tiempo reconocer lo singular y concreto, y la pedagogía personalista según la cual un proceso educativo solo puede ser concebido y practicado como diálogo, aportamos a la construcción de un modelo epistemológico de las relaciones entre el pensar y hacer en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Arquitectura.

La relación sujeto-objeto de la epistemología tradicional de comienzos del siglo XX, en donde el problema se presentaba en la relación de quien conoce y lo que es cognoscible, resulta insuficiente para develar de qué manera se produce la relación del diseñador con el conocimiento proyectual en el proceso de diseño, lo que hace necesario recurrir a otros enfoques.

Uno de ellos es el paradigma de la Complejidad (Morín, 1998) que remite al concepto de tejido -constituyentes heterogéneos inseparablemente

asociados- en una confrontación dialógica abierta que incluye lo incierto, lo ambiguo y lo contradictorio. El otro enfoque deviene de la aparición de las ciencias de lo artificial (Herbert, 1973), quien ofreció una nueva mirada a las formas de conocer y que puede hacerse extensivo con absoluta validez a las disciplinas proyectuales, en las que el momento de la prefiguración y del proyecto actúan como mediadores entre el sujeto y el objeto o realidad cultural existente.

El proyecto arquitectónico se encuadra en el “hacer poiético” (Aristóteles) se ocupa de la producción de entes que “todavía no son”. Constituyendo conocimientos que tienen la cualidad de pasar de la potencia al acto, que se crean en el mismo momento.

Por otra parte la diferencia entre proyectar en taller y hacerlo en la realidad es el habitante-usuario, a pesar de ello en el proceso proyectual generalmente se lo ignora. No se trata de considerar a los sujetos -habitantes usuarios- como objetos observables, como cosas, sino apuntar a la validez del conocimiento más sólido de este sujeto, no solo de sus necesidades funcionales sino también de sus imaginarios. Desde esta posición epistemológica la forma de conocer consiste en un proceso de mediación entre el sujeto que conoce y el conocido.

De esta manera el sujeto conocido, habitante-usuario, es a la vez parte activa del proceso proyectual y de la construcción de su saber, una presencia no negada, ni inventada, sino respetada.

Por lo expuesto puede verificarse la existencia de un tejido interdependiente en la relación del sujeto que diseña con los conocimientos que se crean en el mismo momento en que se desarrolla el proyecto y finalmente el conocimiento producto de la práctica concreta en la realidad.

La arquitectura en particular el saber proyectual no ha logrado hasta el momento instaurar, como muchos otros saberes, un campo de investigación en torno a su campo más específico y medular: el proyectual, con el objetivo de consolidar una epistemología proyectual propia de la disciplina que retroalmente la formación y la profesión.

En el marco de la reflexión propuesta entre el pensar y hacer diseño y el rol que juega la creatividad en este proceso, se adopta como modelo epistemológico la figura de la ameba, propuesta por Gastón Breyer (2003:67), la que permite integrar las nociones pertinentes de una temática (ver gráfico ameba). El mencionado esquema se integra por cuatro elementos:

2.1. El cuerpo o campo de significación del asunto

Que se corresponde en este estudio con el proceso de diseño; concebido como un proceso complejo que tiene un principio y un final, pasando por momentos de crisis y opción que pueden llegar a modificar el rumbo, generando nuevas ideas y soluciones, como así también nuevos interrogantes. Es un estado dinámico que permite la constitución de un objeto casi inexistente hasta su concreción y lejos de agotarse al llegar a este punto se reinicia.

Este proceso de traducción de la idea en un objeto arquitectónico concreto y definido en sus roles, transita por varias etapas en las cuales cumple un rol sustantivo el pensamiento creativo y la producción de objetos analógicos, consistente en saltos experienciales, que implican salirse del proceso para hacer experiencias alternativas para explorar las posibilidades de la traducción de ideas y luego retornar con ese material al proceso retroalimentándolo.

Desde esta perspectiva, el proceso de diseño se transforma en una herramienta movilizadora y en un sistema en constante evolución que registra regularidades recurrentes, pero no idénticas o instancias por las que se vuelve a pasar en el proceso de gestación del diseño, semejante a un palimpsesto o manuscrito antiguo donde se ven las huellas de la escritura anterior, en cuyo transitar se resignifica lo que se sabe.

De esta manera los alumnos, protagonistas del proceso, podrán acceder a un conocimiento progresivo y medular del diseño, entendiendo su práctica, acercando dialécticamente el pensar y el hacer.

Por otra parte, el proceso de diseño no puede descontextualizarse de los medios de representación y los procedimientos asociados que tienen un impacto directo y esencial en la manera en que la arquitectura es concebida. Durante ese proceso de diseño los medios de representación se constituyen como herramientas que permiten imaginar, conocer y comunicar los aspectos que caracterizan al objeto en vías de creación. Sin duda la posibilidad que brinda la interacción de medios enriquece el proceso proyectual, acercando el hacer con el pensar. Según Carlos Martínez Bouquet (Centro Poiesis, UBA) Se requieren dos estructuras de la personalidad interactuando en el proceso creador: el diseñador y su Interlocutor Imaginario. Es posible reconocer en esta figura al destinatario intrapsíquico con quien se conversa durante el proceso de generación de ideas, que puede asumir los más diversos roles, desde el más crítico al más complaciente.

2.2. *Límites del campo*

Una particularidad central de la enseñanza del proceso de diseño es la multidimensionalidad del objeto de estudio, el que por la complejidad de variables que lo conforman requiere de conocimientos y procedimientos interdisciplinarios provenientes del campo del arte, la ciencia, la tecnología y las ciencias sociales.

2.3. *Una vacuola o espacio vacío a ocupar*

Que en realidad nunca se llena y que sería resuelto por la esencia del tema o asunto, es decir con el saber proyectual o conciencia del descubrimiento de la evolución del diseño entre la idea generadora y el objeto construido. El procedimiento proyectual incluye modos de pensamiento y lógicas proyectuales puestas en acto durante el proceso de diseño por parte de cada uno de los protagonistas de este.

Durante el proceso de diseño un estudiante de arquitectura y diseño difícilmente ponga en acto un único modo de pensar, independientemente de su personalidad, según la cual predomine una u otra inteligencia. Al reflexionar sobre las inteligencias del diseñador es posible distinguir algunas muy particulares: La inteligencia espacial, vinculada a la capacidad para manipular formas complejas en varias dimensiones, la lingüística que permite la transposición de una teoría gramatical a un mecanismo generativo de diseño, la personal donde predomina la lógica asociativa o la interpersonal o empatía.

Una visión más amplia, y que explica a nuestro entender con mayor claridad las inteligencias puestas en juego en el proceso de diseño, es el concepto de inteligencia creadora que aporta el filósofo español José Antonio Marina (1993:24). Su tesis central parte de considerar que no hay inteligencia sino un “mirar inteligente”, la mirada al ser penetrada por la libertad se convierte en mirada creadora.

Con respecto a las Lógicas proyectuales, se definen como un sistema de conceptos experimentales o sea explorados en las prácticas, que organizan ciertos resultados proyectuales, verdaderas construcciones de sentido. Dentro de las lógicas proyectuales se incluyen las ilógicas o modos de pensamiento creativo, diverso y no estructurado formal o metodológicamente: El pensamiento creativo es inclusivo de diversas lógicas proyectuales en una secuencia compleja en donde puede identificarse la lógica abductiva asociada a los momentos creativos. Se coincide con Juan Samaja (1995:102) en considerar la abducción como la única operación lógica que introduce alguna idea nueva.

Por lo tanto, la separación entre inteligencia creadora e inteligencia lógica es artificial, producto de enfoques disciplinares parciales. El cerebro humano está estructurado de manera que coexisten y se complementan los pensamientos vertical o racional, lateral o creativo, convergente o divergente, concreto o abstracto.

2.4. Un fondo neutro

Este análisis corresponde con el contexto formativo de la enseñanza aprendizaje del proceso de diseño. Existe una clara diferencia entre un proceso de diseño en una situación profesional y un determinado contexto real y el mismo proceso en una situación diseñada para aprender. Esta diferencia se denomina en las disciplinas de la educación: transposición didáctica: es la transformación del saber científico e un saber posible de ser enseñado. La enseñanza de la arquitectura implica un recorte necesario, arbitrario e inevitable en el que la selección se asume como lo que tiene valor.

3. Reflexión Final

El pensamiento creativo es el modo de pensamiento que surge como respuesta sensible a una tensión interna en la psicocorporabilidad del diseñador, generada por su encuentro con algún rasgo o con la totalidad de la realidad, provocándole conflictos epistemológicos, pragmáticos, existenciales y ético - profesionales que buscan su solución a través de nuevas maneras de ver, de enfoques originales de nuevas formas de entender y concebir las cosas, y de estimular la actitud de buscar en la realidad lo latente, conjeturando, formulando hipótesis provisionarias, para construir la realidad desde el pensar, según los modos de pensar ejercidos, y según el tipo de inteligencia poseído por la personalidad creativa, requiriendo de un contexto en libertad para canalizarlo.

Debiera entonces, en esta perspectiva, considerarse el pensamiento creativo como inclusivo de diversas lógicas proyectuales en una secuencia compleja, en donde puede identificarse la lógica abductiva asociada a los momentos creativos.

Como diseñadores nos movemos con abducciones, con sospechas, aventuramos hipótesis, leemos indicios latentes. La abducción es el tipo de razonamiento a través del cual la creatividad se manifiesta en el proceso de diseño, conectándose con el mismo, por lo que ésta se convierte en una

potente herramienta en el momento la ideación o acción y gestión de producir ideas.

No es el objetivo de este trabajo realizar una valoración superior de la abducción minusvalorando otras inferencias como la inducción o deducción. En realidad, entendemos que la abducción asume un rol protagónico en los momentos creativos del proceso de diseño, pero si observamos todo el proceso de diseño es evidente que todos los procesos inferenciales se suman en un todo relacionado y se apoyan unos a otros y contribuyen a la articulación del pensamiento racional con el pensamiento creativo, presente en todo el proceso.

Por consiguiente se plantea como hipótesis síntesis, que el rol del pensamiento creativo en el Proceso de diseño y en el de enseñanza - aprendizaje del proyecto de arquitectura, es central para conducir y aportar materia y materiales innovativos que vuelvan altamente eficaz a sus respectivos productos, tanto para cumplir sus objetivos disciplinares y de transferencia a la sociedad y sus individuos -solucionando sus problemáticas de habitabilidad, culturales y creativa-, como de formación de recursos humanos profesionales altamente capacitados para hacerlo.

4. Bibliografía

- BREYER, Gastón. 2003. *Heurística del Diseño*. (Buenos Aires: Editorial FADU, UBA).
- HERBERT, Simón. 1973. *Las ciencias de lo artificial* (Barcelona: Gráficas Víctor).
- LETELIER, Sofía. 2001. *Caleidoscopio de la Creatividad*. (Santiago: Editorial Universitaria).
- MARINA, José Antonio. 1993. *Teoría de la Inteligencia Creadora*. (Barcelona: Anagrama).
- MARTINEZ BOUQUET, Carlos. 2005. *Fundamentos para una teoría del psicodrama: contribución a una descripción de lo Imaginario*. (Buenos Aires: Siglo XXI).
- MORIN, E. (1998). *Introducción al pensamiento complejo*. Editorial Gedisa. Barcelona.
- SAMAJA, Juan. 1995. *Epistemología y Metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica*. (Buenos Aires: Eudeba).

CAPÍTULO IV

Simulación de la complejidad del cambio organizacional con lógica difusa

Juan Carlos Morales Fernández,
Arnaldo Dámera Martínez*

1. Introducción

Al analizar los factores que dan lugar a las instituciones científico académicas de vanguardia, se ratifica la importancia del cambio y la búsqueda de nuevas formas organizativas que respondan a dicho cambio para enfrentar los retos del entorno con un enfoque estratégico, refiriéndose con este a la utilización de los análisis de las variables (internas y externas) para establecer las estrategias que guíen el comportamiento de la organización en un período de tiempo determinado (Martín, E. 1997; Gerard, A. 1998; Romillo, A. y Hernández, S. 1998; Gárciga, R. 1999; Martín, E. y otros, 2004).

Para que los grupos se autoorganicen, en primer lugar, debe de ocurrir un proceso de toma de conciencia de sus necesidades. De esta forma, es posible evocar el potencial creativo en forma de acciones reales (Diegoli 2003). La mayoría de los estudios sobre complejidad en las organizaciones se encuentran centrados en los procesos de cambio y de gestión, por lo que es obvio que al considerar una organización como un sistema complejo, también sus elementos están implícitos en esta dinámica compleja.

* Universidad Santiago de Cali (USC), Docente Investigador del Doctorado y de la Maestría en Educación de la USC, integrante del Grupo CIEDUS, A1 en COLCIENCIAS. Tel. +57 304 566 2020, alpaz@usc.edu.co

En nuestro trabajo partimos de la concepción de la organización como un organismo autopoiético, donde la variable esencial que mantiene constante es su propia organización, el conjunto de elementos y relaciones entre ellos que conforman el sistema como entidad de una determinada clase; que ésta genera, especifica y mantiene, produciendo sus propios componentes una y otra vez, recurrentemente, compensando las perturbaciones del ambiente por medio de la retroalimentación y del cambio de su estructura (Maturana y Varela, 1994). Sin embargo, no hay cambio del sistema sin cambios en el entorno (Luhman, 1995).

Por otra parte en la tesis doctoral del profesor José Navarro Cid, se demuestra “que las organizaciones son sistemas abiertos alejados del equilibrio, y como un modelo complejo, caótico, alejado del equilibrio de la organización logra dar mejor cuenta de la tarea de organizar en cuanto a la generación de significados, además para que se produzca el cambio, según Diegoli (2003), las creencias que forman el paradigma compartido y que en definitivas reflejan los patrones de comportamiento cotidiano, deben ser desafiadas.

Es innegable el desarrollo que van alcanzado las instituciones científicas cubanas, “no obstante, se reconoce la necesidad de gestionar mucho mejor los recursos disponibles a fin de generalizar los resultados científico-técnicos obtenidos y convertirlos en productos y servicios que se traduzcan en un mayor bienestar socioeconómico para el país” (Castro, 1990; Lage, 2000 y 2002).

El Centro de ingeniería Ambiental de Camagüey no escapa a esta necesidad social y por lo tanto tiene que resolver el siguiente problema de investigación: ¿Cómo desarrollar un proceso de cambio organizacional en el CIAC de Camagüey de forma tal que el mismo contribuya a la formación de un modo de actuar desarrollador?

Partimos primero de un modelo para el proceso de cambio organizacional basado en el enfoque de la complejidad, a partir de la aplicación del método sistémico estructural funcional y empleando una epistemología hermenéutica dialéctica para lograr en la praxis la auto organización del centro, como organización social con estructura disipativa, a través del cambio de los patrones de comportamiento de los sujetos, motor impulsor para la emergencia de una cultura científica tecnológica desarrolladora (Dámara y Portuondo, 2009). En base al modelo teórico, se determinan las regularidades del desarrollo de donde se extraen las dimensiones e indicadores de la identidad científica tecnológica empresarial, de forma tal que compulsen el desarrollo institucional de forma sostenible, la que se concreta en la praxis a través de una estrategia para la gestión del

cambio organizacional del centro, que permita desarrollar la gestión del cambio empresarial como cualidad esencial y por último la validación de esa estrategia sustentada en un modelo para dicho proceso de cambio basado en el enfoque de la complejidad, donde se realiza una triangulación de métodos para la validación de la misma (Observación- participante, Criterio de expertos y Grupos focales).

Luego del análisis anterior fue imprescindible modelar la dinámica de las variables, aplicando análisis multivariado difuso mediante el software profesional MATLAB 7.5, específicamente la toolbox Fuzzy Logic (Lógica Difusa o Borrosa) y la simulación de esta lo cual constituye la esencia de este trabajo. Con esta finalidad, se realizó un estudio de los nodos dentro de la red de relaciones sociales, que interactuaba con la mayoría de los restantes nodos, identificándose estos como los fundamentales (variables de entrada) dentro del sistema.

En la actualidad, y específicamente en el campo de las empresas, la teoría sobre la borrosidad se ha extendido en general a todas las áreas de decisión en las que se manejan estimaciones subjetivas basadas en la información disponible y en su propia experiencia tales como: modelos de decisión utilizados con criterios de optimización, modelo de producción, inventario, seguro de vida, localización de plantas industriales, selección de carteras, estrategia de entrada a mercados extranjeros, valoración de intangibles en empresas de Internet, etc. Asimismo, la utilización de las técnicas de lógica difusa es aconsejable para resolver procesos muy complejos, es decir, cuando se carece de un modelo matemático simple o para procesos altamente no lineales, o si el procesamiento del conocimiento experto (lingüísticamente formulado) puede ser desempeñado

2. Modelización y simulación de una organización social

Para modelar este sistema empleamos la Lógica difusa (borrosa) y específicamente los sistemas de inferencia difusos (FIS) A Lotfi A. Zadeh, matemático, profesor de la Universidad de Berkeley, introdujo en 1965 la teoría de conjuntos difusos o lógica difusa (fuzzy logic). La lógica difusa es un proceso matemático que permite representar y manipular datos que no pueden definirse en forma precisa por la incertidumbre que poseen. Estos datos son el resultado del conocimiento de una situación (fenómeno) que se desea describir, los cuales a su vez se presentan en forma de implicaciones o reglas. Mediante la misma se define la realidad en diferentes grados de verdad o de pertenencia siguiendo patrones de razonamiento similar a los

del pensamiento humano que pueden tomar valores en el intervalo entre 0 y 1.

De igual forma un sistema de inferencia difuso (FIS) es una forma de representar conocimientos y datos inexactos en forma similar a como lo hace el pensamiento humano y define una correspondencia no lineal entre una o varias variables de entrada y una variable de salida; esto proporciona una base desde la cual pueden tomarse decisiones, definir patrones o predecir el comportamiento de esta.

Las reglas difusas determinan el grado de presencia o ausencia de interacción entre los elementos de 2 ó más conjuntos difusos, referido a la asociación existente entre una categoría lingüística de una variable con otra categoría de otra variable y están compuestas por antecedente (premisa) y consecuente (conclusión).

La evaluación del antecedente (Si x es A y k es B) permite la interpretación de la regla, significando la borrosificación de los valores de las variables de entrada a categorías lingüísticas con la aplicación de un operador difuso (producto cartesiano) y finaliza cuando se aplica el resultado de la premisa a la conclusión (z es C) a través de una función de pertenencia.

Como valores numéricos de las variables de entrada se tomaron los valores reales del propio centro, en una escala de 1 a 10.

Como variables de entrada del sistema de inferencia difuso que determinará el valor de la variable de salida “Voluntad investigativa transformadora” se tomaron los siguientes elementos:

1. Participación (P): Por % de participación de los trabajadores en las actividades de la entidad, fundamentalmente en la investigativa y de servicios científico-técnicos.

$$P = \# \text{ Participantes} / \# \text{ Total de trabajadores} * 100$$

$$P = 6.4 \quad \text{Rango} = 6.4 - 8.4$$

2. Coprotagonismo (CP): Por % de tareas no inherente a la persona y las gestiona protagónicamente.

$$CP = [\# \text{ Total de acciones} - \# \text{ Acciones protagónicas} / \# \text{ Total de acciones}] * 100$$

$$CP = 4.5 \quad \text{Rango} = 4 - 8.2$$

3. Autonomía integradora (AI): Por % de trabajadores que gestionan los objetivos con mínimo de control.

$$AI = 3.6 \quad \text{Rango} = 3.6-3.8$$

Como variables de entrada del FIS que me evaluará la variable de salida “Capacidad investigativa transformadora” se toman los siguientes elementos:

1. Impacto(I): # de Proyectos y SCT de relevancia reconocidos/ # Total de Proyectos y SCT *100

$$I = 5.0 \quad \text{Rango} = 4.6-10$$

2. Resultados(R): Por % de cumplimiento de los objetivos propuestos

$$R = 9.0 \quad \text{Rango} = 7.1-10$$

3. Pertinencia(Pe): Acciones de impacto que contribuyen al desarrollo del territorio

$$Pe = \# \text{ de acciones impacto que contribuyen al desarrollo del territorio} / \# \text{ total de acciones} * 100$$

$$Pe = 7.2 \quad \text{Rango} = 7.2-7.25$$

4. Optimización (O): Cumplimiento con calidad y máximo ahorro de recursos

$$O = 4.1 \quad \text{Rango} = 4.1-4.2$$

Para los valores reales se realizó una corrida y la Identidad científica tecnológica dio un valor real de 6.

Posteriormente se procedió a realizar múltiples corridas de simulación para encontrar el rango o intervalo en que variando el valor de las variables de entrada la Identidad científica tecnológica se mantenía en un valor de 6, esto se realizó haciendo corridas de simulación para cada variable. Lográndose determinar este rango para cada variable de entrada.

Todas estas variables se representan mediante conjuntos difusos como los mostrados en la figura 1 utilizados para definir la variable “participación”.

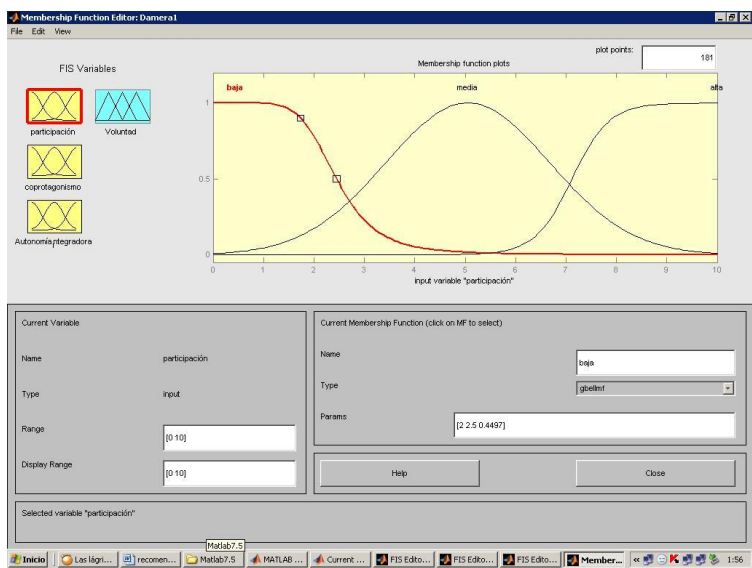


Figura 1. Variable de entrada “Participación”.

Los sistemas de inferencia difusa utilizados pueden observarse en la figura 2 en el ejemplo para obtener la variable de salida “Voluntad investigativa transformadora”.

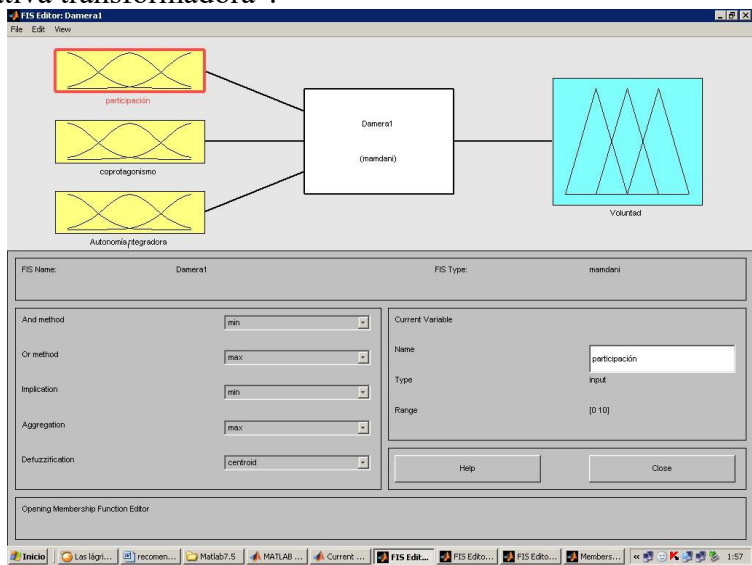


Figura 2. Sistema de inferencia difuso de la variable de salida “Voluntad”.

Para cada uno de estos sistemas de inferencia se diseñó una base de reglas difusas, que representa el conocimiento sobre el mismo y la

interrelación entre las variables de entrada y salida. Para el FIS de la variable de salida “Voluntad investigativa transformadora” se seleccionaron 27 reglas, para el de la variable “Capacidad investigativa transformadora” se seleccionaron 54 reglas.

Un grupo de estas reglas y el entorno de simulación para obtener los valores de las variables de salida pueden observarse en las figuras 3 y 4 respectivamente.

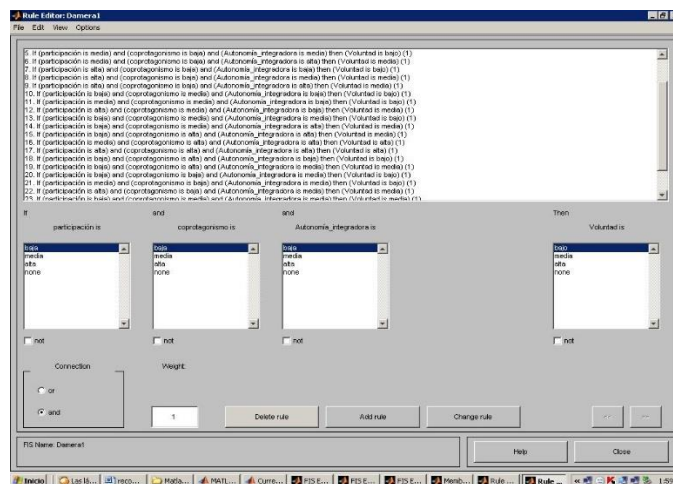


Figura3. Base de reglas del FIS de la variable de salida “Voluntad”.

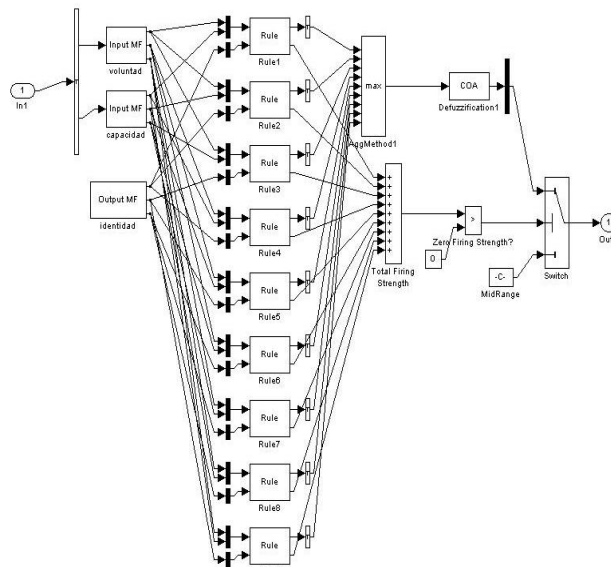


Figura 4. Entorno de simulación de un FIS

Obtenidos los resultados de los procesos de inferencia difusos, se procedió a implementar un tercer sistema de inferencia (doble fuzzificación), en el cual, las variables de entrada son las mismas variables de salida “Voluntad investigativa transformadora” y “Capacidad investigativa transformadora” obtenidas anteriormente y la variable de salida es la “Identidad científica tecnológica” de la institución.

Como en los casos anteriores todas estas variables se han representado mediante conjuntos difusos similares a los de la figura 1.

Para compilar el mismo se utilizó una nueva base de reglas difusas compuesta en este caso por nueve reglas.

El modelo final implementado en el entorno del “Simulink” del software MATLAB 7.5 puede observarse en la figura 5.

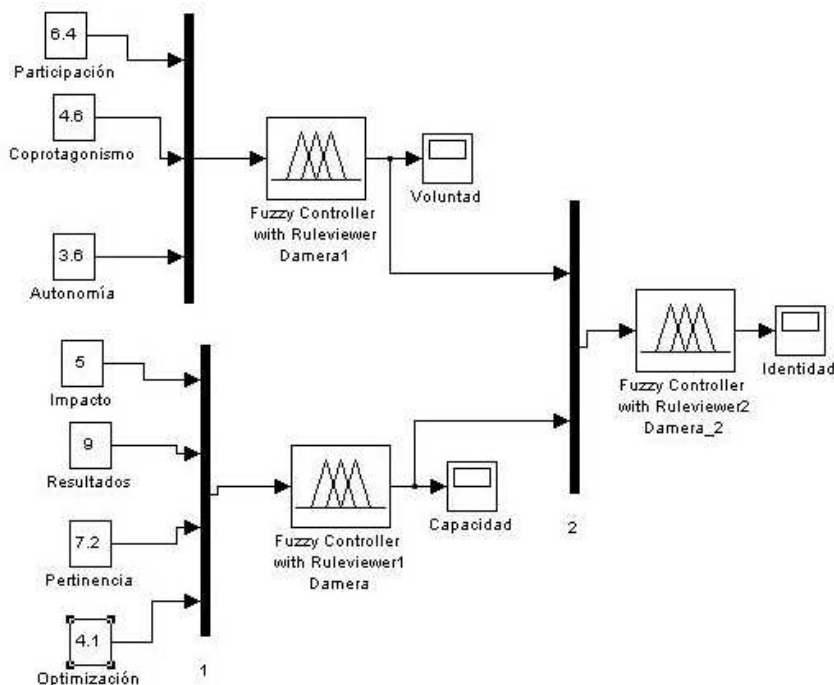


Figura 5. Modelo final implementado en “Simulink” del software MATLAB 7.5.

El resultado de la aplicación de las reglas y del proceso inverso final o desfuzzificación se muestra en la figura 6.

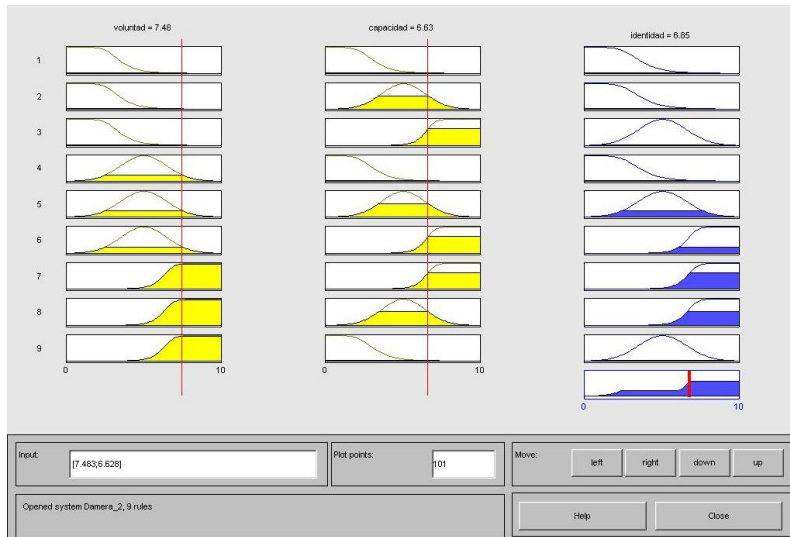


Figura 6. Aplicación de las reglas y desfuzzificación.

Como producto final de esta simulación se obtiene el gráfico tridimensional o superficie de comportamiento, donde se ven reflejadas las variables de entrada del tercer sistema de inferencia, en este caso “Voluntad investigativa transformadora” y “Capacidad investigativa transformadora” y la variable de salida final de todo el modelo que es la “Identidad científica tecnológica”, de la institución.

Este proceso de doble fuzzificación incrementa el grado de precisión de los resultados. La superficie de salida final puede observarse en la figura.

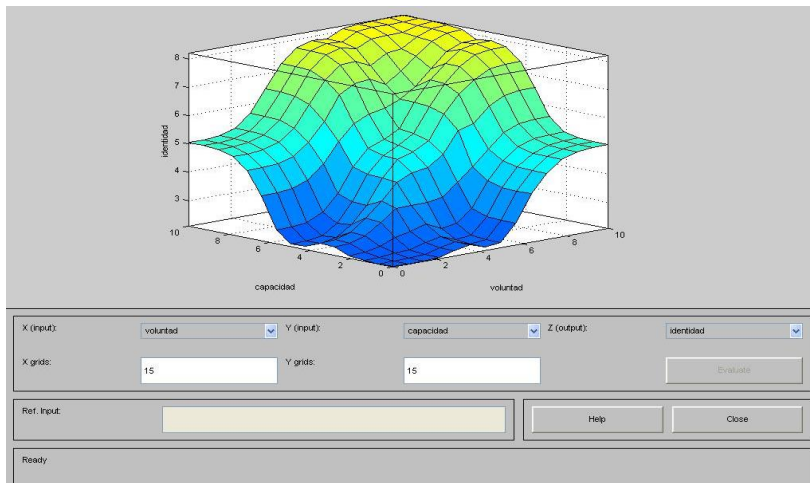


Figura 7. Variable de salida “Identidad científica tecnológica”, de la institución.

3. Conclusiones

1. Se evalúa de positivo el hecho de tomar la participación, la autonomía integradora y el coprotagonismo como indicadores de la voluntad investigativa transformadora, la cual es una de las variables dependientes del modelo y por otra parte coincidieron en que la participación, la autonomía integradora y el coprotagonismo se pueden considerar como indicadores ya que son cualidades o propiedades del objeto que pueden ser directamente observadas, medibles y cuantificadas, que permite conocer la situación del objeto en un momento dado, además que con la integración de estas tres cualidades esenciales se forma la identidad científica tecnológica, en la institución.
2. Se evalúa de positivo el hecho de tomar como indicadores de la capacidad investigativa transformadora a la producción científica, su pertinencia, impacto y optimización. Se considera correcto tomar a la capacidad investigativa transformadora como una de las variables dependientes del modelo y por otra parte podemos destacar su gran importancia en la validación del modelo, ya que la medición del impacto de los resultados científico, la producción científica, la satisfacción de las necesidades sociales y la optimización de todos los procesos son vitales para el desarrollo exitoso de la organización.
3. Se considera de muy acertada la experimentación en la práctica del modelo propuesto, resaltando el tiempo y esfuerzo que se ha dedicado a evaluar en la práctica el modelo (se tomaron los valores reales de las variables de entrada de la organización), lo cual constituye una fuente de validación importante.
4. Dentro de los rangos determinados para cada variable de entrada por medio de las corridas de simulación, donde la variable de salida Identidad científica tecnológica se mantiene en un valor de 6, se puede concluir que el sistema está alejado del equilibrio y abierto, donde el mismo se encuentra auto organizándose solo y las diferentes variables reflejan el carácter transdisciplinar.
5. Para administrar la complejidad se deben de vigilar estos rangos e incentivar a que ninguno se salga de los mismos y que estos sean los verdaderos constreñimientos del sistema.
6. La diferencia entre la dirección lineal y la no lineal radica en que en la:
 - En el caso de la linealidad: es imposible realizar un aumento de los valores de las variables para tratar de mejorar el sistema.

- En el escenario no lineal, lo que tratamos de hacer es que los valores de las variables de entrada oscilen en el rango que convergen alrededor de esa identidad.

5. Bibliografía

- Bourget, R.; Soto, R. (2007): Modelación de sistemas complejos con dinámica de sistemas y lógica difusa. Revista Transferencia. Edición 53. Monterrey.
- Castro Ruz, F. (1990): Ciencia, Tecnología y Sociedad. Editora Política, La Habana.
- Dámara, A. Chacón, M. (2009) Propuesta de tecnología transdisciplinaria para la solución de los problemas complejos asociados al objeto social del Centro de Ingeniería Ambiental de Camagüey, 3er Seminario Internacional Transdisciplinario sobre el enfoque de la complejidad, Camagüey, ISBN 978-959-16-0987-8.
- Dámara, A. Portuondo, R. (2009) Modelo para el proceso organizacional basado en el enfoque de la complejidad, 3er Seminario Internacional Transdisciplinario sobre el enfoque de la complejidad, Camagüey, ISBN 978-959-16-0987-8.
- Diegoli, S. El comportamiento de los grupos pequeños de trabajo bajo la perspectiva de la complejidad: Modelos descriptivos y estudios de casos. Tesis en opción del grado científico de doctor. Facultad de Psicología. . Universidad de Barcelona. España, 2003.
- Eslami, E. (2002): An introduction to fuzzy logia and fuzzy sets. New york: Physica Verlag.
- Facchinetti, G. (2001): Fuzzy expert systems: Economic and financial applications. Advanced computer systems. Norwell, Massachussets: Kluwer Academic Publishers.
- Gárciga, R. (1999): Formulación estratégica: un enfoque para directivos. Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría", La Habana
- Gerard, A. (1998) La Planeación estratégica en la universidad. 2a edición, Canadá
- Guerrero, F. (2005): Teorías de la complejidad. Un paradigma para el estudio de las organizaciones II. <http://estrategia.info/modules/section/index.php>.
- Luhmann, N... La autopoiesis de los sistemas sociales, Zona Abierta ICE- UDB / Barcelona. N. 70- 71,1995.
- Martín, E. (1997): La gestión y el financiamiento en las instituciones de educación superior: su nuevo papel. En CRESAL UNESCO: La educación superior en el siglo XXI. Visión de América Latina y el Caribe. Vol. 2, Colecciones Respuestas, Editorial Fundayacucho, Caracas.
- Martín, E.; Didriksson, A.; Vilalta J.; Egilda, M. y Córtez, E. (2004): Retos y perspectivas de la educación superior. Conferencia Magistral. 4to. Congreso Internacional de Educación Superior. Universidad 2004. La Habana.

- Maturana, H. De máquinas y seres vivos: Autopoiesis, la organización de lo vivo". Humberto R. Maturana y Francisco J Varela, 1973. Santiago de Chile: Editorial Universitaria (4ª edición), 1994
- Medina, S. (2006) Estado de la cuestión acerca del uso de la lógica difusa en cuestiones financieras. Artículo para tesis doctoral. Cuad. Adm. Bogotá. Colombia.
- Munné, Frederic (2000). Avances epistemológicos en el comportamiento social. Apuntes del curso de Doctorado. Barcelona: Univesitat de Barcelona.
- Navarro, J. C. La organización como sistema dinámico complejo. Tesis doctoral presentada a la Universidad de Barcelona. sitio Web: <http://www.tdcat.cesca.es> ,2001.
- Romillo, A. y Hernández, S. (1998): Perfeccionamiento continuo de la gestión universitaria. Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría", La Habana.
- Portuondo, R. Pedagogía y Complejidad. Ponencia al Evento Provincial Universidad 2006, Camagüey, 2005.
- Soto, A. M; Medina, S. (2004): Desarrollo de un sistema de inferencia difuso para la evaluación de crédito por parte de empresas prestadoras de servicio. Universidad Nacional de Colombia. DYNA. ISSN 0012-7353.
- Sotolongo, P. Complejidad, sociedad y vida cotidiana. Instituto de Filosofía, La Habana, 2002.

CAPÍTULO V

Crítica de la razón compleja

Diálogos controversiales

Leonardo G. Rodríguez Zoya*

Francisco Platas López**

1. Introducción

El objetivo de este texto es pensar y problematizar la idea de racionalidad compleja. Esto supone inscribir la razón compleja en la historia del pensamiento y en la sociogénesis de la racionalidad. Para alcanzar este objetivo se ha construido una metodología de trabajo denominada “diálogo controversial” que busca promover y provocar el intercambio argumentativo de ideas poderosas y contradictorias. Así, este trabajo se asume como la expresión textual de un pensamiento dialogado construido a partir del diálogo controversial mantenido entre el profesor Francisco Platas López de la Universidad Autónoma del Estado de México y Leonardo Rodríguez Zoya de la Universidad de Buenos Aires. Deliberadamente, no hemos querido domesticar ni transformar la naturaleza conversacional y controversial del proceso de pensamiento en una estructura proposicional, como si se tratara de un texto escrito. Estamos persuadidos que el *pensamiento es acción interiorizada*, como afirma Piaget, y, asimismo, que el *pensamiento es lenguaje interiorizado*, como afirma Vygotsky. La relación entre acción y lenguaje como organizador de un proceso de pensamiento basado en el diálogo controversial se asume como una

* Universidad de Buenos Aires – CONICET. leonardo.rzoya@gmail.com

** Universidad Autónoma del Estado de México. fplatasl@uaemex.mx

estrategia para trascender los límites de la razón logo céntrica, fundamente del ethos positivista y a cuya crítica contribuyó el proyecto de Frankfurt del cual nos sentimos herederos y procuramos regenerar en el plano de la complejización de los estilos de racionalidad. La crítica a la racionalidad es ineludible y necesaria. Alertamos que la crítica a la razón no debe conducir al abandono de ésta sino a su regeneración permanente. El abandono de la razón amenaza con desplegar una barbarie más poderosa sobre la vida humana que la propia racionalidad instrumental. El pensamiento complejo o una práctica compleja de la razón puede intuirse como una búsqueda por continuar y trascender el proyecto de Frankfurt, haciendo de la razón un modo de ser humilde y frágil capaz de dialogar con el misterio y lo imposible de racionalizar.

Por último, este diálogo se desarrolló en el marco de la 54ª sesión del Seminario Permanente de Complejidad y Espacio Habitable. En esta ocasión, en colaboración con la Asociación de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Tecamachalco, y en asociación con la Red de Expertos en Sistemas Complejos y el Instituto Politécnico Nacional. Soy Gabriela Sánchez, licenciada en Historia y encargada del Área de Planeación y Comunicación de la UAEM en Tlalpan, y tengo el gusto de presentarles al director de Espacio Cultural, el licenciado en Artes Plásticas, David Alejandro Teapila Valencia.

2. Presentación y contextualización

David: Muy buenas tardes tengan todos ustedes, sean bienvenidos a esta transmisión que realiza la Universidad Autónoma del Estado de México a través de la Casa de Cultura de la UAEM en Tlalpan, en colaboración con la Asociación de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Tecamachalco, en asociación con la Red de Expertos en Sistemas Complejos del Instituto Politécnico Nacional, así como la Comunidad de Pensamiento Complejo.

Quisiera saludar con afecto a nuestros invitados especiales, el doctor en Sociología y Ciencias Sociales Leonardo Gabriel Rodríguez Zoya, de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. Muchísimas gracias por su presencia, doctor. También al doctor en Ciencias y Artes para el diseño, Francisco Platas López, de nuestra casa auriverde, muchísimas gracias, doctor, por estar aquí. Asimismo, saludar al doctor en Urbanismo José Antonio García Ayala, organizador de este Seminario Permanente en

Complejidad y Espacio Habitable, en su 54ª edición con la mesa de diálogo y debate “Crítica a la Razón Compleja”, a quien agradecemos infinitamente su invitación por permitirnos colaborar en actividades académicas que incentivan y acrecientan el desarrollo del conocimiento. Muchísimas gracias, doctor.

A los universitarios y el público asistente que siguen esta transmisión, muy agradecidos por su interés y tiempo.

Los acontecimientos que hoy en día reconfiguran nuestra realidad, marcan la posibilidad de explorar un sinnúmero de opciones para llevar a cabo actividades en ambientes específicos como la cultura y el arte. Ante la pandemia por Covid 19, nuestra forma de percibir el mundo pone en acción una maquinaria compleja que involucra el acercamiento al campo digital y virtual, herramientas que pueden sostener desde otra forma de apreciación el gran abanico de expresiones artísticas y de investigación académica, mismas que cultivan estrategias que posibilitan la germinación en la continuidad de la necesidad de compartir las producciones que realizamos como individuos. La Casa de Cultura de la UAEM en Tlalpan tiene como objetivo promover dichas manifestaciones, así como difundir el trabajo de nuestros universitarios, siendo una de sus funciones principales planear y dirigir diversas actividades que contemplen la creación del conocimiento a través de la vinculación, el trabajo en equipo y el intercambio cultural. En este sentido, la digitalidad y virtualidad sustentan un método en donde los universitarios y sociedad encontrarán la posibilidad de contemplar a partir de una mirada panorámica, la producción de investigadores que comparten sin límites sus conocimientos, mismos que incentivan la reflexión, sensibilización y la actitud. Patria, ciencia y trabajo. Muchísimas gracias.

Antes de continuar quisiera hacer una invitación a nuestro público asistente para interactuar con preguntas y comentarios en el chat, en vivo, ya que tendremos un espacio para responder cuestionamientos que se deriven de esta mesa de diálogo y debate. Sin más, pido amablemente la intervención del doctor en Urbanismo José Antonio García Ayala, para que dirija un mensaje a las comunidades aquí presentes, así mismo nos brinde contextualización y la moderación de esta mesa de diálogo y debate “Crítica a la Razón Compleja.” Adelante, doctor. Buenas tardes.

José Antonio: Muchas gracias, buenas tardes. Gracias a todos por su asistencia. Para mí como coordinador del Seminario Permanente en Complejidad y Espacio Habitable, es un honor poderlos tener aquí reunidos, y va a ser desde luego para mí un placer poder ser parte de este evento, de un seminario que se viene realizando en el Instituto Politécnico Nacional

desde el año 2015, donde tuvimos en aquel entonces, en la sesión inaugural, la participación del doctor Rafael López Rangel y el doctor Genaro Juárez. Han pasado más de cinco años de esa primera sesión, que fue en enero de 2015 y poco a poco hemos seguido avanzando y desarrollando este espacio de diálogo de saberes, donde lo que se busca es seguir reflexionando, impulsando el sentido crítico sobre las realidades que vivimos hoy en día. Poco a poco se ha ido diversificando más este Seminario, ha habido participantes de muchas instituciones, pero el día de hoy es una reunión muy especial para nosotros. No solamente por tener el privilegio de estar aquí, lo que ya es un logro, gracias a la magia de las tecnologías digitales que nos permiten comunicarnos desde distintas partes del planeta podemos tener esta reunión desde este Seminario que, originalmente, antes de la pandemia, se realizaba en su sede presencial que es la Unidad Regina de la ESIA Tecamachalco, que está enclavada en el centro histórico de la Ciudad de México, en el barrio de la Merced, donde se realizó este Seminario desde enero de 2015 hasta antes de la pandemia. En este sentido es para mí muy importante la posibilidad de poder realizarlo de manera virtual, lo que nos ha permitido, como en esta ocasión, poder tener invitados de otras latitudes fuera de la Ciudad de México. Para mí es un placer, en nombre del Instituto Politécnico Nacional, de la Red de Expertos en sistemas Complejos, de la cual soy integrante y coordinador del Módulo de Complejidad Espacial. Les doy la más cordial bienvenida a este Seminario en Complejidad y Espacio Habitable y espero que sea de su agrado. Como les digo, esta reunión nos va a servir para poder seguir incrementando esa reflexión crítica sobre las realidades que nos aquejan y esto va a ser muy importante y desde luego va a ser muy aportativo. Hoy en día, que estamos viviendo estas circunstancias diversas, cambiantes en las cuales es difícil poder encontrar un espacio para la reflexión, donde podamos establecer el diálogo desde nuestros saberes sin estar pensando en todo ese mudo que está cambiando y que ha cambiado radicalmente y seguirá cambiando a raíz de lo que estamos viviendo en este planeta a causa de la pandemia ocasionada por el Covid19, es importante tener estos espacios y buscar, más allá de lo que no podamos hacer, lo que sí podemos hacer. Creo que esta sesión da muestra de lo que sí podemos hacer, de esas nuevas oportunidades que se nos abren en esta nueva realidad que estamos viviendo y que, esperemos que ya cuando regresemos a una próxima normalidad, no perdamos los contactos y que esto sea el inicio de un fortalecimiento mucho mayor de lo que son estas redes sociales que se vuelven en redes científicas de investigación, de reflexión y de debate, y que nos pueda permitir poder seguir impulsando estos espacios y, por qué no, que sean un punto de partida para poder emprender nuevas investigaciones,

nuevas reflexiones, nuevos escritos, nueva productividad y nuevos espacios para poder reflexionar sobre este mundo que nos toca vivir dentro de un enfoque mucho más complejo y cercano al cual estamos acostumbrados a interactuar con él pero que pocas veces nos damos tiempo para poderlo reflexionar de manera compleja y esto es algo muy interesante. Hacer una crítica a esta razón compleja me parece algo sumamente importante.

Ahora me queda explicarles la dinámica del debate y leerles rápidamente las semblanzas de los participantes.

La dinámica va a ser muy sencilla, vamos a partir con una serie de temas. Les voy a dar la palabra a cada uno de los participantes y a partir de ahí se va a establecer este diálogo. Posteriormente a esa primera intervención se va a abrir el debate, va a tener la palabra el otro miembro y en su momento, si la posibilidad es procedente voy a dar mi opinión al respecto de lo que se esté debatiendo.

Voy a permitirme presente a nuestros participantes dentro de esta sesión que se llama “Crítica a la Razón Compleja”, mesa de diálogo y debate internacional. Van a participar el doctor en Sociología y Ciencias Sociales Leonardo Gabriel Rodríguez Zoya, proveniente de la Argentina, y el doctor en Ciencias y Artes para el diseño, Francisco Platas López, proveniente de aquí, de México.

Tomo la tarea de leer la semblanza del doctor Leonardo Rodríguez Zoya. Él es argentino y trabaja como investigador a tiempo completo del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET, en el Instituto de Investigaciones Gino Germani de la Universidad de Buenos Aires. Tiene un doctorado en Sociología por la Universidad de Toulouse, Francia, y un doctorado en Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires. El problema de la relación entre la ciencia y la política, entre el conocimiento y la acción se ha convertido en una de sus grandes preocupaciones vitales e intelectuales. El problema de la libertad y el sufrimiento humano son dos preocupaciones que lo interpelan desde niño. El descubrimiento temprano de la obra de Edgar Morin le permitió evitar disciplinarse excesivamente en un campo del saber y le estimuló a cultivar una curiosidad multidimensional de niño inquieto. La lectura de Morin le produjo una conmoción espiritual e intelectual que lo condujo a hacer del desafío de la complejidad su propio proyecto de vida. En esa itinerancia fundó en el año 2002, junto a un amigo de la vida, la Comunidad de Pensamiento Complejo, CPP por sus siglas, y años más tarde la Comunidad Editora Latinoamericana, una editorial no comercial de acceso abierto. Es un apasionado de la vida, de la cultura y de la convivencia armónica con la naturaleza. Esto lo impulsó a realizar varias travesías en solitario en

bicicleta entre las que está el cruce al Abra del Acay, antiguo camino del Inca y ruta más alta de América Latina con 4859 metros sobre el nivel del mar. También atravesó salares del norte y estepas de la Patagonia argentina, realizó varios cruces a la cordillera de Los Andes. Estos viajes le permitieron vivir la incertidumbre en soledad y discutir la fragilidad del ser humano. También le permitieron tomar conciencia de la complejidad de la vida y de las culturas de los pueblos. Como investigador buscó recuperar y regenerar la memoria de la historia de la ciencia latinoamericana y articularla en un sentido epistémico, ético y político con las teorías contemporáneas de la complejidad. Actualmente trabaja en el desarrollo de recursos teóricos, metodológicos y prácticos para la investigación, planificación y gobierno de problemas complejos. Sus trabajos abordan temas de modelización y simulación de sistemas complejos, ciencia y política, conocimiento y ética, integración de metodologías participativas, cualitativas, cuantitativas y computacionales. Estudios de futuro, teoría social y filosofía política. Los caminos de Leonardo son de una búsqueda en la cual el pensamiento, como práctica de libertad, trata de unir el conocer, el sentir y el actuar para construir futuros con mayores grados de libertad colectiva y menos sufrimiento y crueldad. Quizás por eso, también, su pequeña hija se llama Libertad. Muchas gracias y bienvenido, doctor Leonardo. Esperemos que esto sea de su agrado y yo estoy totalmente complacido por su asistencia.

Ahora, la tarea de leer una breve semblanza del doctor Francisco Platas López. Él nació en Monterrey, Nuevo León, pero toda su cultura de formación temprana es oaxaqueña. Es doctor en ciencias y artes para el diseño, miembro del Sistema Nacional de Investigadores, profesor de tiempo completo definitivo de la Universidad Autónoma del Estado de México y académico internacional por la Sociedad para la Historia de la Tecnología de Estados Unidos. Cuando terminó su carrera de ingeniero quiso estudiar una maestría para practicar lo que hacían los ingenieros. No aceptaron el tema en la Escuela de Ingeniería, pero un día tuvo la oportunidad de platicar brevemente con Edgar Morin sobre sus inquietudes, exponerle su trabajo de investigación a Rolando García y cursar un diplomado con Germinal Cocho, el introductor de la complejidad en México hace casi medio siglo. Los tres coincidieron en que su propuesta no era disparatada. Su tesis doctoral fue dirigida por uno de los más importantes teóricos de las disciplinas proyectuales y de la complejidad, Rafael López Rangel. Francisco Platas tiene un problema de visión con más de treinta dioptrías, es hijo de campesinos oaxaqueños que aún sueñan en su idioma zapoteco y por eso conoce muy bien el tema de la vulnerabilidad y los

riesgos. La conjunción de su visión de la vida con las enseñanzas de todos los maestros y compañeros de trabajo que ha tenido le permitieron crear la propuesta metodológica del diseño complejo para vulnerabilidad y el riesgo. Por esta razón, esta propuesta avalada por el trabajo práctico de sus colegas, le fue otorgado el Premio Especial de la ONU para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda 2030, diseño México 2020. Una de las satisfacciones profesionales más importantes fue haber sido designado por la ONU y la Organización Mundial de Diseño como facilitador del desafío de diseño al imaginar soluciones innovadoras y preventivas para la violencia contra las mujeres en Asia y el Pacífico. Actualmente labora en el entorno de cultura y arte. Tiene alumnos fabulosos y dirige un proyecto entre la Universidad Autónoma del Estado de México y la Universidad de Princeton sobre el pasado y presente en el Estado de México a través de sus obras tecnológicas coloniales y modernas. El objetivo es desarrollar metodologías críticas y convergentes para leer paisajes. A propósito de paisajes, a Platas le gusta viajar a lugares de ensueño, contruidos por los seres humanos. Desde que tenía veinte años inició su recorrido por los sitios designados por la UNESCO como patrimonio cultural de la humanidad de América Latina. Hoy casi lo logra y espera escribir un libro sobre el tema. Para saber más sobre su trabajo pueden también consultar sus páginas, que las pueden encontrar en el Facebook o en el Google como Francisco Platas. Muchas gracias a los dos, por estar aquí participando. Para mí, en ambos casos es un placer, me siento muy complacido por poder estar aquí con ustedes.

Me gustaría iniciar este debate con el primer tema, que son los planteamientos críticos de Leonardo Rodríguez Zoya, a quien doy la palabra.

3. Complejizar la razón, regenerar el pensamiento

Leonardo: Muchas gracias, José Antonio, Francisco, a todos los colegas de las comunidades participantes y organizadores de este lindo encuentro y a todo el público que nos está viendo, gracias por unir en este espacio a Argentina con México, un país, una cultura a la cual me siento fraternalmente unido y un país al que siento como hermano, así que me siento realmente muy feliz y contento de estar acá y con mucha expectativa de lo que va a suceder, que no sabemos que es lo que va suceder pero haremos que suceda algo.

Como comentario inicial y reacción a la reflexión y provocación de José Antonio, quería lanzar tres viñetas, simplemente.

La primera, me parece importante contextualizar esta mesa de diálogo “Crítica a la Razón Compleja” en el marco del año, cuando se cumple un centenario de vida, del nacimiento de Edgar Morin, el próximo 8 de Julio va a cumplir cien años, entonces creo yo que Morin, en alguna parte de su obra dice que uno de los desafíos que tiene el pensamiento complejo es la tarea de regenerarse ¿verdad? Que todo lo que no se regenera, degenera, que tenemos que regenerarnos para no degenerar la vida, las ideas, las células, las teorías, la civilización. Y no veo un mensaje más claro que esta mesa de diálogo, un mejor homenaje a la obra de Edgar Morin que una crítica a la razón compleja, porque creo que hay que evitar que el pensamiento complejo se degenera en una doctrina estéril, en una interpretación dogmática, en una repetición acrítica de la palabra de Edgar Morin, lo cual muchas veces sucede. Eso es contrario a la filosofía del pensamiento complejo. Entonces, retomar la crítica como una posibilidad para regenerarnos.

La segunda viñeta, a partir de lo que comentaba José Antonio en este contexto de pandemia, claro, me encantaría estar ahí en México con ustedes, todos abrazados y comiendo alguna comida mexicana, yo ya me hice amigo del chile habanero con un poquito de limón y disfruto mucho de toda la cultura y la gastronomía mexicana pero, claro, estamos aquí separados por esta pandemia y al mismo tiempo unidos por ella. El punto que quería hacer al respecto era marcar la enorme capacidad religadora de este virus. El virus nos ha mostrado como un testimonio vivo la unidad de la especie, la unidad de la Humanidad, el carácter de la comunidad de destino de nuestra civilización planetaria, que lo que pasa en un lado impacta en otro pequeño rincón de nuestro mundo. El virus nos ha unido, pero hasta que estemos todos vacunados la respuesta más eficiente a la capacidad religadora del virus es permanecer desunidos, tenemos que aislarnos, posponer abrazos, posponer lágrimas, llantos y posponer una convivencia fraterna con quienes amamos, para cuidarnos, lo cual parece contradictorio: aquello que religa nos obliga a separar. Y estamos ahora separados por esto pero al mismo tiempo que separándonos tratamos de unirnos a través de la palabra en este espacio de diálogo y pensamiento que viene animando y liderando José Antonio y eso me parece un idea bonita para poner sobre la mesa y para pensar, la dialógica, la unión contradictoria entre estos procesos de unión y de desunión, que lo vemos claramente ahora con la pandemia pero que vamos a, o esperemos, explorarlo con Francisco, la historia del arte, de la política, de la cultura, de la civilización.

La tercera viñeta que quería usar era sobre la naturaleza misma de esto que vamos a intentar hacer. Yo vivo esta mesa de diálogo como la puesta a

prueba de una pequeña hipótesis donde dos amigos se encuentran a dialogar en la incertidumbre, sin un guion escrito, porque no va a ser esto una conferencia y las conferencias siempre nos brindan cierta sensación de control, porque cada uno estructura el discurso como le place, como se siente cómodo; acá no hay un discurso estructurado, está la posibilidad de un diálogo controversial abierto, fraterno, apasionado, respetuoso entre dos amigos que no se conocen, Francisco y Leonardo. Francisco me escribió, lo testimonio para nuestro público, hace exactamente diez días diciéndome “me gustaría dialogar sobre la razón compleja” y bueno, allí vamos y aquí estamos.

Entonces me parece que ahí hay un mensaje bonito, si podemos hacer uso de nuestra libertad de palabra y pensamiento para explorar a través de un diálogo ciertas problematizaciones del pensamiento que ahora creo que Francisco nos va a lanzar algunas. Creo que ese ensayo metodológico de esta conversación abierta puede rendir sus frutos., y creo que implica reencontrarnos con un concepto distinto de amistad que hemos perdido, nosotros vivimos hoy por hoy como algo privado, íntimo: mis amigos son míos, no los tuyos ¿no? Pero los griegos, por ejemplo, no tenían ese concepto de amistad: la amistad era un bien público, tenía que ver con cultivar cierta ética y fraternidad ciudadana. Creo que el espíritu de este diálogo tiene que ver con eso, con la posibilidad entre puntos de vista divergentes y quizás contradictorios, yo espero no estar de acuerdo con todo lo que diga Francisco y lo digo con el mayor amor. Cómo la posibilidad de encuentro con el diferente y la vida social, la vida cultural, que es pluralidad, es diversidad, pueden llevarnos a fuertes contradicciones donde no vamos a lograr un consenso último. Entonces, cómo podemos hacer de la contradicción y la diferencia la posibilidad de un aprendizaje colectivo más rico. Espero que podamos explorar esto en pequeño ahí, y creo que en esta exploración en pequeño hay también una significación ética y política muy grande, así que yo se lo digo aquí abiertamente a mi amigo Francisco, voy a intentar por todas la vías que pueda provocarlo con amor, con respeto, con pasión, con rigor y espero que él también me provoque a mí, porque la idea es ver si en este juego de las provocaciones podemos bailar juntos la música de la palabra, la música del pensamiento, una música que no está escrita y que vamos a tratar de escribir a medida que la interpretamos. La sinfonía ya está rodando.

José Antonio: En este mar de incertidumbres doy la palabra al doctor Francisco para que nos diga qué le puede responder a Leonardo y cómo

poder reflexionar esto a partir de la complejidad como problema ontológico o epistemológico.

Francisco: Gracias, gracias. Agradezco a todos los asistentes, fue muy emocionante escuchar ahorita a Leonardo, ha sido muy emocionante que la difusión que ha tenido este evento nos haya permitido que el Instituto Santa fe, en su grupo de Facebook tenga anunciado este evento y que Edgar Morin amablemente haya mandado un mensaje sobre este encuentro y sobre la posibilidad de conocer más a los comentarios y las ideas que tengamos. Tanto a Leonardo como a mí nos encanta la complejidad por múltiples razones. Pero si lugar a dudas tiene una importancia tal que, como decía Germinal Cocho, podría ser una importancia similar a la que tuvo el materialismo histórico dialéctico en el siglo XX. En ese sentido, la complejidad termina con el sueño laplaciano de la predictibilidad, de la misma manera que la relatividad termina con el sueño newtoniano del tiempo absoluto y la mecánica cuántica con el sueño de la predicción en cualquier escala. Sin embargo, y aquí comienza la primera provocación, la primera crítica, para planteamientos de este tipo, Thomas Kuhn, la complejidad aún se encuentra en una etapa de las llamadas ciencias o investigaciones extraordinarias. En ese sentido, Kuhn señala que esa fase de las ciencias es cuando la ciencia normal aún se encuentra extraviada, y probablemente en alguno de sus puntos, de sus perspectivas. En ese sentido, hasta 2014 que era el tiempo en que le dediqué a la búsqueda, no había, de manera explícita y consensuada por toda la comunidad, una definición universal de sistema complejo. Empezando por ahí: no hay una definición universal de sistema complejo, lo que hay son categorizaciones y una serie de abanicos de posturas que van desde Prigogine, Carlos Reynoso en Argentina, Maturana, Capra, el mismo Murray Gell-Mann, con una diversidad de enfoques que, lejos de permitir una convergencia que es lo que busca la complejidad, se encuentra en un extravío.

En América Latina sucede algo particularmente interesante. Lo que los alemanes llaman el *zeitgeist*, el espíritu del tiempo, seguramente tuvo una convergencia magnífica en la década del 70, por ahí en el 74, Rolando García y Jean Piaget comienzan a redactar la “Psicogénesis de historia de la ciencia”. Edagr Morin da a luz en el 77 al primer tomo del Método y en ese mismo año, 1977, Germinal Cocho inaugura el instituto de Física, en México el proyecto Dinámica de Sistemas Complejos. Los primeros comentarios de Rolando García mostrando una postura crítica tienen que ver con las ideas que manejaba en su momento el matemático francés René Thom, el creador de la teoría de las catástrofes. Y en ese sentido, Thom

criticaba los planteamientos de Edgar Morin. Hablo de tres grandes perspectivas de la complejidad en América latina, porque para la comunidad del pensamiento complejo, sin lugar a dudas, la influencia de Edgar Morin ha sido decisiva y él mismo lo ha señalado en algunas de sus entrevistas, la influencia y penetración que ha tenido en América Latina, incluso más que en la comunidad anglosajona. Los planteamientos de Rolando García y Jean Piaget y, sin lugar a dudas, la llamada ciencia de la complejidad. Y tal como lo menciona José Antonio, esto se ha visto desde la perspectiva de los científicos de la complejidad como un problema óptico más que ontológico, un problema en el cual los sistemas complejos existen independientemente de nuestra percepción de ellos, independientemente de la construcción hagamos de ellos. En tanto que la perspectiva de Rolando García aborda un tema epistémico tal como lo está mencionando José Antonio, que es una búsqueda para acercarnos al conocimiento de sistemas complejos. Hay que recordar que Rolando García en su libro sobre sistemas complejos comienza señalando que Morin no ofrece una formulación precisa de los problemas que enuncia como para conducir a una metodología de trabajo aplicable a las situaciones concretas que él considera como o complejas. Pero el mismo Rolando García es también criticado por los críticos del constructivismo, porque para llevar una validación empírica de contrastación requerimos construir nuevos constructos. Entonces, la pregunta es si vamos a hacer el constructo de constructo de constructo, al afinar de cuentas entramos en un bucle sin salida que no nos lleva a ningún resultado. Mario Bunge es uno de los principales críticos a esta perspectiva constructivista.

Finalmente, tanto las propuestas de Edgar Morin como de Rolando García prácticamente no son tomadas en cuenta por los llamados científicos de la complejidad, porque la herencia positivista nos hace pensar que todo lo que no es matematizable es baladí. O sea, finalmente la forma en que nos estamos comunicando hoy a través de estos medios de comunicación tiene que ver con un desarrollo científico, con una aplicación tecnológica, cosas que en un momento determinado la complejidad de Morin y la complejidad de Rolando García no abordan. Ante esta postura de las ciencias mnemotéticas, mal llamadas ciencias duras, podemos contrastar el planteamiento de Morin, que les denomina inteligencia ciega, o sea, un inteligencia que lleva a la ultra especialización, en donde las especializaciones conducen a una fragmentación de los problemas de la realidad y que, para Edgar Morin, desestiman y se alejan prácticamente de los problemas fundamentales de los seres humanos: la fraternidad, como planteaba Leonardo, la amistad, el amor, nuestro destino futuro, el quiénes somos en realidad. Ante esta perspectiva, los trabajos de Leonardo han

abordado estos planteamientos desde una postura crítica. En ese sentido, sí me gustaría darle ahora la palabra para acercarnos hacia qué aspectos de los que acabo de enumerar él está más cercano y hacia cuales discrepa en relación a este discurso. Gracias de nuevo.

José Antonio: ¿Qué opinas de esto? Es muy importante reflexionar sobre esto y sería en realidad muy enriquecedor poder ver cómo a partir de esta división que muchas veces se hace sobre la complejidad desde ciencias duras o nomotéticas y aquellos que son más humanistas, se ha dado este debate en torno a la complejidad.

4. El pensamiento latinoamericano de los sistemas complejos

Leonardo: Gracias, José Antonio, gracias, Francisco por la provocación. La metáfora de la complejidad es la de la urdimbre, la del tejido, lo que está tejido todo junto. Entonces, me voy a permitir tomar algunas hebras del discurso de Francisco e ir tejiendo espontáneamente una trama. Mis comentarios al planteo de Francisco podrían organizarse como en tres líneas o en tres vectores. Uno tiene que ver con el carácter controversial de la complejidad. Otro tiene que ver con esto que mencionó Francisco al pasar sobre la posibilidad de una teoría unitaria o la búsqueda de una convergencia de estos mosaicos que son las teorías de la complejidad. Y el tercero tiene que ver con el rol de los pensadores de América Latina en la emergencia de este paradigma, de esta cosmovisión, de este corpus teórico y metodológico.

Voy a empezar por el tema de la controversia: para mí es muy saludable que haya controversia, creo que la controversia es una posibilidad de construcción de conocimiento más rico y tengo la impresión que en los debates que se han generado en América Latina, por lo menos en la primera década del siglo XXI, hubo un espacio controversial vivo, altamente dinámico que daba la impresión de que estábamos avanzando en una construcción del conocimiento más rico, a partir de que las principales críticas que se le hicieron a Edgar Morin en América Latina, como la de Carlos Maldonado de Colombia o la de Carlos Reynoso de Argentina. El propio posicionamiento de Morin en la célebre conferencia “Complejidad general, complejidad restringida”, mostrando que él estaba abierto a un diálogo de estas complejidades, la crítica de García a Morin que evocaba Francisco. Pero mi impresión es que el propio Edgar Morin, como método, no acometió en el desarrollo de su obra una respuesta constructiva a las

críticas que le fueron enunciadas. O sea, en la obra escrita de Morin hay poco esfuerzo por articular ese método del pensamiento complejo en tanto estrategia de inteligencia general, como decía Francisco, con los métodos y técnicas de la investigación empírica en ciencias. Ahí hay una laguna negra que Morin no resolvió, y si él no la resolvió está bien, él hizo su obra, pero que tampoco resolvieron quienes nos identificamos con la obra moriniana, o quienes vemos que hay una potencia creativa en la obra de Morin. Entonces, ahí yo creo que hay, apelando a este carácter crítico de la razón compleja, una necesidad de un llamado crítico y autocrítico de reflexión a los que nos identificamos con el pensamiento complejo de Edgar Morin donde, muchas veces -es mi impresión- nos hemos dedicado a hacer más exégesis o repetición de lo que Morin dice, que a criticarlo. O sea, esta es una pregunta para hacer ¿quién ha criticado, con un espíritu constructivo, la obra de Morin para encontrar sus límites? Porque la crítica en la tradición kantiana es eso: el reconocimiento de los límites y su trascendencia posible ¿cuáles son los límites del pensamiento complejo tal como lo ha teorizado Morin y cómo trascenderlos? Bueno, eso no está claro. Quiero decir, ese no es un tema que hayamos desarrollado controversialmente.

Después, la impresión de las comunidades más vinculadas a esos enfoques mnemotéticos, de ciencias de la complejidad, salvo algunas excepciones, desde luego, no se han hecho cargo tampoco de la interpelación ética, política y educativa a la cual el pensamiento complejo nos conduce. Yo creo que esta es una gran pregunta: si el siglo XVIII fue el siglo del determinismo, de los problemas de simplicidad, si el siglo XIX fue el siglo de la complejidad desorganizada y de la estadística, si el siglo XX va a ser o ya fue, o terminó no siendo, el de la complejidad organizada como decía Weaver, quizás lo sea el XXI, pero la pregunta es: ¿la complejidad organizada es solo un reto para las ciencias? ¿o es que este descubrimiento que realiza la aventura de la racionalidad científica, que encuentra lo insondable de lo real cuando va a buscar lo simple, cuando va a buscar lo lineal, cuando va a buscar lo determinístico, se encuentra con lo caótico, con lo autoorganizado, con lo incierto y lo complejo? La gran pregunta es si este paradigma emergente en la ciencia puede articularse con un paradigma emergente en la cultura y en la política, si detrás de la idea de complejidad está la posibilidad de una evolución de la conciencia y de la vida humana a escala planetaria. Estas son reflexiones de las cuales las ciencias de la complejidad no se ocupan, porque tampoco se pueden modelizar formalmente, pero que sí son pensables. Mi impresión también es, sobre todo, y esto es un diálogo abierto que yo mantengo con Carlos Maldonado a quien estimo y respeto muchísimo como amigo y como intelectual,

posiblemente uno de los más eruditos en complejidad en América Latina, y con Carlos Reynoso, es que su crítica tiene en realidad la apariencia de una crítica, pero ellos no toman a Morin en pie de igualdad. No hay entre ellos y Morin una relación de simetría donde vamos a ver qué podemos aprender de una u otra perspectiva, ellos se creen detentar el monopolio de una posición verdadera de la cual el otro está desposeído, por lo tanto la tarea principal es destruir a Morin, mostrar que Morin es contrario a la ciencia y que no sirve para hacer ciencia. Yo diría que ahí tampoco hay una verdadera controversia, hay un carácter polémico que busca anular a un interlocutor y no hacer de nuestras discrepancias con Morin la construcción de una idea más rica. Veo, a partir de algunos trabajos más recientes, de algunos colegas queridos como Miguel de España que acaba de publicar hace un año y poquito, no mucho más, una respuesta crítica a Reynoso. Bueno, creo que trabajos como el de Miguel, como esta mesa de diálogo y otros pueden ayudarnos a prender la llama de la controversia como motor de la construcción del conocimiento científico.

Np me quiero extender más, pero voy rápido con las otras dos viñetas.

Algo que es caro para América Latina, independientemente de la disciplina o la ciencia que estudiemos, sin duda estudiamos autores anglosajones o europeos, de la antropología a la sociología, a las matemáticas y las ciencias del diseño, pero no siempre es evidente que pensemos el pensamiento de autores latinoamericanos. No porque seamos mejores, yo no creo que haya nada de mejor en sí mismo en ser latinoamericano, africano o asiático, no creo que tengamos una posición privilegiada para observar el mundo, nadie la tiene, pero son nuestros y pensaron de modo pionero, y tú lo decías, Francisco, con respecto a Rolando, antes de la fundación del Instituto de Santa Fe, antes de la publicación del Método, sin embargo, la complejidad nos llega por Morin y por el Instituto de Santa Fe, y la historia de los nuestros nos la perdimos, de Cocho Germinal de Rolando García y de tantos otros. Habría que hacer una historia de la emergencia del pensamiento complejo en América Latina. Yo creo que ha habido autores pioneros que se adelantaron a estas teorías de la complejidad en el sentido más amplio y plural de término. Habría que agregar, por ejemplo, el nombre de Oscar Varsavsky, un pionero del uso de modelos matemáticos en ciencias sociales cuando llegó a Argentina, la primera computadora en el año 71. O pensadores como Carlos Matus, que trabajó en el problema de la planificación en el gobierno de sistemas complejos. O en la experiencia en Chile de Salvador Allende con Stafford Beer, el gran ciberneta inglés de Cybersyn, de utilizar la cibernética para

la toma de decisiones públicas, pero incluso cuando vamos a un curso de complejidad no estudiamos esto, eso hay que recuperarlo.

Termino con esto: Sobre la búsqueda de unidad que planteaba Francisco, plantearía la pregunta ¿de dónde viene la obsesión que tiene la humanidad con la búsqueda de la unidad? ¿por qué quisiéramos encontrarla y cuál sería esta unidad? O si detrás de la idea de complejidad no habría que reelaborar incluso esa idea de unidad, otra idea de unidad y de totalidad ¿no? O sea, si pudiésemos unificar las teorías de la complejidad en una teoría total ¿qué clase de totalidad, de universalidad, de globalidad sería esa contenida en esa supuesta teoría unificadora? O la pregunta sería cómo llega la complejidad a redefinir el sentido de totalidad.

Lo dejo por ahí.

José Antonio: En estas fronteras del conocimiento en las que nos encontramos, es importante escuchar tu opinión, Francisco, sobre cómo se da esta complejidad en la última teoría de totalidad en convergencia con lo que decía Leonardo.

Francisco: Gracias, gracias. Agradezco también a los participantes, el público que nos asiste en este momento puede subir sus preguntas al chat. Vamos a profundizar más en el comentario de Gilberto Zinzun que es fascinante, muy importante, hablaremos en un momento más sobre él, pero también lo tomo como motivo para pensar si los sistemas complejos son absolutos.

Partíamos del hecho, Leonardo, que hay como dos categorías: la que tiende a ver al sistema complejo absoluto, independientemente de cualquier interpretación humana, y el sistema complejo como una posibilidad de acceder al conocimiento. Si como dijo Germinal Cocho el materialismo histórico dialéctico tuvo una importancia sin duda evidente en el siglo XX, sabemos que el materialismo histórico dialéctico es una teoría social totalizadora. En ese sentido, lo que buscan las ciencias mnemotéticas es precisamente generar estas bases que nos permitan una interpretación y, en la medida de lo posible, una predicción de lo que va a suceder. Los ingenieros lo hacemos, los arquitectos con las construcciones, hacemos una cierta predicción fundada en los elementos empíricos que nosotros tenemos, para poder hacer un cálculo en donde con una gran aproximación de la probabilidad de que si las cosas se hacen de determinada manera, el edificio no se va a caer. Evidentemente, si entran cuestiones de corrupción, de malos materiales, es otra historia, pero desde la perspectiva física, la ciencia busca esto, las ciencias mnemotéticas. Y me preocupa la pregunta que me hiciste,

que es bastante provocadora, porque en la actualidad los trabajos que está realizando nuestro colega Peter Turchin en el norte de Estados Unidos, consisten en matematizar mediante la complejidad algo que se pensaba imposible de hacerlo, que es la historia. La creación de la cliodinámica por Peter Turchin finalmente aterriza, lo que Oscar Wilde decía: la naturaleza copia al arte, aterriza una idea que publica Asimov en “La Fundación”: la psichistoria. En esa historia, recordarán muchos, Hari Seldon dormía con una computadorita y había un momento en el que podía predecir no el comportamiento individual de un ser humano pero sí el comportamiento colectivo. Entonces, Peter Turchin hace una serie de trabajos, ustedes pueden consultar sus páginas, sobre la historia, ha publicado en Nature algunos de ellos, en donde no únicamente la ciencia, la matemática nos sirve para ratificar planteamientos que los historiadores hicieron a través de sus trabajos, sino que también nos puede dar posibilidades de acercarnos a entender lo que puede pasar en un futuro. Hace seis o siete años, cuando se publicó esto en Nature, en una de mis clases se lo platiqué a mis alumnos, porque decía que 2020 iba a ser un año de grandes cambios. Y llegó el 2015, el 2016, el 2017 y yo les decía “vamos a ver” y ahora que estamos en 2021 podemos acercarnos a entender que 2020 verdaderamente fue un año de grandes transformaciones y esta idea no provino de un hechicero, de alguien que estaba imaginándose cosas sin ningún fundamento sino de un matemático. Entonces, acercándome un poco a tu respuesta, precisamente esa es la gran transformación que ha sucedido en el siglo XX, la posibilidad de matematizar todo, la de generar predicciones, de generar modelos totalizadores. Te cedo la palabra porque me interesaría conocer tus puntos de vista con respecto a estos temas.

José Antonio: Es muy importante lo que acabas de hablar y yo también tengo curiosidad de qué podría responder Leonardo, sobre todo a partir de estas metáforas o modelos que están muy relacionados con la complejidad. Parece ser que estamos buscando la receta de cocina cuando muchos pensadores como Rolando García, Edgar Morin y otros más nos llevan a pensar que esta realmente no existe sino que la realidad es cambiante y distinta y, por tanto, llegar a un modelo totalizador es tal vez una utopía.

5. Posibilidades y límites de la formalización de los sistemas complejos

Leonardo: Bien, gracias. Bueno, se va poniendo picante y provocador, vamos bailando con la música de las palabras la danza del pensamiento. Voy a tratar de enlazar una reflexión de esas dos cuestiones, la provocación de José Antonio sobre los modelos o metáforas con la problematización vinculada a la totalidad que mencionaba Francisco o el problema de los universales como dice Gilberto Zinzun ahí en el chat.

Entrémosle por los modelos o metáforas, que es el título del libro de Carlos Reynoso con su crítica al paradigma de la complejidad de Edgar Morin. Yo creo que el problema es el “o”, no son ni los modelos ni las metáforas sino el “o”. Es decir, o modelos o metáforas, y ahí volvemos a encontrar esa idea: el “o” nos lleva un estilo de pensamiento que hace de la dicotomía o de la oposición dicotómica entre las diferencias el principio central de la inteligibilidad, mientras que el “y” es la posibilidad de religar lo que es diferente, de religar incluso lo que es contradictorio. Entonces, veo la controversia entre los modelos y la metáfora, en definitiva, como un pseudo problema, como un problema mal planteado que puede redefinirse de un modo más constructivo cuando indagamos los supuestos que subyacen a esa oposición. Y para mí, lo más brutal de esa oposición es, primero, que hay una noción estrecha de modelo porque se entiende por modelo algo susceptible de ser formalizado por algún método médico, lógico, matemático o computacional, mientras que la metáfora está expresada, digamos así, en lenguaje natural. O sea que, si mi interpretación es plausible, detrás de la controversia u oposición entre modelos o metáforas está la dicotomía entre el lenguaje natural y el lenguaje formal. Ahí hay un espacio de trabajo interesante. Recuerdo, incluso, a alguien como Otto Neurath, marxista positivista autor de uno de los manifiestos del círculo de Viena, que imaginaba en su época crear un lenguaje internacional pictórico para lograr la comunicación entre todas las ciencias y con la ciudadanía. Bueno, utopía o imaginación de Neurath, pero ¿cómo podemos generar ciertos procedimientos de producción, ciertas culturas del diálogo que nos permitan estos trasvasamientos entre los lenguajes naturales y los lenguajes formales? Creo que ahí hay algo muy interesante. Y me opongo totalmente a la idea de encerrar el concepto de modelo en una estructura formal. La formalización de un modelo es tan solo una de sus posibilidades, pero como decía Paul Valéry, no razonamos más que a través de modelos. La pregunta es, como dice Le Moigne cómo construimos los modelos a través de los cuales razonamos. El pensamiento, en tanto práctica y cultura, es una

práctica modelizadora de lo real. Ahora mismo tengo un modelo mental de Francisco, de José Antonio, y uso esas construcciones del pensamiento para lidiar con el mundo ¿verdad?

Por lo tanto, para mí tanto el modelo como la metáfora pueden tener valor cognitivo, ser útiles si nos ayudan a pensar preguntas, a explorar posibilidades de un fenómeno.

Ahora, enlacemos esto con esta cuestión de la totalidad y del problema de los universales. Trataré de decirlo del modo más sintético y claro posible. Podríamos tratar de decirlo con varios lenguajes, pero podríamos decirlo, por ejemplo, con la frase de Adorno ¿no? La idea de la totalidad es la no verdad. Si vamos hacia una idea de una teoría total o de un pensamiento totalizador, cerrado, eso es la barbarie de las ideas. O sea, la pretensión de esa totalidad cerrada tiene ciertos riesgos de totalitarismo tanto epistémico como político. Los sistemas complejos son sistemas abiertos porque intercambian materia, energía, en fin, con el medio. El pensamiento complejo es un pensamiento abierto, de modo que si tenemos que pensar una noción de totalidad de la mano de la idea de la complejidad, yo diría que es un idea de totalidad abierta, incierta, relativa, de totalidad nunca acabada. Para hacer de contrapunto a Paco a partir de lo que nos comenta de Gilberto Zinzun, que plantea que los universales no son compatibles con la pluralidad, yo no estoy de acuerdo. Todo dependerá de qué tipo de universales, si oponemos un universal abstracto, homogeneizante y totalizador a una diversidad de particulares concretos, puede ser. Pero si vamos a una idea de una universalidad más rica que incluya y no anule la diversidad, creo que podemos enriquecernos. Esto, para mí, son consecuencias profundas para la ciencia y para la política, para nuestro modo de vida, porque la pregunta por la totalidad también se la hace la sociología, la sociedad como sistema, la idea de que puede haber una totalidad social. Algunos autores han criticado esta idea, algunos autores de ciencias sociales, navegando en las aguas del psicoanálisis lacaniano. Lacan decía que la relación sexual no existe ¿no? Y ahí Ernesto Laclau, un gran teórico del populismo, plantea que la sociedad no existe porque la totalidad social es irrepresentable ¿cómo representar una totalidad? Creo que estas ideas más psicoanalíticas tienen también cierto trasfondo en la historia de la lógica y de la matemática. Para hacer la historia corta, vayámonos a Gödel y la misma idea de la incompletitud. O sea, la imposibilidad de que un sistema formal que presupone la matemática, la aritmética o la teoría de los conjuntos, pueda demostrar todas sus proposiciones. Siempre va a haber una que, siendo verdadera, es indemostrable. Por lo tanto, tampoco podemos encerrar a la totalidad de un sistema en su expresión lógica, de allí este

carácter incompleto en el seno de los sistemas lógicos formalizados. Si eso es así, si eso sucede en el terreno de la lógica formal, ¿cómo no va a suceder en el terreno de la vida social? Entonces, decía, marcar el riesgo que supone siempre cualquier forma de mesianismo, tanto en ciencias como en política, de creer que vamos a llegar a un paraíso en la tierra donde va a ser una totalidad perfecta de armonía y de anulación de todas las contradicciones. Para mí, soñar con eso es el inicio de la barbarie.

José Antonio: Muy interesante y muy sugerente lo que acabas de decirnos, Leonardo. Nos gustaría, aprovechando que está aquí Francisco, poder llevar estos planteamientos al ámbito de las disciplinas proyectuales ¿cómo se ve todo ese totalitarismo en el ámbito de las ciencias proyectuales? Y también, aquello de la propia complejidad a través del planteamiento de Rolando García y Edgar Morin, que los totalitarismos tal vez no son tan compatibles, pero como dice Leonardo, tal vez eso es algo que depende de las circunstancias en las cuales se esté tratando con ese concepto totalitario.

Francisco: Gracias, gracias. Enlazo también con un comentario que nos hace Rebeca Cruz, una inquietud que nos manifiesta. Las ciencias proyectuales en donde podemos entender la prefiguración del signo, el objeto, del espacio habitable, la infraestructura, que se ha denominado diseño gráfico, diseño industrial, diseño urbano arquitectónico, etcétera, en realidad es una prefiguración, una labor eminentemente humana, una labor que hizo que un antropeide hace tres millones de años bajara de un árbol, y cuando observó un madero, una roca y una liana, prefigurara una herramienta. En general, los que trabajamos en disciplinas proyectuales, esta es la formación tanto de José Antonio como la mía y estamos en un Seminario de Espacio Habitable. La disciplina proyectual, por naturaleza, es una convergencia de saberes, un cruce de caminos en el que quienes nos está escuchando y han estudiado estas ciencias proyectuales, han tenido la oportunidad de ver el entrecruzamiento entre arte (la escuela de arquitectura en México se daba originalmente en la Escuela de San Carlos en el siglo XVIII), ciencia (la ciencia de los materiales, la tecnología de aplicación de los mismos) y, sin lugar a dudas, las humanidades, porque nosotros trabajamos, construimos, prefiguramos para seres humanos. Entonces, por definición las ciencias proyectuales son esta convergencia. Pero qué sucede cuando hay planteamientos como los de Leonardo, muy respetables, pero poco aterrizables, porque lo que buscamos, y este es el comentario de Rebeca Cruz, en donde ya debemos dejar de ser pensadores y más bien

tendríamos que ser resolvedores de problemáticas. Es que no estamos partiendo de una postura que en algún momento determinado tenga una validación universal ¿y a qué voy con esto? A que, si en este momento estamos hablando de que Carlos Reynoso escribió un libro en el que hace una crítica, desde la perspectiva de Leonardo injusta, hacia el pensamiento de Morin, también hay que tomar en cuenta que Reynoso te da un serie de herramientas para que utilices la complejidad en la música, Para que utilices la complejidad en la planeación urbana, en la planeación arquitectónica, en donde colocar las cámaras para evitar puntos ciegos... Tal vez, como lo comenta Rebeca Cruz, un poco la cuestión de la aplicabilidad. En ese sentido, José Antonio, me preocupa realmente que, nos obstante estos tres planteamientos de los que hemos hablado, epistemología constructiva genética de Rolando García, pensamiento complejo de Edgar Morin y ciencia de la complejidad que son los que de alguna manera permean a América Latina, se encuentren extraviados y en un momento determinado nos imposibiliten generar la convergencia entre el planteamiento, por ejemplo, de Edgar Morin y de Rolando García. Nuestro profesor Rafael López Rangel hizo un primer acercamiento de interacción entre la obra de Edgar Morin y de Rolando García. José Antonio se acerca también a esta perspectiva en sus publicaciones, pero habría que pensar si contamos con los elementos metodológicos adecuados para llevar esta interacción, y tal como dice Leonardo, si es adecuada o nos va a llevar a la barbarie para una predictibilidad futura en la planeación de ciudades o de habitación o nos vamos a quedar simplemente con la visión de un cambio total de paradigma que, como una buena acción, todos deseamos, pero justamente lo que se ha criticado a Edgar Morin, es que no aterriza. Lo que dice Carlos Reynoso: nunca encontré el método. La gente empieza a leer los seis tomos y encuentra nueva formulación de palabras, encuentra cuestiones que parecen a veces sacadas de lugares en los que convergen la poesía, el arte, pero sin ninguna articulación al estilo de como occidentalmente se ha venido trabajando. Probablemente esa sea la respuesta y por eso le cedo ahora la palabra a Leonardo para saber entonces en el sentido de las ciencias proyectuales qué hacemos ¿nos quedamos esperando el advenimiento de un nuevo paradigma o buscamos este entrecruzamiento de saberes de la complejidad para aplicar la práctica, como dice Rebeca, y ser resolvedores de problemas?

José Antonio: Es muy importante eso, me gustaría, antes de que nos de Leonardo su respuesta, que también profundizara un poco en esta parte de la participación política tanto de Edgar Morin como de Rolando García,

que ya lo había sugerido un poco anteriormente, pero creo que eso es fundamental para poder entender la visión y la obra de estos dos pensadores.

Leonardo: Gracias, José Antonio. Voy a tratar de hacer un comentario breve y cerrar con una pregunta sobre el tema anterior de las disciplinas proyectuales que me interesaría escuchar el punto de vista de Francisco.

Yo creo que esa convergencia es posible, que esa convergencia es necesaria. Creo que hay puntos de encadenamiento y de solidaridades mutuas entre las metodologías de modelado y simulación que nos propone la ciencia de la complejidad, la metodología de trabajo interdisciplinario de Rolando García y la estrategia de pensamiento complejo de Edgar Morin. Particularmente creo que eso está por hacerse, creo que eso es nuestro reto futuro, cómo encontrar esas convergencias para encontrar más lo que los une que lo que los separa. Por lo menos en mi proceso de producción y de pensamiento es necesario producir un desplazamiento o incorporar un nuevo concepto que es el concepto de problemas complejos, dejar de centrarnos en el lenguaje de los científicos, creo que lo decía también por ahí Guillermo Fernández: que el discurso teórico, filosófico, científico de la complejidad se abra a los problemas del mundo. Y los actores sociales que viven, piensan, actúan, sufren, mueren, desean, sueñan en el mundo, claramente no experimentamos el mundo ni como teorías ni como modelos ni como variables, sino como problemas, situaciones en las cuales tenemos que conocer, tenemos que actuar, que nos gustan más o menos. Sin embargo, me parece que en toda esta tradición de la complejidad el concepto de problemas complejos ha quedado subdesarrollado con respecto a otros: redes complejas, estructuras complejas, teoría de la complejidad, sistemas complejos, ciencias de la complejidad, pensamiento complejo. Yo sí creo, es una pista posible, no digo que sea “la” pista ni mucho menos, que esto nos lleva a cambiar el punto de vista del debate, a tomar problemáticas complejas concretas y examinarlas o, si ustedes quieren, dibujar una especie de triángulo y decir, bueno: pensamiento complejo, sistemas complejos constructivistas, ciencias de la complejidad, emplazando a los problemas en el centro. Y, a un problema, lo primero que hay que hacer es pensarlo. Me parece que tenemos que recuperar esta idea del pensamiento como práctica, como cultura. Creo que ese es el mensaje que está en la obra de Morin. Quien va a buscar en la obra de Morin una metodología empírica no la va a encontrar porque no es el registro, pero el pensamiento interviene en lo real, en todas las situaciones en las que hablamos, en las que actuamos y en las que decidimos. Entonces, sí es una pregunta importante para el político, para

el decisor, el arquitecto, el ingeniero, para el maestro, cómo se relaciona eso entre cómo pienso y cómo actúo, y si el cambio en mi forma de pensar me puede llevar a formas diferentes de hacer y de conocer.

Yo diría, no se trata tanto de resolver problemas, esto nos llevaría a otro debate. Creo que más que un enfoque de resolución de problemas necesitamos un enfoque problematizador de problemas, porque el cambio está en modificar el punto de partida del razonamiento, desde donde estamos entendiendo una situación como problema. Y me parece que si trabajamos en torno a problemáticas complejas podemos empezar a concebir estrategias interdisciplinarias como las que planteaba Rolando García, la posibilidad de modelizar, en distintos modelos, en distintos lenguajes distintos puntos de vista sobre estas problemáticas y formalizar y simular aquello que pueda ser formalizable y simulable.

No toda la complejidad de lo real va a entrar en un modelo, pero mientras que distintos modelos en distintos lenguajes, del lenguaje natural a la simulación, hasta una representación escénica puedan ayudarnos a pensar en donde queremos actuar y conocer, eso ya es una ganancia. Si eso lo podemos hacer, si el concepto de complejidad nos lleva a ese reto colectivo, fabuloso

Ahora, yo diría, y acá viene mi pregunta para Francisco también. Creo que cuando nos corremos de los sistemas y del pensamiento y nos empezamos a centrar en las problemáticas complejas, un aspecto central de ellas es el futuro. Es decir, imaginar un estado potencial alternativo a la situación presente. Y hablar de futuros es hablar sobre fines, sobre adónde queremos llegar en tal problema como sociedad, como ecosistema, como construir un barrio, un puente, una ciudad, lo que sea. Y hablar sobre fines es hablar sobre ética, sobre valores. ¿Qué le pueden aportar las disciplinas proyectuales a esta reflexión crítica sobre la finalidad, que parece estar incorporada en la noción de proyecto? Porque en las disciplinas no proyectuales carecemos en general de herramientas epistemológicas para problematizar el lugar de los fines en la construcción del conocimiento. De hecho, la ciencia moderna se construye en contra de la idea de la finalidad, en contra de la idea de la teleología, no tomar como verdadera ninguna explicación basada en causas finales, hay que eliminar el fin, hay que eliminar el proyecto, y las ciencias de la naturaleza progresaron por la renuncia a este ideal proyectivo del conocimiento. Pero eliminar los fines donde lo central es la acción humana, donde estamos viviendo con sistemas creativos y no repetitivos, es antinatural, creo yo. Es anticientífico.

Me gustaría, Francisco, si hay la posibilidad de retomar esto. Y lo enlazo con lo que decía José Antonio de la dimensión política. Yo creo que

hablar sobre el futuro es hablar sobre política. Hablar sobre el futuro de una ciudad, de un río, de un puente, de un basurero, de un barrio, de un club o del planeta Tierra, porque implica deliberar sobre los fines que queremos alcanzar como grupo, como sociedades, como especie, como planeta. Pero para elegir entre fines alternativos necesito referencia a valores, qué futuro me gusta más, cuál es mejor y no solo en términos epistémicos, cuál es mejor para la vida humana, para la convivencia, para la no violencia, para la paz. Entonces me parece que, abriremos a un debate en torno a los futuros como concepto ético y político, puede acercar estos discursos de la complejidad a una mirada social y más humana. Le pregunta es entonces, bueno, cómo las disciplinas proyectuales nos pueden aportar a esta reflexión sobre los fines. Si puedes, Francisco, me gustaría escuchar algo al respecto.

José Antonio: A mí también me gustaría escuchar a Francisco al respecto, y le planteo también esto. Algo que tenía muy claro el doctor Rafael López Rangel es que estos planteamientos no se podían hacer si no se consideraba una postura política. Y él lo hizo, como muchos de estos pensadores, a partir de su acercamiento al marxismo y después su convergencia con estos principios del pensamiento complejo ¿tú cómo lo ves, Francisco?

Francisco: Grandes preguntas. Los diseñadores hemos sido causantes de muchas problemáticas contemporáneas, pero también tenemos, por la misma naturaleza de esta disciplina, la posibilidad de pensar, como tú dices, el fin, lo teleológico y tal vez lo axiológico, es decir, qué es lo bueno, qué es lo malo. Pero hablando de la autocritica a las disciplinas proyectuales, pues cuando le preguntas a los alumnos para qué diseña el diseñador, ellos te dicen “para satisfacer necesidades” ¡Mentira! ¡Mentira! Pones “design” en Google y te va a salir design style, es decir lo edilicio, lo bello, la moda, el festival de diseño, incluso algunas metodologías como xxx, surgen a partir de una propuesta en la que el diseñador piensa de una forma y acaba utilizándose en una empresa para llevar a cabo ciertos procesos de desarrollo que le generan ganancias económicas. Bueno, esa también es una postura. De igual forma también es cierto que el diseño participativo que es algo importantísimo trabajarlo, se utiliza a veces a nivel internacional precisamente para generar mayores consumidores del producto que tú estás vendiendo. Incluso la materia que se llama Evaluación de impacto ambiental o Análisis de producto, no es otra cosa que enseñarles a los chicos de obsolescencia programada, porque de lo que se trata es de que las cosas se descompongan, porque si las medias y los focos duraran toda la vida, nadie

compraría, entonces para qué las hicimos ¿no? Eso, por un lado: no diseñamos para generar soluciones, en la mayor parte, sino diseñamos para generar deseos. Pero esos deseos, tal como estamos platicando, están poniendo, entre otras cosas, a la humanidad al borde de una crisis. Porque el progreso, el desarrollo, requiere recursos y los recursos son finitos. Entonces, ahora sí, si hay problemas de escasez de recursos, si hay problemas de contaminación ambiental, pues en realidad si el empresario dijera “Yo me voy a uno de estos paradisíacos lugares de la Patagonia” seguramente vaya con sus industrias y va a hacer lo mismo, porque en este modelo lo que importa es la generación de plusvalía desde la perspectiva marxista. Pero pasando al otro ámbito de las ciencias proyectuales, también es cierto que ha habido un grupo de colegas, entre los que está José Antonio, los compañeros del Politécnico que ha trabajado mucho sobre eso, que buscamos una tensión a lo social. Es decir que, así como el modelo determina el éxito con base en el valor económico de lo que produce, la idea es ¿por qué no cambiamos un tanto esta perspectiva y nos acercamos al valor social de las cosas?, o sea, qué tanto impacta socialmente lo que nosotros estamos haciendo. Eso ha tenido una respuesta verdaderamente fabulosa, inusitada, de mayor convergencia e interacción con otros seres humanos, de un reconocimiento hacia el otro y de una postura muy cercana al Tomo VI del libro de Morin del Método, en donde tiene su reconocimiento hacia el otro, en donde prácticamente está trabajando sobre una ética, sobre una característica natural que, tal como señaló el doctor Rodríguez Zoya, está olvidada de la disciplinas nomotéticas a veces, esta conciencia planetaria que sí ha trabajado Edgar Morin.

Estamos en un Seminario de Espacios de habitabilidad, pienso yo que nosotros estamos contribuyendo con un granito de arena introduciendo estos dos nuevos elementos que tú acertadamente nos estás explicando, el teleológico y el axiológico, es decir, las cosas para qué, qué tan positivo, qué tan negativo puede ser esto.

Cuando yo estoy en una conferencia, verdaderamente a veces hago preguntas y me da mucho coraje que no me contesten porque tenemos poco tiempo, tenemos diez minutos para preguntas y respuestas. Yo estoy encantadísimo con este debate y seguramente hay muchos comentarios más, pero no sé, José Antonio qué pensarías, pero las participaciones del público tienen preguntas que me gustaría ahondar en ellas, si nos darías la oportunidad de contestar las preguntas del público, de platicar sobre ellas y, si da el tiempo, Leonardo y yo seguimos con este debate que verdaderamente me encantó. No sé qué opinas Leonardo, José Antonio...

6. Diálogos y aperturas

José Antonio: Creo que sí sería interesante ver qué nos dicen los compañeros del chat, a los cuales les agradecemos mucho las participaciones. Retomando un poco lo que ellos dicen, Gilberto Zinzun escribe: “En realidad, el virus ha puesto sobre la mesa la complejidad de la separación que no existe sin unión y viceversa” y pregunta “¿No piensa usted así, Leo?”

Francisco: José Antonio, son tres preguntas de él.

José Antonio: Sí. También pregunta: “La contradicción, desde mi experiencia, casi nunca es contradecir todo lo dicho por el otro, todos los sentidos al decir del otro. Pero siempre que aparece tenemos la impresión que el otro, cuando me contradice, niega todo lo expresado por mí. Pero eso no es así. Cuando lo exploramos, podemos encontrar que aún en la aparente contradicción hay puntos inclusive de coincidencia” y termina diciendo “Los universales no son muy compatibles con el reconocimiento de la pluralidad, de la diferencia, de lo complejo ¿no te parece, Francisco?”

Francisco: Creo que tiene otra. La última.

José Antonio: Ah, sí. “¿Los sistemas complejos son absolutos?”

Francisco: Oye, me encantan tus preguntas, Gilberto Zinzun. Esta pregunta que tú me haces, yo he encontrado dos respuestas. Una de un poeta y otra de un científico. El poeta es Borges, que da esta respuesta en su libro “Otras inquisiciones”. Ahí dice que los hombres nacen aristotélicos o platónicos. Los últimos sienten que las clases, los órdenes y los géneros son realidades. Para los primeros, son generalizaciones. En las arduas escuelas de la Edad Media todos invocan a Aristóteles, maestro de la humana razón, pero los nominalistas son Aristóteles y los realistas son Platón. Está hablando de la cuestión de los universales, fue el problema que se enfrentó Albert Einstein y Niels Bohr a principios del siglo XX, cuando Einstein mencionaba que la realidad existe para nosotros, Dios no juega a los dados. Para Niels Bohr la respuesta es: en realidad, lo que nosotros creemos que es precisamente esa realidad, pues no es tal. Lo que nosotros tenemos es una aproximación o una interpretación de lo que creemos que es la realidad. Bueno, ahí están las dos posturas, hablando de los universales que me

hablabas de la propuesta borgiana, de las dos grandes posturas. No hay aún una respuesta a lo que preguntas. Los que están con la idea de Einstein piensan que el sistema complejo es absoluto y existe independientemente de nosotros. Para los que trabajamos una propuesta constructivista, pensamos que, en realidad, esos sistemas complejos los construimos nosotros. Es una forma de acercarnos a lo que entendemos como realidad. Le doy la palabra a Leonardo.

Leonardo: Gracias. Me permito retomar estas intervenciones de Gilberto, de Francisco y algunas cosas que estuve viendo ahí rapidito que se decían en el chat, y quería vincular algo que decía por ahí Gilberto: “Cuando contradecimos al otro no estamos negando todo lo que dice el otro sino que al mismo tiempo algo estamos reconociendo” y tiene una relación con algo que también dice Richard Villacorta por ahí: “Muchas veces, la linealidad del pensamiento, mal llamado occidental, no toma en cuenta la presencia de formas diferentes del tercero, de ahí el gran cuestionamiento de lo ético político” Yo haría como una breve reflexión de la reflexión, comentario del comentario, que es el problema de la relación con el otro. Creo que si hay algún sentido -y digo sentido, no definición- del concepto de complejidad, es que la complejidad es un concepto que puede -tampoco digo “debe”, no digo ni definición ni debe- digo, un sentido que puede, cuando nos encuentra, perturbarnos y llevarnos a un cuestionamiento ¿a un cuestionamiento de qué? Básicamente a un cuestionamiento de la relación de nosotros con el mundo en el cual queremos actuar, en el cual queremos conocer, en el cual queremos transformar, un cuestionamiento de nosotros con los otros ¿cómo me acerco al otro? Sea el otro un campesino, un obrero o un doctor en astrofísica, no me importan los roles que desempeñan en una sociedad, digo al otro como ser humano, cómo me voy a acercar al otro en cualquier contexto. Y, por último, pero primero o no, una relación con nosotros mismos. La complejidad perturba una relación que nosotros tenemos con nuestra subjetividad, con nuestra identidad, con nuestras obsesiones, con nuestros deseos y temores. Entonces, de esas tres interpelaciones que creo yo que puede hacer la idea de complejidad, me parece que lo que venía planteando Francisco con la ética en el diseño y esas interpelaciones de Gilberto y de Richard, tiene que ver con esta relación con el otro, con cómo hacer del tercero, no otro excluido sino otro que, aunque diferente, puede aportarme algo. E incluso en el disenso y en la contradicción siempre hay, digamos, una base de acuerdo. A mí me gusta decir a veces que entonces tener una actitud, no digo tener o conocer una teoría, sino cultivar una actitud de complejidad tiene que ver con este

reconocimiento genuino al otro en toda su diversidad y tomarlo como otro legítimo, con todo lo que tenga para decirme, y donde la crítica -esto es algo que también viene de la historia de la filosofía, pero podemos plantearlo ¿no?- la crítica, y a veces creo que en América Latina tenemos ese sesgo a entenderlo así ¿no?, cuanto yo critico a alguien, lo critico a Francisco y parece que me estoy peleando con Francisco, con la persona. No. Tenemos que separar la persona que enuncia de lo que enuncia. Entonces puedo abrazarlo a Francisco y quererlo como amigo y espero tomar un día un tequila y comer un taquito con él, una gringa, y criticar sus ideas. Eso me parece algo realmente muy importante de lograr. Esto que digo puede ser un comentario posible a lo que alguien dijo ahí: “...sí puede haber una metodología, y nótese que digo metodología y no método, basada en el pensamiento complejo” Jorge Colorado planteaba eso. Yo haría un comentario por elevación a eso con los debates que planteaba Piaget en relación a la relación entre lógica y dialéctica o lógica dialéctica y lógica formal. Piaget, al cabo de sus investigaciones psicogenéticas, decía que no había una lógica dialéctica, como una lógica alternativa a superior a la lógica formal sino que había una dialéctica de la lógica, es decir, un proceso dialectico de construcción de estructuras lógicas sin grado cero, sin punto de comienzo y sin punto de llegada. Creo que esa respuesta podemos darla en relación a la metodología del pensamiento complejo, creo que el reto del pensamiento complejo no es deducir del corpus moriniano una metodología, dónde está ahí la metodología que Morin nos enuncia o que enuncia pero que no enuncia, que promete pero que no la dice... No es eso. Creo que el sentido es más bien este sentido piagetiano, se trata de complejizar el uso de nuestras metodologías. Entonces ¿qué es el pensamiento complejo? Es nuestra propia práctica de pensamiento, entender que nosotros mismos somos sujetos protagonistas del método que practicamos, y es ahí donde tenemos que pensar cómo complejizar la relación entre las metodologías científicas que cada uno maneje en las disciplinas que maneje, o en los equipos interdisciplinarios en los que conversamos. Bueno, así un poco libremente di algunas hilvanadas de lo que está sucediendo.

José Antonio: Interesante, y quisiera retomar esta parte de la otredad, de ese reconocimiento de la otredad, y antes de seguir con los comentarios de nuestro público, llevarlo hacia estas otras críticas que se dan, la de la razón pura de Kant, la crítica de la razón instrumental de Horkheimer, la crítica de la razón dialéctica de Sartre, y complementarlos con este comentario que dice Rebeca Cruz en el chat: “Saludos a los doctores. Interesantes propuestas. Pienso que la posibilidad de proponer criterios

metodológicos para la acción requiere que los pensadores de los problemas complejos sean también resolutores de ellos, pues cada problema abre una diversidad casi infinita de acercamiento de ellos. Parece que esta es una de las divisiones más difíciles de asumir y trabajar. En el discurso sobre los modelos o metáforas, búsqueda de universales, lenguajes abarcativos que den cuenta de todo, está en juego la idea del control: ¿el pensamiento complejo tiene en su horizonte el control de la realidad o cuál sería su eje de pensamiento y de sentidos?” Ligo estas dos con esta parte metodológica y ese reconocimiento de eso otro que hay más allá de la complejidad. ¿Quién quisiera contestar? Francisco, ¿podrías decir algo al respecto?

Francisco: Pensaba darle la palabra a Leonardo.

Leonardo: Bueno, cómo no. Intento continuar el tejido de esta urdimbre porque se van abriendo muchas cuestiones interesantes y sugerentes. Quisiera retomar o tratar de enlazarlo con del chat también, esto que tú, José Antonio, planteabas de cómo vincular esta crítica de la razón compleja con las otras críticas que han tenido lugar en la historia de la filosofía y del pensamiento. Quizás convenga lanzar tres pequeñas flechas a los conceptos de esa crítica que constituye el objeto de esta mesa y del cual no hemos reflexionado sobre este lenguaje ¿no? La idea de crítica, la idea de razón y la idea de compleja, y qué habría de diferencia o de específico en estas críticas con respecto a otras que se han hecho. Yo diría que la crítica, y retornando incluso este carácter fundacional de la filosofía crítica moderna kantiana con sus tres críticas, que la empresa crítica es una empresa de reflexión sobre los límites de algo, tratar de entender los límites que atrapan algo, que atrapan nuestro pensamiento, que atrapan nuestro discurso, que atrapan nuestra acción con la finalidad de escudriñarlos, de observarlos, de problematizarlos y de tratar de trascenderlos ¿no? Ahí me parece que ese sentido de crítica es algo que permanece, que es muy interesante. La razón, bueno, la razón en singular, las razones en plural, las racionalidades... Yo, a veces digo en un sentido mucho más amplio, los estilos de pensamiento, o el pensamiento lisa y llanamente, el pensamiento. Pero el pensamiento no como sustantivo, “el” pensamiento o “los” pensamientos, sino que creo que es muy importante pensar la noción de pensamiento como verbo pensar, porque cuando nos movemos del sustantivo al verbo, nos movemos de la cosa a la acción, de la entidad al proceso. El pensamiento como una práctica, esto me parece muy importante, porque si entendemos el pensamiento como una práctica -y creo que así lo entiende Edgar Morin en su concepción de esta racionalidad compleja- el pensamiento no es algo que

nos pertenezca a los otros, los doctores, los intelectuales, los académicos ¿verdad? O sea, el intelectual en sociedades como las nuestras, en un mundo pobre y desigual, poder ser intelectual profesional con el abuso del término por los grandes intelectuales de la historia, es decir, que nos paguen por intentar pensar es un privilegio en este mundo ¿no? Pero todos pensamos, incluso cuando no somos intelectuales profesionales o académicos de tiempo completo. Pienso en la maestra, el campesino, el obrero, el hachero, el ser humano piensa. Y la pregunta es qué es esa práctica del pensar. Y esa práctica del pensar es una forma de construir el mundo, o sea, percibo yo que seguimos atrapados en lo que fue nuestro primer tema, esa controversia entre ontología y epistemología, como si realmente hubiera una realidad por un lado, independiente del pensamiento y pudiera ser atrapable en sí misma independientemente de las estructuras espacio temporales, culturales y lingüísticas de nuestra mente, y por el otro lado habría un pensamiento, una práctica del pensar como algo que surge de la actividad espiritual y cerebral de nuestras mentes, pero yo creo que el pensamiento no es eso. Creo que el pensamiento, como construcción social, cultural, como construcción histórica, política y ética es una relación por la cual las estructuras intersubjetivas de nuestra mente se acoplan a las estructuras también intersubjetivas de lo real. Ahora, claro, estas estructuras, estos pensamientos, son al mismo tiempo algo íntimo, privado y personal de cada uno, todos pensamos pero son también estructuras compartidas donde estamos atrapados, donde la civilización está atrapada. En sus grandes momentos históricos, el tomismo, el aristotelismo, el determinismo, quizás ahora la complejidad, quién lo sabemos. La pregunta es si en este juego de tratar de trascender límites podemos llegar a una situación donde no hay límite, donde el pensamiento se haya, y por lo tanto nuestra vida, nuestra sociedad, nuestra economía, se haya liberado de todo lo que lo constriñe ¿es posible eso lógicamente, ontológicamente? para retomar la provocación de José Antonio sobre la política. Bueno, creo que la tradición decimonónica, positivista del marxismo clásico, la respuesta es sí. O sea, hay un punto de llegada en el cual nos emancipamos que es la sociedad sin clases, y una vez que empieza la historia humana ya no habría límites por trascender.

Ahora, la pregunta de José Antonio también sobre la vida y la historia política de Morin y García, me refiero solo ahora brevemente a Morin. Creo que parte de su elaboración de un pensamiento autocrítico tiene que ver con muchas cosas. Voy a decir dos solamente. Una es la contradicción vinculada a la experiencia de la muerte de su madre y la otra es su experiencia en el seno del comunismo estalinista ¿cómo nosotros, que nos creíamos racionales y que profesábamos el amor a la humanidad y la búsqueda de la

emancipación del género humano construimos racionalizaciones por las cuales justificamos el Gulag, justificamos la barbarie de los campos de concentración de la Unión Soviética, porque lo hacíamos en el nombre de la emancipación humana? Entonces, volvemos acá a encontrar el mensaje de esperanza de la perdición: el entender que no hay salvación, que no hay paraíso en la tierra, que no hay un estado del mundo donde se anulen todas nuestras contradicciones, puede ser la posibilidad de construir algo más rico que buscar construir el paraíso en la tierra que nos conduzca a la barbarie.

Entonces, la crítica a la razón compleja, qué se yo... los intelectuales podemos ser quienes, a través del uso de una palabra pensada, más o menos reflexionada, contextualizada, intentan poner nombres a estos problemas, pero el problema de la crítica a una racionalidad compleja es el problema de cómo generar una cultura de pensamiento de una civilización planetaria. Cómo hacer de nuestra práctica de pensamiento una ética de pensamiento de vincularnos, más rica, menos dominante, menos controladora como decían ahí, menos jerárquica y más simétrica, más humilde y menos soberbia. Incluso podríamos retomar e interpretar esto en la tradición marxista gramsciana con el problema del sentido común y la hegemonía. Yo diría que es, cómo hacer de una actitud de pensamiento complejo la posibilidad de la cultura de un sentido común ciudadano, de asumir esta forma de pensar como la forma de pensar de nuestro sentido común, habitado por disyunciones, por dicotomías, por oposiciones, por esta otra forma. Creo que llevaría a un cambio muy profundo de la política, donde si podemos pensar o soñar en una política compleja, claramente para mí sería una política de la no hegemonía, porque la hegemonía es siempre un particular que pretende representar a la totalidad, a todo lo universal, y por lo tanto es bárbaro porque siempre va a ser una parte, y el todo es irrepresentable. Entonces, ¿cómo convivir en estos diferentes de una manera mucho más humilde y sensible? Creo que esto es la crítica a la razón compleja, intentar cultivar una práctica de pensamiento más humilde, más reflexiva y más abierta a sus propias dudas, a sus propias incertidumbres, a la comprensión, a la complejidad, en fin, a estas cuestiones. Bueno, lo dejo por ahí porque se me calienta la sangre y me entusiasmo fácil.

José Antonio: Por mí, es muy interesante todo lo que has planteado, y me gusta escuchar a Francisco, qué piensa a respecto. Hay algo que viene muy sugerente aquí en el chat, que nos dice María Ramona, y creo que viene muy ad hoc con lo que acabas de decir: “Cómo construir ese pensamiento planetario o hacernos más conscientes de que somos seres vivos planetarios, si somos seres abiertos, completamente modificables, inacabados, así mismo

la realidad aún más por su diversidad” Es otra variante, diría yo, en la que habría que reflexionar como posibilidad pero también como red.

Francisco: Gracias a ambas preguntas. Nada más para complementar la observación de Rebeca y comprometerme con lo que dice Leonardo. Tiene una palabra, una categoría fascinante Edgar Morin, que es el imprinting. Nosotros creemos que la forma en que vivimos es la forma en que el ser humano ha vivido desde que bajó del árbol aquel antropeoide del que hablé hace un momento. En realidad no es cierto, son trescientos años de la Revolución Industrial a la actualidad, cuando se configura la forma en la que pensamos, trabajamos y vivimos e interactuamos de esa manera. Efectivamente, tal como lo ha trabajado Michel Foucault, el control y el poder están inmersos en la realidad actual, pero justamente lo que mencionó Leonardo, es pensar otra nueva forma, otra nueva posibilidad, distinta, y romper ese imprinting cultural. Efectivamente, como mencionan en este comentario, somos seres abiertos, inacabados. Heidegger incluso decía que el ser humano es posibilidad. Creo que aquí está el meollo, somos posibilidad. En tanto seamos posibilidad probablemente haya esperanza.

¿Continuamos con las siguientes preguntas?

José Antonio: Guillermo Fernández comenta: “Creo que cualquier teoría de la complejidad necesita que se complemente con algo de empirismo, aunque más no sea con modelos y simulaciones. Casos de aplicación concreta, resolución de problemáticas, comprenderlas y gobernarlas. Salir de los claustros y meterse en proyectos que resuelvan y transformen la vida de la gente. Solo un debate epistemológico sobre las líneas de pensamiento complejo es reduccionista, no sale del laboratorio, no resuelve ni brinda soluciones. Hay que comprometerse y tejer redes reticulares por fuera de los despachos, por fuera de los estudiantes. Ir a por toda la ciudadanía, criticar siempre pero más que teoría, criticar aplicaciones resueltamente complejas, por ejemplo, el proyecto Goalkeepers de Bill Gates, para lograr los ODS mientras se analizan las interacciones internas de cada objetivo, ¿es un proyecto sostenible? ¿es complejo? ¿es el mejor proyecto al respecto? Personalmente me interesan más estas críticas sobre proyectos transdisciplinarios en marcha actualmente.”

Eso es lo que nos plantean aquí en el chat, y me gustaría llevarlo a la influencia de la escuela latinoamericana de la complejidad que ha tenido Edgar Morin y las ciencias de la complejidad, cómo esto se ve a partir de estos planteamientos que han permeado el ámbito latinoamericano, cómo estas propuestas están planteadas como soluciones de vanguardia, están

mirando un planteamiento crítico del ámbito latinoamericano, pero un ámbito latinoamericano influenciado por los planteamientos de García y Morin.

Leonardo: ¿Quieres responderle tú, Francisco?

Francisco: Sí, muchas gracias. Hay que entender que son, como diría García, distintos marcos epistémicos, que no tiene, pomposamente hablando, académicamente. Pero en realidad lo más cercano a decir marco epistémico son ideologías. En ese sentido la ideología de Bill Gates seguramente discrepa de la ideología que puedan tener las personas que viven en situación de vulnerabilidad y riesgos en San Pedro Sula, Honduras. Entonces, en ese sentido sí es importante partir de qué marco epistémico estaríamos partiendo. Le preguntaba a un colega de la ciudad, un ecuatoriano, “Oye, y los proyectos nuevos de los centros históricos ¿son buenos o son malos?” Fue muy inteligente su respuesta, me dice “Francisco ¿buenos o malos para quién?” Efectivamente, este proyecto es sensacional para Bill Gates, sin lugar a dudas ¿no? Pero precisamente lo que estamos planteando es que podemos abrirnos a otras nuevas posibilidades de acercamiento de tipo social. Los proyectos transdisciplinarios, les decía, en la página franciscoplatas.com pueden acercarse a algunos proyectos que hemos desarrollado con los colegas, particularmente, el que nos dio el reconocimiento de las Naciones Unidas, tiene que ver con la atención a las sociedades vulnerables de hñähñu, del Estado de Hidalgo en México, y a las personas que viven en situación de vulnerabilidad porque viven en las barrancas. Ahí intentamos dar los primeros pasos de generar una articulación de la complejidad que vea tanto el aspecto metodológico, pero también el aspecto de aplicabilidad práctica.

Yo ahí lo dejaría, no sé si Leonardo...

Leonardo: Agrego algo muy puntual sobre esta cuestión para enlazar lo que tú has dicho con lo que planteaba Guillermo, que podríamos decir, un poco más caricaturalmente, la ciencia se tiene que dejar despeinar por los vientos que vienen de la sociedad y los problemas reales. Abrirse a esa diversidad de problemas, dejarse ser perturbada para producir también innovaciones y no encerrarse. Creo que ambas vías son posibles, porque han surgido también en la historia de la ciencia descubrimientos maravillosos dentro del laboratorio, incluso cuando no se veía ninguna aplicación o consecuencia social concreta, pero sin duda, jugar en esta doble vía. Para enlazar el comentario de Guillermo con lo que recién decían Francisco y

José Antonio, creo que si pudiéramos hablar de ciertas ideas pioneras de los sistemas complejos en América Latina, donde claramente podemos poner a Germinal Cocho, a Rolando García, a Oscar Varsavsky, a Matus, a tantos otros, creo que toda esa generación, esa época dorada de la historia de la ciencia latinoamericana, de los años sesenta y setenta para acá, luego, a veces parece que por los signos de los tiempos y el espíritu del tiempo como decía Francisco, muchos debates han cambiado, pero los de aquellos años estaban muy abiertos a esto que planteaba Guillermo, una reflexión científica abierta a las problemáticas sociales reales, urgentes. Es algo que tenemos que recuperar. Y quiero subrayar esto: ninguno de ellos, ni Germinal Cocho ni Rolando García ni Oscar Varsavsky ni Matus provenían de las ciencias sociales, eran ingenieros o físicos o matemáticos o meteorólogos que realizaron contribuciones centrales para las ciencias sociales, así que una autocritica para nosotros, los cientistas sociales que a veces hacemos investigaciones, diría, de escritorio. Entonces, las problemáticas medioambientales, las problemáticas de la sequía, las del acceso al alimento como trabajó Rolando García. Los modelos, lo digo cortito, de la experimentación numérica de Varsavsky con la tecnología de aquellos tiempos, de los años sesenta, para tratar de simular la dinámica de sociedades complejas, se anticipan treinta años a las sociedades artificiales pero, nuevamente, pensado con un marco sistémico, como diría Francisco, de qué tipo de sociedad queremos construir, en qué mundo queremos vivir. Lo mismo Matus, lo mismo los proyectos de cibernética en Chile. Así que yo creo que ahí hay una interpelación muy linda de recuperar esa memoria de la historia de la ciencia de los sistemas complejos en América Latina para actualizarla, para criticarla en nuestro presente y creo que ese es el reto epocal que tenemos los que estamos aquí y nos importan estas cosas. Qué vamos a hacer con esta historia que es nuestra historia, qué vamos a hacer con el legado, qué vamos a hacer en nuestro presente, para qué proyecto, para qué futuro, para qué finalidad. Y sería lindo que este evento y otros tantos que se van haciendo sean espacios de religancia donde podamos ir tendiendo puentes en un hormiguero cada vez más fuerte y más nutrido. Así que, bueno, muy bien, yo celebro vivamente este espacio que estamos compartiendo.

José Antonio: Muchas gracias, y qué esperanzadores los comentarios y muy ilustrativos. Así como también lo proponen los compañeros del chat, Gilberto Zinzun también en este sentido, propone recuperar Lacan: "...su planteamiento es un completo mundo psíquico, sería a algo para él ajeno a

este mundo compartido, sería una creación individual denominada, psicosis.”

Fer Noboa González también nos comenta: “Lo proyectual también tiene que ver con los estudios de duro, es decir, de la capacidad de salir de la mirada estática y moverse conjuntamente con los procesos de problematización en la construcción de futuros combinados. Los anclajes del pasado, los movimientos discontinuos del presente y los del futuro.” Y me gustaría, por último, evocar el siguiente comentario de Juan Richard Villacorta Guzmán que nos dice: “Muchas veces la linealidad del pensamiento mal llamado occidental no toma en cuenta la presencia de formas diferentes del tercero, de ahí el gran cuestionamiento de lo ético político. Me llama la atención la tendencia a la vuelta de lo uno.”

¿Qué pueden comentar al respecto?

Francisco: Primero que nada, muchas gracias por estas grandes participaciones, las ideas tan brillantes que está haciendo nuestro público. Lamento mucho que vamos a tener que empezar a concluir, pero yo creo que nos quedamos, si Leonardo está de acuerdo, con estas preguntas que están acá, y hacer las respuestas, no sé, en el mismo Facebook o algún otro medio. Verdaderamente son preguntas interesantes y agradezco mucho nuevamente aunque el tiempo nos rebase.

Bueno, en realidad los comentarios que están haciendo en relación con las disciplinas proyectuales, con la llamada psicosis, me hacen pensar mucho en los planteamientos morinianos, que consideran que el ser humano no es solamente homo faber o economicus, el ser humano también es un loco y también ludens. El ser humano tiene otra parte también que puede ser muy oscura, entonces tal vez un primer paso para acercarnos a esta perspectiva de futuro que nos insinúa Fer Noboa González, pues tendría que ver con imaginar esos futuros posibles, pero considerando esa integridad de los seres humanos que nos hace particularmente complejos. No sé si Leonardo desea agregar algo.

Leonardo: Gracias, Francisco. Como ya estamos en tiempo, me voy a permitir intervenir uno o dos minutos nomás y decir algo del sabor que me queda resonando en la boca a partir de escucharnos y de este diálogo y de toda la riqueza de las preguntas, que también hay planteos por el chat que no hemos podido abordar y explorar a través de este diálogo, pero me quería quedar con un concepto que dijiste tú, Francisco, que me parece muy importante, y es esta idea de posibilidades, en plural. Las posibilidades, vinculado a esta idea de proyecto, a esta idea de futuro, vinculado a esta idea

de fines, y se planteaba por allí también la problemática del control ¿no? Los sistemas complejos son sistemas que no podemos controlar ni predecir porque su futuro es incierto. Entonces, tenemos que pensar en el futuro como un espacio incierto de posibilidades, e imaginar posibilidades de nuestra vida social y tratar de construirlas es un desafío muy rico. Ahí aparece esa actividad imaginadora, soñadora, creadora del pensamiento, como cuando Da Vinci sueña con el helicóptero y dibuja un tornillo enroscándose en una tuerca y dice: “Del mismo modo que el tornillo se enrosca en la tuerca, la hélice del helicóptero se enroscará en el aire” O sea, el pensamiento concibe lo posible incluso cuando todavía no es real. Trabajar en la construcción de nuevos posibles para reencantar y resignificar nuestro futuro es un mensaje grande que tenemos por delante, porque resignificar nuestro futuro es resignificar la esperanza, es darnos la esperanza de creer que el mañana puede ser distinto al hoy y lo que importa, hagamos, no individualmente sino colectivamente y queda entonces la invitación para seguir religándonos. Mi abrazo fraternal a todos los que han participado, especialmente José Antonio por liderar este espacio de pensamiento y de diálogo y a Francisco por invitarme a tomar un café con este amigo argentino, che, a la distancia, sin conocernos pero algún día llegará personalmente este abrazo. Nada más...

José Antonio: Muchas gracias a los dos. Me gustaría nada más comentar algo antes de despedirnos, agradecer en primera instancia a todos los que participaron en el chat. Veremos la manera de responderles, de hacerles llegar alguna respuesta a sus comentarios, tanto de Rebeca Cruz, como de Ignacio González, Gilberto Zinzun también que quedaron algunos pendientes. Gracias por comunicarse con nosotros Jorge Colorado Lanestosa y Fer Noboa les agradecemos muchos sus comentarios. Y desde luego los leeremos con mucho detenimiento e interés para poder seguir reflexionando y enriqueciendo este diálogo de saberes que tenemos.

Con esto concluyo, no sin antes decir que la complejidad es una ciencia que permite emanciparnos en América Latina a través del pensamiento, liberarnos de esas ataduras que hemos tenido en esta región del planeta para poder ser más como somos, auténticos. Y a partir de lo que somos, poder dialogar con otros en este mundo tan diverso y heterogéneo que nos ha tocado vivir hoy en día. Y también por esto las propuestas de Morin y de García en estos momentos resultan no solamente ser sugerentes sino muy pertinentes y nos permiten liberarnos y sentirnos únicos como habitantes de esta región del planeta, seres individuales pero también sentirnos parte de un planeta mucho más grande que compartimos con otros

seres humanos. Eso se me hace muy importante, lo todo, la parte y el todo, en ese sentido lo gramático está presente en nosotros. Y la epistemología de la complejidad nos permite esa emancipación para todos los que compartimos esta identidad común latinoamericana.

Muchas gracias a todos, nos vemos para la próxima.

SEGUNDA PARTE

Complejidad de los problemas de América Latina en el Siglo XXI

CAPÍTULO VI

Esperanza y alegría

Propuesta pedagógica

Julio Monsalvo*
Elizabeth Molina
Sandra Isabel Payán

1. Introducción: todo comenzó bajo los árboles

Un grupo de humildes mujeres campesinas del norte de Argentina, reunidas bajo los árboles, en la primavera de 1996, comentaban acerca de los nuevos índices de Necesidades Básicas Insatisfechas que difundían los informativos radiales.

“Lo básico no puede ser números”, decían. Y en esa charla espontánea se definió que lo esencial para vivir es el aire, el agua, el alimento, el albergue, el abrigo, el amor.

Esta reflexión llevó a tomar conciencia que la salud no es algo estático, un estado de normalidad, sino un proceso que puede ser cada vez más saludable, percibido por la alegría que se trasunta en actitudes positivas en la vida.

En ese momento se acuñó el neologismo “Alegrería”, alegría que circula por la sangre, para expresar esta manera de concebir la salud.

Al difundirse esta historia en diversos ámbitos populares y académicos, se fue enriqueciendo con otras “A”, tales como arte,

* José María Uriburu 341-2do.-C, 3600 Formosa, Argentina. 54-3717-426534 alegreriasinfronteras@gmail.com

aprendizaje, amistad y otras, generando propuestas educativas con variadas maneras de intervención.

Durante el año 2004, unas 60 escuelas de nivel primario y secundario de la Ciudad de Cuenca, Ecuador, incorporaron la modalidad de reflexionar acerca de cada “A”, en el marco de lo que denominaron “Proyecto Educativo Esperanza y Alegremia”.

En julio de 2005 se celebró en esa ciudad, la II Asamblea Mundial de Salud de los Pueblos. En forma simultánea se llevó a cabo el “Foro Global de la Niñez, Esperanza y Alegremia”. Las niñas y los niños de diversas nacionalidades que participaron en el mismo presentaron en el cierre de la Asamblea, la “Declaratoria Mundial de la Niñez Esperanza y Alegremia”¹.

2. Vivenciando la Propuesta Pedagógica “Esperanza y Alegremia”

La propuesta se ha difundido en varios países de Abya Yala² y es así como desde distintas vertientes, se va construyendo la conceptualización de “Alegremia”, que se instrumenta de diversas y muy creativas maneras, mediante diferentes modalidades (talleres, teatro, canciones, títeres, programas radiales y otras).

Las vivencias consisten en reflexionar colectivamente sobre los componentes esenciales del Ecosistema Local que requerimos para vivir y desarrollarnos en salud: Agua, Aire, Alimento, Albergue/Abrigo, Amor, Arte, Aprendizaje, (“las siete “A” de la Esperanza y la Alegremia”), estimulando acciones a favor de la Salud de los Ecosistemas.

Hasta la actualidad sabemos que se han realizado experiencias desarrollando la propuesta “Esperanza y Alegremia” en Ecuador, Argentina, Uruguay, México, Bolivia, Colombia, Venezuela, Paraguay, Cuba, Puerto Rico, Estados Unidos, Perú y Guatemala. Seguramente se han realizado muchas otras más de las que tenemos conocimiento. A continuación, compartimos algunas de las vivencias.

¹ Ver: http://www.altaalegremia.com.ar/contenidos/Declaratoria_Mundial_de_la_Alegremia.html

² Los Pueblos Originarios llaman a este Continente Abya Yala (“Tierra en plena madurez”, en el idioma del Pueblo Cuna)

2.1. Canción de la Alegría



En el Paraje “Cruce Viejo” de la Provincia del Chaco, Argentina, se desarrolló un Proyecto Rural llamado “Descubrirse al paso”, que consistía en reunirse con un grupo de niñas y niños de 10 a 18 años para conversar y ocuparse de diferentes temas.

Semanas antes de la realización de la ya mencionada II Asamblea Mundial por la Salud de los Pueblos, en Cuenca, Ecuador, este grupo de chicos reflexionó y realizó diversos ejercicios de expresión corporal sobre las “A” de la “Esperanza y Alegría”.

Como producto de este profundo trabajo, escribieron colectivamente un poema. Una de las niñas y el profesor de guitarra, compusieron la música. Así nació la “Canción de la Alegría”³.

Con el entusiasmo de sus convicciones y con la certeza de la importancia de su creación, grabaron caseramente la canción en un disco compacto, y lo enviaron a Ecuador, como aporte al “Foro Global de la Niñez, Esperanza y Alegría”. La canción es desde entonces interpretada en diversos escenarios en los que se comparte la “Esperanza y Alegría”.

³ Letra y música en http://www.altaalegria.com.ar/contenidos/Cancion_de_la_Alegria.html

2.2. En una Escuela Secundaria Rural

La Escuela Secundaria del Paraje Rural Tatané, apoyada por el Centro de Salud de la Localidad de Mansilla, de la Provincia de Formosa, Argentina, se propuso desde el año 2004, trabajar sobre la educación ambiental, aplicando para ello el Proyecto Educativo “Esperanza y Alegremia”.



Desde entonces, las y los estudiantes de la Escuela trabajan por grupos durante todo el año lectivo, con diversas metodologías. Una de ellas es a través de talleres, con las siguientes consignas:

- ¿Cómo me siento siendo “A”? Un ejercicio corporal que apela al sentirnos pertenecientes a la Naturaleza
- ¿Qué tiene que ver “A” con mi vida? Procura que nos involucremos vivencialmente con el entorno y con nosotros mismos.
- ¿Cómo se halla “A” en mi ecosistema local? Toma de conciencia de la salud de nuestro ecosistema local, que es la propia salud.
- ¿Qué hacer? Motiva a una acción colectiva en nuestro ecosistema local para promover la salud de los ecosistemas, y tener más Alegremia.

Los estudiantes de las Escuela han expresado sus ideas y sentimientos a través de diversas maneras: plasmando manifestaciones artísticas en creativos afiches sobre las “A”; realizando investigaciones sobre temas de su interés como las fuentes de agua dulce de su Pueblo, los daños producidos por la producción y el consumo de “coca-cola” y sobre los árboles nativos; llevando a cabo proyectos tales como el reciclado de

basuras en su Escuela, y también mediante representaciones teatrales como las obras “La Murga del Tomate” y “La Salud de los Ecosistemas y los Derechos de los Niños y Adolescentes”.

Las expresiones artísticas son compartidas, en diferentes eventos, a niñas y niños de la Escuela Primaria y del Jardín Infantil de Tatané, especialmente en la celebración del “Día Nacional de la Conciencia Ambiental”⁴, declarado por la Escuela, como “Día Alegrémico”.

2.3. En una Universidad Nacional

La Propuesta Pedagógica “Esperanza y Alegría” también se ha desarrollado, en forma sostenida desde el año 2004 hasta la fecha, en la Universidad Nacional de Formosa, en la Cátedra “Tendencias en Enfermería”, la cual se encuentra ubicada en el cuarto año del Plan de Estudios de la Carrera de Licenciatura en Enfermería.



Los estudiantes se aproximan a esta Propuesta Pedagógica mediante la vivencia de un taller de “Esperanza y Alegría”. Posteriormente eligen un lugar en el cual lo compartirán. De esta manera han trabajado en casas de familias, Barrios, Escuelas, Hogares de Menores, Hogares de Ancianos, Centros de Salud, Hospitales y Comedores Comunitarios, ubicados en las Provincias de Formosa y del Chaco.

Desarrollar esta propuesta ha sido para las y los estudiantes, una invitación a ser solidarios con los que están y con los que vendrán, un

⁴ En Argentina el 27 de septiembre ha sido declarado por Ley como “Día Nacional de la Conciencia Ambiental” en memoria de las personas fallecidas como consecuencia de un escape de gas cianhídrico ocurrido en la ciudad de Avellaneda, Provincia de Buenos Aires, el 27 de septiembre de 1993.

ejercicio para aprender a relacionarse en defensa de la vida, y un desaprender lo conocido para asimilar nuevos saberes y haceres que están desde siempre en manos de la comunidad.

2.4. En un Programa Radial



En Caracas, Venezuela, se ha incorporado la Propuesta Pedagógica “Esperanza y Alegría” en diferentes ámbitos en los que se promueve el cuidado de la Naturaleza. Uno de ellos es el Programa Radial “Eco Chamos”, transmitido todos los viernes, por Radio Nacional de Venezuela⁵.

Se trata de un Programa muy dinámico, en el que participan chicas y chicos, compartiendo y reflexionando sobre propuestas para el cuidado del Planeta. “Esperanza y Alegría” es uno de los temas tratados en todos sus Programas.

Asimismo, difunde algunas de las noticias del semanario virtual “NotiAlegrémicas”, cuyo lema es “contribuir a visibilizar ese Otro Mundo Posible que sentipensamos que ya está”⁶.

⁵ “Eco Chamos” se transmite todos los viernes de 4 a 6 de la tarde (hora de Venezuela), puede escucharse por internet, en la página: <http://www.rnv.gov.ve>, en la pestaña “Audio en vivo” - “Activa FM”.

⁶ “NotiAlegrémicas” es una publicación semanal del sitio www.altaalegremia.com.ar. Todas las ediciones se hallan en el enlace <http://www.altaalegremia.com.ar/secciones/Notialegremicas.html>

3. Propósitos que se descubren al andar

Al reflexionar sobre las experiencias vividas en las diferentes manifestaciones de la Propuesta Pedagógica “Esperanza y Alegría”, podemos expresar cuáles están siendo sus propósitos:

3.1. Aportar a la toma de conciencia del sentido de pertenencia a la Naturaleza.

Mediante el juego y la reflexión, se recuerda que somos Agua, Aire, Alimento, Albergue/Abrigo y Amor, es decir, volvemos a saber que somos una hebra más de la trama vital.

Saber que pertenecemos a la Naturaleza, implica retornar a las necesidades esenciales para vivir, las mismas que toda forma de vida requiere, superando la imposición de necesidades creadas para la sostenibilidad de satisfactores oportunistas.

3.2. Promover el Conocimiento del Ecosistema Local.

Se trata de invitar a la reflexión sobre las “A”, como un momento inicial para el auto-conocimiento de la realidad local, realidad asumida desde la integralidad, es decir, como ecosistema.

“Eco” significa “casa” y “sistema” es concebir un mundo de relaciones. Nuestra casa es nuestro Planeta, el país, el pueblo, el hogar en que habitamos. Es el escenario en donde fluye nuestra vida. El ecosistema Planeta Tierra está conformado por millones de ecosistemas locales y es en cada uno de ellos donde tenemos la oportunidad y el desafío de trabajar por la salud del Planeta de manera inmediata y ser protagonistas de una Nueva Historia, una “Historia con Alegría”.

3.3. Acompañar acciones para la salud de las relaciones.

Desde el sentimiento de pertenencia a la Naturaleza, la salud se concibe como salud de los ecosistemas, porque la salud es una sola. La salud de los ecosistemas no es la suma de la salud de cada uno de sus componentes, sino la salud de las relaciones entre ellos y de cada uno de ellos con el todo.

Cuidar la salud de los ecosistemas es cuidar la salud de las relaciones con uno mismo, con otros seres humanos, con otros seres vivos, con toda

forma de vida. Salud de las relaciones con nuestro alimento, con el aire, con el agua, con el suelo, con la flora, con la fauna.

Las experiencias de la “Esperanza y Alegremia” son en sí mismas acciones que promueven la salud de las relaciones del ecosistema. Además, varias de ellas han generado acciones concretas y sostenibles.

4. Conceptos que se recrean y enriquecen con la Propuesta Pedagógica “Esperanza y Alegremia”

El modelo civilizatorio dominante se denomina Antropocéntrico, ya que el Hombre, en especial como género, se siente el centro de todo, separado de la Naturaleza y con una moral utilitarista, lo que ha generado grandes injusticias sociales y ecológicas.

El calentamiento global y la pérdida de la biodiversidad, entre otros, son indicadores de la acción destructiva de este modelo, que enferma los ecosistemas locales y el ecosistema Planeta Tierra en su totalidad.

Vivencias con los Pueblos Originarios de Abya Yala y con Comunidades Campesinas, en especial con las mujeres, han permitido reconocer que comparten un valor esencial que genera un modelo civilizatorio muy diferente: el sentido de pertenencia a la Naturaleza.

Este sentido de pertenencia proveniente de sus valores culturales, genera otra ética y otras relaciones, lo que constituye el llamado “Modelo Biocéntrico”, ya que entiende que la Vida es el centro y que a ella le pertenecemos. Los valores de este modelo son: ser/estar, relaciones en redes, respeto, solidaridad, sustentabilidad, visión holística del Universo.

La nueva ciencia que desde el siglo pasado cuestiona los fundamentos de la ciencia mecanicista, ha realizado numerosos descubrimientos que coinciden con la visión biocéntrica de las culturas ancestrales. Desde ella se plantea el pensamiento sistémico y complejo y el fin de las certidumbres, cuestionando la pretendida objetividad.

Esta ciencia constata que el universo material es un todo indivisible y no un conjunto de objetos independientes. El universo es una red de relaciones, que incluye al observador humano, y no una máquina controlable y predecible.

Las culturas ancestrales, la ciencia y la propia percepción corporal nos enseñan que la vida fluye de manera compleja y que el Cosmos al que le pertenecemos, es un mundo de relaciones.

La Propuesta Pedagógica “Esperanza y Alegremia” se visualiza como una emergencia del Modelo Biocéntrico.

El origen y el proceso de esta propuesta tienen características consecuentes a esta manera de concebir la vida. Surge de la sabiduría popular que custodia la conciencia de las necesidades esenciales para vivir, y su devenir se desarrolla por entusiasmos, deseos e intuiciones de seres humanos que se encuentran y se comunican espontánea y naturalmente.

Las experiencias de la “Esperanza y Alegría” no han sido planeadas previamente, no son controladas por una persona o grupo y se han realizado autogestivamente, sin necesidad de recursos externos. Tanto los propósitos, como las actividades y metodologías de la “Esperanza y Alegría” han ido emergiendo del proceso mismo.

La manera de entender la salud implícita en el concepto de Alegría, “alegría que circula por la sangre”, es una expresión del Modelo Biocéntrico. Desde el sentimiento de pertenencia a la Vida, no es posible una salud definida a partir de rangos de normalidad ajenos a los propios procesos de organización en inter-relación de cada ser con el Todo.

La Propuesta Pedagógica “Esperanza y Alegría” aporta a la construcción de este nuevo modelo civilizatorio y a la operativización en lo social y en lo comunitario de los conceptos del paradigma de la complejidad.

Aporta principalmente al desarrollo de una Pedagogía Comunitaria coherente con el pensamiento complejo y al fortalecimiento de la Conciencia de Comunidad, la cual es una manifestación esencial del Modelo Biocéntrico.

Los encuentros en los que se comparte la “Esperanza y Alegría” son espacios en los que la Pedagogía Comunitaria se caracteriza por la relación respetuosa y solidaria entre las personas, por la disposición a escuchar y aprender del otro para el conocimiento del ecosistema local.

Promoviendo el conocimiento del propio ecosistema local, aporta a la libertad y a la superación de la estandarización y homogenización. Se revaloriza la vivencia como fuente primordial del conocimiento, y el acto de investigar se hace cotidiano y transformador. De esta manera se generan espacios para que el conocimiento se de en el encuentro con otros, es decir en inter-relación.

La Conciencia de Comunidad, se refiere a la conciencia de pertenencia a la vida, a los otros seres humanos, a los demás seres del ecosistema y a nuestro propio cuerpo, porque la comunidad es ecosistema.

Volver a saber que somos comunidad, fortalece la solidaridad y el deseo de cuidar la Vida, se recupera la percepción de las necesidades esenciales para vivir, superando el consumismo y permite construir relaciones saludables con todo el ecosistema.

Los espacios en los que se comparte con otros este sentimiento y esta idea fuerza que es la “Esperanza y Alegremia” ayudan a visibilizar e impulsar las redes sociales que nos constituyen, superando la fragmentación. Son espacios en los que nos encontramos para recuperar el sentimiento de pertenencia.

La Propuesta Pedagógica “Esperanza y Alegremia” está otorgando la posibilidad de compartir un mismo lenguaje, de crear y recrear palabras que hablan de sentimientos comunes para vivir la integralidad y ser conscientes de la complejidad.

Es necesario recuperar el sentido de pertenencia a la Vida para construir una civilización Biocéntrica, promoviendo la salud de los ecosistemas, lo que significa establecer vínculos amorosos en los seres humanos, entre sí y con toda forma de vida.

Conocer desde nuestras posibilidades y sentimientos nuestra propia realidad y las condiciones en que actualmente se desarrolla la vida, permite generar acciones transformadoras, lo que significa participar en la construcción de Políticas Biocéntricas desde lo cotidiano. La Propuesta Pedagógica “Esperanza y Alegremia” está siendo una de tantas herramientas que permiten cumplir este propósito, hoy urgente, necesario y sobretodo posible.

La “Esperanza y Alegremia” es una idea fuerza que transita, contagia y acompaña muchos procesos comunitarios, académicos, personales e institucionales.

¡El compartir hace pertenecer, es por eso que invitamos a todos a sumarse y a formar parte de este movimiento de la Esperanza y la Alegremia por la Vida!

CAPÍTULO VII

Complejidad y urbanismo

El ambiente histórico sociourbano del centro patrimonial de la ciudad de México

Rubén Cantú Chapa*

1. Introducción: crítica a la educación tradicional

El Centro Histórico de la ciudad de México es una de las dimensiones materiales del complejo ambiente histórico sociourbano de la metrópoli y de la nación. La vasta expresión cultural, social y política en el espacio urbano arquitectónico ahí manifestada, emerge históricamente como un entorno problemático que trajo consigo los cambios en la economía y la política después de varias décadas de aparente estabilidad tanto en el lugar como en la metrópoli y en el país; se acentúa además, desde el último tercio del siglo XX a la fecha, Es el desafío abierto que expresa un espacio de memoria histórica patrimonial, que protagoniza los cuestiones sociales y crea la situación compleja desde hace más de tres décadas.

El lugar donde la sociedad asienta la mayor parte de su pasado cultural e histórico, con amplios testimonios de referencias de identidad nacional, compromete la perspectiva de abordar los problemas actuales, así como las alternativas posibles que den salidas a la creciente y preocupante situación existente. El sitio testifica a la vez, las anteriores formas de

* Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD). Instituto Politécnico Nacional, México. Dr. en Urbanismo y Profesor Investigador del CIIEMAD-IPN-MÉXICO, Dirección postal: Faro de Alejandría No 1, Los Cedros, Delegación Coyoacán, CP 04800, México D F, México. Te. (52) 55 5671 1904, celular. (52) 55 1384 5889. rcantuch@yahoo.com

organización social, política y productiva, así como la ideología dominante de cada período histórico incluyendo el actual, sobre todo, a los sectores y clases sociales damnificadas por el sistema de lacerantes desigualdades en la distribución de la riqueza generada.

El ambiente sociourbano del Centro Histórico considerado como sociedad y territorio, protagoniza y critica severamente al Estado mexicano desde la década de los años ochenta a la fecha; incluso al finalizar los sesenta, mediante actos y manifestaciones sociales con una frecuencia hasta de dos dígitos en promedio diario (en 1996 fue de 10.4), solo vistas durante y poco después de la Revolución Mexicana de principios del siglo XX. Es el escenario donde la sociedad se manifiesta una y otra vez desde el advenimiento de la globalización neoliberal, para exigir una correspondencia racional y equitativa en su relación con lo local (nación) y con lo global (el planeta). Como la calle, territorio donde se expresan de manera cotidiana los resultados de la política neoliberal, el Centro Histórico también es el punto de inflexión de la globalización y el resultado de más de tres décadas de cambio del proyecto de nación.

Aparece un Centro Histórico como territorialidad social, que critica severamente al Estado mexicano en un ambiente histórico sociourbano complejo desde el ámbito de la cultural, el patrimonio y la identidad nacional que protagoniza de manera contestataria los problemas sociales y los nuevos sucesos de la vida del país. Se presenta como el lugar difícil de salvaguardarlo, de restaurarlo y rescatarlo acorde a las recomendaciones de los organismos nacionales e internacionales relacionados con el patrimonio urbano-arquitectónico. Sin embargo, aparece un rescate social y político del Centro Histórico distinto a la visión de la academia y al criterio oficial de su espacio tradicional de poder; el rescate de la sociedad civil en un ambiente histórico de territorialidad sociourbano inédito.

El análisis del sistema complejo del centro patrimonial de la ciudad de México, esto es, del Centro Histórico, se inicia con la esencia cultural del lugar, pero también con el carácter histórico en el ámbito social, político y la economía en el espacio urbano arquitectónico patrimonio de la humanidad. De la conjunción de aspectos en los períodos de crisis del sistema surgen variables y/o categorías del conocimiento no contempladas en las disciplinas que caracterizan el lugar objeto de estudio, acontecen luego, tanto la condición protagónica del Centro Histórico en el último tercio del siglo XX, objeto urbano concebido, como también la actitud que asumió el espacio urbano crítico, metafóricamente sea dicho, en el mismo período de análisis, hasta los años que lleva en la actualidad el siglo XXI.

Ninguna de aquellas disciplinas explica por sí sola la naturaleza que adquirió el Centro Histórico en las últimas décadas, tampoco lo definen la suma de ellas. La relación articulada del espacio urbano-arquitectónico con las condiciones de los problemas de la economía y las prácticas políticas y sociales del Estado en controversia con la sociedad civil, al Centro Histórico le surgió el papel de “actor” de los problemas sociales además de la función crítica al sistema imperante.

¿Por qué el protagonismo del Centro Histórico y la crítica al sistema en este sitio patrimonial? ¿Por qué ahí se manifiestan las clases y sectores sociales de la metrópoli y de los diversos lugares y regiones del país? ¿Por qué no se expresan en los lugares de origen, bien en las diversas delegaciones político-administrativas de la metrópoli y/o entidades del país?

Las condiciones de los espacios públicos abiertos o cubiertos, así como de los espacios privados del centro patrimonial de la metrópoli en un período histórico determinado definen el carácter de ambiente sociourbano y la naturaleza que adquirió el Centro Histórico. La sociedad con memoria histórica acude al sitio donde se encuentran las raíces de la nacionalidad y la identidad del país.

Las referencias a la problemática ambiental son vastas desde la segunda mitad del siglo pasado, relacionadas en su mayoría con el deterioro de las condiciones naturales en el campo y las condiciones de vida en las ciudades grandes y pequeñas. Mientras por un lado sucedía la incesante tala de bosques y selvas y la contaminación de ríos y mares, por el otro de similar forma, se emitían los gases y se incrementaban los desechos sólidos, así como líquidos contaminantes en los espacios urbanizados. Fueron acontecimientos motivo de preocupación extrema de los organismos públicos y privados, gubernamentales y no gubernamentales hace poco más de medio siglo.

Los daños al medio natural apenas vinieron a preocupar recientemente después de dos siglos de haberse iniciado su destrucción masiva mediante el proceso de urbanización e industrialización con relaciones productivas basadas en las leyes del mercado y acumulación de capital. Sin embargo, poca ha sido la defensa por los agravios causados a la otra naturaleza, es decir, a la naturaleza humana, a pesar de ser expuestas las diversas problemáticas ambientales en los encuentros internacionales desde la Conferencia de Estocolmo en 1972 a la fecha, relacionadas con la preservación del medio ambiente. La urbanización e industrialización orientadas por el mercado y la rentabilidad irracional de las inversiones están detrás de la problemática ambiental en las diferentes fases del

desenvolvimiento económico y organización política, o de la economía política en los ámbitos nacionales e internacionales.

En el complejo ambiente histórico sociourbano del centro patrimonial de la ciudad de México se parte del siguiente supuesto: la problemática ambiental del centro patrimonial de la ciudad de México tiene una condición y entorno histórico sociourbano de naturaleza compleja con expresiones culturales de identidad nacional, a la que se le plasma y articula la historia que escribe la sociedad civil contemporánea. El ambiente es histórico porque tiene memoria y continúa escribiendo la historia con hechos sociales reiterados en las últimas décadas.

Los problemas ambientales del presente ensayo son los que aparecen en los espacios urbanos donde la naturaleza humana deja su historia, cultura y tradiciones; esto es, los materializa en los territorios mediante las diversas formas de desenvolvimiento de la economía, organización social y política y en general con las relaciones productivas que hacen posible la construcción urbano-arquitectónica. Es luego, la exposición de la compleja problemática ambiental histórica sociourbana como sistema en uno de los territorios de la ciudad donde la sociedad ha asentado su pasado histórico y cultural y continúa escribiendo la historia con los actuales problemas que ahora padece. La complejidad ambiental tiene como componentes principales el patrimonio histórico y cultural urbano-arquitectónico por un lado y por el otro, los problemas de la economía, la política y las prácticas sociales expresadas por los movimientos de los sectores y clases sociales del campo y la ciudad, es decir, se expresa el sistema complejo ambiental histórico sociourbano del Centro Histórico de la ciudad de México.

2. El Centro Histórico de la ciudad de México

La razón de existencia de la ciudad se encuentra en el Centro Histórico, a donde acude la población una y otra vez porque ahí están sus raíces, su pasado y su memoria histórica. Si bien la ciudad es la “depositaria de la historia” (Rossi 1992: 222)¹, las más elocuentes de sus páginas se localizan en el territorio de su patrimonio cultural más significativo: el Centro Histórico, particularmente en las ciudades latinoamericanas. Además, como espacio activo, ahí se crea y concreta con mayor importancia la historia.

El Centro Histórico de la ciudad de México tiene la diversidad ambiental sociourbana definida por la condición histórica patrimonial

¹ Aldo Rossi, *La arquitectura de la ciudad*, 8ª. Ed. Gustavo Gili, Barcelona, España, 1992, pág. 222

urbano-arquitectónica, de la cultura, las tradiciones, así como por las referencias de identidad nacional. Asimismo, ahí confluye otro aspecto del ambiente que surge de los problemas contemporáneos de la economía, la política y la vida social, esto es, los problemas del empleo, el subempleo y la cotidianidad social bien por la descomposición de esta, o por la actividad de los programas sociales gubernamentales y/o no gubernamentales.

Destaca la presencia en el Centro Histórico de la ciudad de México la complejidad ambiental que surgen de los movimientos sociales, incipientes en las diferentes etapas de su desarrollo del país, pero acentuada en los últimos tiempos. De similar forma como hechos históricos, aparecen en el sitio patrimonial de la ciudad otro aspecto del complejo ambiente sociourbano como es el comercio ambulante derivado de la crisis de la economía relacionada con el desempleo y el subempleo, precisamente cuando la economía del país se inserta en la globalización neoliberal. De espacio vital a preservar como patrimonio de la humanidad, asignado para la historia y las diversas expresiones del arte, instituido por encuentros nacionales e internacionales², el Centro Histórico adquirió además de lo asignados por la UNESCO, la función protagónica de los problemas sociales más agudos del país en las últimas décadas del siglo pasado y los años que van del presente y con ello la aparición del complejo ambiente histórico sociourbano de vasta pluralidad.³

La imagen urbana del período histórico del que emergen los problemas de la economía, la política y las prácticas sociales de fines del siglo XX y lo que va del XXI, reiterada año con año, evidencia la función *protagónica* del Centro Histórico para en seguida convertirse en el espacio urbano *crítico* del sistema. De estos hechos surge y/o se acentúa el *complejo ambiente histórico sociourbano* como sistema en la territorialidad del Centro Histórico de la ciudad de México.

² “En el Coloquio de Quito, del que surgió el documento en relación con el Proyecto Regional de Patrimonio Cultural, patrocinado por PNUD/UNESCO, Y CELEBRADO en 1977 en la ciudad del mismo nombre, capital de Ecuador, Hardoy señala, que los centros históricos fueron definidos como “todos aquellos asentamientos humanos vivos, fuertemente condicionados por una estructura física provenientes del pasado, reconocibles como representativos de la evolución de un pueblo” (tomado del Coloquio de Quito) y para Hardoy, “tal formación plantea como uno de los requisitos esenciales de los centros históricos que incluyen un núcleo social y cultural vivo. Por descarte no quedarían incluidos en el concepto las áreas abandonadas, los conjuntos de ruinas o monumentos arqueológicos donde no se desarrolla una vida sistemática y continua” (Hardoy, 1981, p. 19, citado por el Dr. J. Antonio Terán B. en el material didáctico del Seminario Metodológico de Investigación de Centros Históricos, UNAM 1996-1).

³ “El carácter protagónico del Centro Histórico se aborda como el territorio principal que resultó de la conjunción de lo urbano-arquitectónico con los diferentes sectores sociales que ahí acuden y se manifiestan, tanto de la metrópoli como del resto del país. No sólo porque ahí se pone de relieve el espacio histórico patrimonial que testifica lo que sucede en la nación, sino porque reafirma la historicidad del lugar con la propia sociedad actual que da identidad a la zona cultural y a la nacionalidad que representa”. En la contraportada del libro: *Centro Histórico, ciudad de México, medio ambiente sociourbano*, Rubén Cantú Chapa, editorial Plaza y Valdés, 2000, México.

El Centro Histórico es un sistema complejo ambiental sociourbano periodizado por las diversas épocas del desarrollo económico, social, político y cultural de la metrópoli y de la nación. Aparece con la edificación del área, que desde su inicio surge con situaciones diferenciadas por las etapas de su historia, pero en condiciones de existencia que emana de la actividad sociales, además con la particularidad que se presenta en el sitio histórico patrimonial de identidad nacional. La complejidad ambiental histórica, como totalidad de una estructura, expresa un sistema con diversas disciplinas caracterizadas por su esencia y/o propiedades, así como por la evolución histórica de sus componentes interdisciplinarios.

Depositario de la historia, esta, la historia, se acrecienta como el propio espacio urbano arquitectónico del Centro Histórico con la periodización de los sucesos de la vida nacional y con el desenvolvimiento del Estado y las actividades y movilizaciones de los sectores populares y clases sociales, esto es, de la sociedad civil. Su espacio registrado por la historia y los valores del arte, son signados por la actividad social y política de la sociedad civil en el marco de dos perímetros territoriales desde la declaratoria de Zona de Monumentos Históricos en 1980 y poco después proclamado patrimonio de la humanidad, ahí donde se ubican “1436 edificios con valor monumental”⁴

El Centro Histórico no existe fuera de la complejidad ambiental que tiene como sujeto la sociedad, o antes de esta, sino precisamente en esta al decir sobre la existencia del arte y parafraseando a Karel Kosík (Kósik 1967:143),). Desde las primeras formas de organización social y productiva, aparece el incipiente sistema complejo ambiental para reafirmar y expresar a la sociedad inherente a ese sistema, por ser una creación histórico-social. Cada período de la historia tuvo las condiciones de existencia ambiental testimoniada en el complejo territorio urbano-sociedad.

En el sitio patrimonio de la humanidad están presentes diversas expresiones de las etapas de la vida nacional, desde el período prehispánico que se demuestra con el descubrimiento del Templo Mayor y una diversidad de deidades de culturas que habitaron el Valle de México, como la diosa

⁴ El Centro Histórico tiene una superficie de 9.1 km². En abril de 1980 el Gobierno Federal lo declaró Zona de Monumentos Históricos a 668 manzanas en la que se ubican 1436 edificios con valor monumental. Siete años después, en diciembre de 1987, la UNESCO lo proclamó patrimonio de la humanidad. En diciembre de 1990 fue creado el Fideicomiso del Centro Histórico de la Ciudad de México. Tiene 18375 viviendas en el año 2001 y ahí residían 71615 habitantes y a diario transitaban 1.2 millones de personas. Son usados como bodegas 4209 inmuebles históricos. Hay 19126 empresas y tienen 82609 empleos. Cruzan 5 líneas del Metro y 16 rutas de transporte colectivo. Hay 51 organizaciones que agrupan a los vendedores ambulantes y éstos ocupan 23 calles del Centro Histórico. (Fuente: Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico y Análisis de Uso de Suelo de la colonia Centro)

Coyolxauhqui⁵ entre otras; los tres siglos de la época colonial, con una vasta edificación en las inmediaciones de la Plaza de la Constitución, denominado Zócalo (de los siglos XVI al XVIII); la etapa de la Independencia, con patrimonios históricos como la Campana de Dolores, que inició el llamamiento para la guerra de la Independencia, colocada después en la fachada principal del Palacio Nacional (1810-1821); los años de la formación de la nación mexicana e instauración del liberalismo, con la construcción y las modificaciones realizadas durante la Reforma en los espacios arquitectónicos y urbanos que sirvieron de escenario (1857); el período porfirista e inicio de la industrialización, también presente, de tres décadas de duración hasta 1910; las obras representativas del triunfo de la Revolución Mexicana (1910-1917) y posteriormente la consolidación de la identidad y nacionalidad con la segunda independencia, es decir, la económica, surgida con la expropiación petrolera y la entrega de la tierra en ejidos a los campesinos y los programas de educación, salud, etc. (1938), también se ubican aquí, a pesar de que poco después, se dio marcha atrás en los siguientes sexenios gubernamentales (Cantú 2000: 27) ⁶.

El sistema complejo ambiental histórico sociourbano del Centro Histórico, como objeto de estudio geográficamente definido y desde una perspectiva histórica, comprende la problemática del conjunto de relaciones y el desafío al articular diversas disciplinas sobre bases conceptuales y metodológicas para evitar la superficialidad (García, consultado pág web: 3) ⁷ que van desde: el urbanismo, la arquitectura, historia, arte, sociología urbana, economía, política, políticas públicas y los movimientos sociales urbanos, hasta las bases conceptuales y metodológicas que orienten el fenómeno del sistema complejo ambiental histórico sociourbano. Es el estudio interdisciplinario alejado de la excesiva especialización, debido a que esta conduce a la fragmentación de los problemas de la realidad, lo que permite evitar fronteras innecesarias del conocimiento, pues “no hay trono soberano, hay una pluralidad de instancias” (Morin, consultado pág.web: 8).

La complejidad ambiental de carácter histórico sociourbana del Centro Histórico de la ciudad de México es la memoria social e histórica periodizada y forjada en la obra edificada urbano-arquitectónica que ilustra las expresiones sociales; exhorta a la población a preservar la cultura, las tradiciones y las conquistas sociales y demandar soluciones a los problemas

⁵ Diosa mexicana lunar encontrada en 1978, situada en la parte frontal del Templo Mayor de la antigua ciudad de Tenochtitlan, hoy ciudad de México.

⁶ Rubén Cantú Chapa, Centro Histórico, ciudad de México, medio ambiente sociourbano, Editorial Plaza y Valdés, 2000, México, pág. 27

⁷ Rolando García, Interdiscipliniedad y Sistemas Complejos, pág. Web: <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/descargas/garcia01.pdf>, pág. 3, consultado en junio 2010.

surgidos con los cambios en el proyecto de nación plasmados en la Carta Magna. Las últimas décadas de manifestaciones sociales, esto es, desde el tercio que finaliza el siglo pasado a los primeros años del siglo actual, muestran la defensa del espacio de identidad nacional que tiene como sustento las expresiones e imagen urbana materializada en la obra urbano-arquitectónica de la ciudad ante la globalización neoliberal dominante también desde el último tercio del siglo XX.

En lo urbano-arquitectónico está la presencia de la humanidad, así como sus formas de vida. Su historia nos permite reflexionar sobre las civilizaciones divididas y adversarias clases sociales, con distintos niveles culturales; esto es, la expresión en la actividad urbano-arquitectónica y en su complejo entorno social, sin dejar de considerar la objetividad y el significado de las diversas manifestaciones del arte, la ciencia y la tecnología, relacionado con el hecho social. Es la relación y/o articulación entre las diversas determinaciones de las que surgieron la ciudad con sus territorios habitados en el marco de las condiciones y/o ambientes urbanos sin las cuales no habrían aparecido.

El mayor espacio representativo de la historia activa de la ciudad que enlaza el pasado con el presente y en la que se signa el futuro es el Centro Histórico. También es el epítome donde se lee el pasado cultural de la sociedad además de su historia. Podemos agregar que en la metrópoli como en su Centro Histórico se consigna el complejo ambiente como sistema, las acciones actuales de los sectores y clases sociales en constantes expresiones y manifestaciones, que es el espacio urbano abierto para asignar el futuro y los cambios sociales que demanda la sociedad civil. La ciudad como resultante de la historia activa une lo presente con el pasado y describe y añade sobre los espacios cubiertos y descubiertos más dominantes las nuevas referencias ambientales históricas urbano-arquitectónicas, las inquietudes, manifestaciones y las necesidades sociales, las iniciativas y las alternativas de la población, de los protagonistas creadores de la complejidad ambiental sociourbana diferente y propia de cada etapa histórica.

Como lugar de la historia subjetivada y del sujeto urbano anónimo del Centro Histórico, en el conjunto de los sucesos más significativos de la ciudad están los referidos por sus constructores arquitectos, maestros de obras, albañiles, peones, etc., sujetos incógnitos de la historia, localizados en el espacio más significativo: el Centro Histórico, sitio y objeto de la historia subjetivada por el consumo material y espiritual de la sociedad urbana

3. La articulación de las disciplinas

3.1 *Articulación con la historia*

La articulación principal del sistema ambiental del Centro Histórico está determinada por la complejidad sociourbana que ahí se desarrolla y lo condiciona, tanto por la historia como por el espacio cultural de identidad nacional. El sitio preserva el carácter histórico por la forma compleja como se enlaza con las distintas épocas de la vida urbana y nacional así como por los aspectos sociales de la economía y la política que determinan la dimensión territorial y material del espacio urbano. El hilo conductor que articula lo interdisciplinario del sistema complejo del Centro Histórico es la existencia de las raíces de identidad nacional en el lugar, es la historia o la memoria histórica y la historia que escribe en la actualidad la sociedad civil.

En el Centro Histórico se expresan los sucesos más importantes de los problemas de la economía, sobre todo cuando esta impacta de manera negativa sobre la población en aquellos sectores y clases sociales que no les beneficia, esto es, cuando el desempleo y subempleo lacera la vida social de la ciudad y la nación. Después de pugnar por la defensa del salario y mejores condiciones de vida en los centros de trabajo el siguiente territorio de lucha es en los espacios públicos donde reivindican y dan a conocer sus demandas económicas que, al no ser satisfechas generalmente se tornan en demandas políticas.

También las demandas sociales dan lugar al enlace de la política con la complejidad ambiental sociourbana del Centro Histórico. Las actividades políticas de las sociales subalternas en México al terminar la década de los sesenta hasta la primera de siglo XXI agudizadas por las crisis económicas sumadas a las políticas, tuvieron notables expresiones con las movilizaciones y ocupación de los espacios públicos abiertos como el Zócalo del Centro Histórico de la ciudad de México, así como en numerosas ciudades grandes y medianas en diversas entidades federativas del país.

La ocupación de los espacios públicos del Centro Histórico de la ciudad de México y sus principales calles y avenidas, realizadas en distintos días de la semana sin coincidir con los días festivos del calendario oficial o los días de descanso, tiene una connotación histórica articulada a la complejidad ambiental por el carácter social en el período de crisis del sistema imperante. Ese ambiente sociourbano distinto a las décadas anteriores, aunque semejante a los primeros lustros del siglo XX con motivo de la Revolución Mexicana, es el que resulta de la ocupación de dichos

espacios por la sociedad urbana, mientras que antes lo hicieron las clases sociales procedentes del campo.

A la posesión o toma de las calles por las manifestaciones populares tanto en el Centro Histórico como en avenidas aledañas e incluso alejadas del sitio patrimonial, aunadas a la paralización del tránsito y la vialidad producidas por aquellas tomas del espacio público o el exceso vehicular de la metrópoli, transfiere la articulación del urbanismo de la metrópoli al ambiente histórico sociourbano. Los “infartos urbanos” como el incremento de las “horas pico” hasta la limitación de días de la semana para la circulación de los vehículos automotores en la ciudad o el cierre de avenidas y calles en el Centro Histórico, muestran también su complejidad ambiental.

Si la problemática ambiental del Centro Histórico tiene como articulación principal la historia al preservar el carácter histórico del sitio, ello sucede en la medida en que enlaza las diversas épocas de la vida urbana y nacional. Esto es, el espacio urbano arquitectónico no sólo es el “testimonio insobornable” (apud Octavio Paz) de la historia, es también testigo de la historia de los recientes acontecimientos de las últimas décadas. Es escenario y protagonista de los problemas sociales que ahí expresa los sectores y clases sociales de la metrópoli y de las diversas regiones del país. Es decir, continúa escribiendo la historia social de los últimos tiempos.

Pero al carácter histórico y la historia viva de las diferentes expresiones sociales tienen su articulación con las causas que los originan, como son los problemas que se derivan de las cuestiones económicas, políticas, la propia dinámica social y las distintas expresiones de la cultura local, regional y nacional. Para cada crisis de la economía o de la política, o bien de los asuntos públicos de la administración gubernamental, o los que se derivan de los hechos sociales que la opinión lo toma como suyos.

Las clases subalternas del país, durante el último tercio del siglo XIX a la fecha incrementaron las actividades políticas y las movilizaciones que se derivan de la crisis económica en sus dos sentidos de mayor expresión: las manifestaciones políticas dada la crisis de gobernabilidad del Estado y la crisis del trabajo con los más elevados niveles de desempleo y subempleo, particularmente desde la década de los ochentas.

3.2 Articulación con los problemas sociales y políticos: como espacio actor

El espacio más antiguo de la ciudad de México, hoy su Centro Histórico, ha protagonizado los grandes problemas nacionales, regionales y de la propia localidad urbana. Ha expresado desde el México prehispánico

hasta ya constituida la nación mexicana a partir del siglo XIX a la fecha, pasando por el período colonial. Se han pronunciado los grandes problemas de la nación mexicana; los surgidos de la economía y su impacto en la población, así como las cuestiones sociales y políticas en el vasto espacio patrimonial e histórico cultural del lugar. El carácter histórico de las diversas reivindicaciones y protestas sociales tuvo como testimonio la arquitectura del lugar y en sí los espacios urbanos del sitio. El entorno, recientemente patrimonial ha sido y continúa siendo testimonio fiel de la historia y de la que se escribe en los últimos tiempos.

Como espacio protagónico de las demandas sociales, la función establecida al Centro Histórico por la administración pública, así como por los organismos internacionales, tuvo un cambio considerable al pasar de objeto ciudadano a sujeto urbano. La función asignada al Centro Histórico durante décadas, instituidas por reuniones y organismos internacionales fue rebasada al pasar de objeto ciudadano de la metrópoli a sujeto urbano protagónico de las demandas sociales y activo patrimonial, histórico-cultural que reordenó su misión en la ciudad de México. Renunció a la función de territorio urbano pasivo, para asumir el papel de espacio refractario urbano central y sitio actor de los grandes problemas políticos, sociales, económicos, culturales y ambientales del país en las últimas décadas del siglo pasado y lo que va del presente. Ya no es el espacio central de la capital del país que exhibe el lugar patrimonial desde la perspectiva histórica o en el ámbito de la representación esteticista, es ahora y desde hace varias décadas, el espacio urbano-arquitectónico que testifica pero que también “critica” lo que sucede en la metrópoli y en la nación y que reafirma su historicidad crítica con las propias clases y sectores sociales que ahí expresan sus problemas, su identidad y sitio cultural, así como la nacionalidad que representa.

Los conflictos entre las clases sociales originados en las fábricas, o en empresas de diversos tipos, bien por los problemas de incremento salarial o el desempleo, ocurrido por las crisis de sobreproducción, recientemente han tenido como destino final de reivindicaciones y protestas, el espacio abierto protagonista el Zócalo del Centro Histórico. El comercio ambulante y las marchas y manifestaciones que se expresan permanentemente dan cuenta del carácter que asumió este espacio central de la capital del país.

Los indicadores más contundentes del papel asumido por el Centro Histórico y particularmente el Zócalo del papel protagónico de los problemas sociales son la cantidad de marchas, mítines y manifestaciones se los diversos sectores y clases sociales tanto de la capital del país como las provenientes de los distintos lugares del país.

Las marchas de protesta nos explican la situación. En 1996 la cantidad de actos en el D.F. fue de 3790 marchas, con 10.4 en promedio diarias⁸. En 2004 hubo 5 marchas diarias y se manifestaron 6.5 millones de personas. Equivale a las 2/3 de la población del D.F. Fue un promedio de 17,800 manifestantes por día en el Centro Histórico.

En los cuatro primeros años del siglo XXI de los gobiernos local y federal hubo 7 mil 530 eventos en vía pública, con una participación total de 34 millones 600 mil personas. Un promedio de 5.2 marchas diarias con 23,700 manifestantes cada una. 350 mil ciudadanos salieron a las calles el 27 de junio de 2005 para reclamar seguridad ante una descomposición social que matiza el medio ambiente. 100 mil simpatizantes caminaron al Zócalo el 29 de agosto contra el desafuero de Andrés Manuel López Obrador (AMLO). El 7 de abril del 2005 se manifestaron nuevamente contra el desafuero de AMLO más de un millón de personas, ya como candidato a la Presidencia con el más alto porcentaje en las encuestas para ocupar el cargo. Después de las elecciones se congregaron también más de un millón de personas reclamando el triunfo de AMLO. Un dato en la década anterior fue la cantidad de actos que ocasionó la crisis de la economía en 1996 en el D.F., hubo 3790 marchas, con 10.4 en promedio diarias (datos de la Secretaría de Gobernación).

La Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal (SSP-DF) registró durante 2006 un descenso de 69.4 por ciento en el número de movilizaciones ciudadanas que se llevaron a cabo en calles de la ciudad de México, con relación al año anterior, al pasar de 5 mil 168 casos en 2005 a mil 580 en 2006. En ambos periodos se mantuvieron en primer lugar las manifestaciones por problemas del ámbito federal. En 2005, las demandas hechas al gobierno de la República representaron el 80 por ciento de la actividad en la vía pública, en tanto que en el 2006 equivalieron al 52 por ciento. El tipo de movilización también varió. Hace dos años predominaron las concentraciones de personas con 3 mil 304 casos, equivalente al 64 por ciento del total; seguidas de los bloqueos, con 423, que representan el 8.1 por ciento, y en tercer lugar las caravanas, con 404, que representan el 7.8 por ciento. En el 2006 el mayor número de movilizaciones fueron los mítines, con 456 casos, que equivalen a 34.5 por ciento del total; en segundo término, están los bloqueos, con 413 asuntos, que representan 26.1 por ciento, seguidas de las marchas, con 353 eventos, que son el 22.3 por ciento⁹. Las marchas en el Centro Histórico son de naturaleza crítica que

⁸ Datos publicados en el periódico Excelsior el 13/II/97

⁹ Fuente: Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico y Análisis de Uso de Suelo de la colonia Centro. (<http://portal.ssp.df.gob.mx/Portal/ComunicacionSocial/Boletines/b50+2007.htm>)

adquiere el lugar de mayor patrimonio cultural urbano arquitectónico de la ciudad.

Son indicadores que expresan la ruptura progresiva entre los poderes del Estado y la sociedad, y hace que ésta se exprese de una y otra forma por los únicos lugares de la ciudad que le quedan para solicitar la solución a sus problemas: la calle y demás espacios abiertos de la metrópoli. Las oficinas públicas gubernamentales contribuyen a incrementar el ambiente político al no resolver, o al aplazar los problemas y las demandas sociales. El rompimiento creciente de los sectores sociales con los representantes estatales conduce a la protesta común y a otra forma de la participación social mediante las marchas.

Mientras tanto, el Poder Legislativo, municipal, delegacional o vecinal, dejaron de ser los “vasos comunicantes” entre la sociedad y las autoridades que imparten justicia o atienden, de manera limitada, los problemas sociales, laborales, urbanos, etc. Desde el cambio del proyecto macroeconómico del país y el incremento avasallador de la globalización neoliberal, el Estado no sólo desreguló la actividad económica y privatizó numerosas empresas propiedad de la nación, también se desligó de la función pública para atender las grandes dificultades sociales que surgieron con ese cambio.

La participación social entonces, mediante las marchas en las últimas tres décadas, se llevó a cabo con el uso de la calle como tribuna, debido al desempleo, el subempleo, los bajos salarios, la inseguridad pública y privada, y los intentos de desafuero a AMLO a quienes las encuestas lo ubicaban con el mayor porcentaje para ocupar la presidencia en el año 2006. Otras marchas más son por el reclamo viviendas y servicios, o las demandas de la organización de los 400 pueblos provenientes del estado de Veracruz, etc.

Si bien de 1996 a 2004 disminuyó a la mitad el número diario de marchas (pues las huelgas laborales como las marchas de los sectores de población son la escuela de la organización social), seguramente fue por: a) hubo una mayor organización social en menor número de marchas, o b) las “marchas” se dirigieron a Estado Unidos en busca de trabajo, pues el envío a México subió de 4,224 millones de dólares en 1996 a 16,612 millones de dólares en el 2004 y para el 2007 rebasó los 22 mil mdd. O por ambos motivos. Sin embargo, para este año 2007 el número de manifestantes superó los 12 millones de ciudadanos. La información de la Dirección General de Concertación Política y Atención Social y Ciudadana, dependiente de la Secretaría de Gobierno del Distrito Federal, muestra sólo

en el año de 2007 la magnitud con que crece el protagonismo crítico del Centro Histórico¹⁰

La imagen urbana del Centro Histórico desde la década de los años ochenta, que surgió de los problemas de la economía y la política, dan cuenta del carácter protagónico que asumió el lugar y el ambiente sociourbano que apareció en este espacio de la ciudad y permanece hasta nuestros días.

4. Conclusiones

El complejo ambiente sociourbano de carácter histórico del centro patrimonial de la ciudad de México, esto es, del Centro Histórico, dista mucha de ser explicado por las disciplinas tradicionales de la arquitectura o

¹⁰ Con los informes de la Secretaría de Gobierno del Distrito Federal, en el periódico *La Jornada* apareció el día 11 de febrero de 2008 la siguiente noticia: “Más de 12 millones de personas se manifestaron en el DF durante 2007”. Realizaron 2 mil 932 movilizaciones: 892 fueron de ámbito local, mil 582, federal, y 458 de otro tipo. (8.03 movilizaciones diarias).

La nota completa que da la periodista Bertha Teresa Ramírez en dicho diario fue como sigue: “Durante 2007, cerca de 12.5 millones de personas realizaron dos mil 932 movilizaciones sociales en la vía pública para expresar sus demandas, quejas o inconformidades con acciones gubernamentales, entre las que destacan la dotación de energía eléctrica, educación, demandas laborales, políticas, agrarias, jurídicas, de salud y de transporte, revela el más reciente informe sobre marchas en la capital del país de la Secretaría de Gobierno del Distrito Federal.

De acuerdo con este reporte, del total de movilizaciones, 892 correspondieron al ámbito local, mientras que mil 582 al federal y 458 más a otro tipo de eventos. Para lograr que sus demandas fueran escuchadas, los actores de estas manifestaciones recurrieron a diversas formas de expresión: de acuerdo con las cifras de la Dirección General de Concertación Política y Atención Social y Ciudadana, dependiente de esa secretaría, el total de movilizaciones se clasificó en mil 158 concentraciones, 466 bloqueos, 368 marchas, 336 mítines, 48 caravanas, 37 reuniones agendadas, 35 plantones, 22 *tomas* de instalación, 3 huelgas de hambre, una protesta individual y 458 eventos distintos.

La dependencia dijo que con el fin de mantener la gobernabilidad y disminuir el impacto vial que producen estas manifestaciones, es necesario contar con un equipo de “concertadores”, que de inmediato atienden a las organizaciones o grupos que se manifiestan para “que se afecte lo menos posible a los ciudadanos”.

De igual forma, agregó, diariamente se informa a la población de manera oportuna sobre las movilizaciones que se realizarán a fin de coadyuvar a una mejor convivencia entre los habitantes del Distrito Federal.

Con base en el informe anual de movilizaciones, de enero a diciembre de 2007, se reportaron 892 expresiones en la vía pública con demandas de tipo local, a las que asistieron 150 mil 322 personas; en tanto que las federales sumaron mil 582 movilizaciones y asistieron 882 mil 525 personas; en cuanto a otros eventos, donde se encuentran actividades deportivas, religiosas y culturales, éstas sumaron 458 y acudieron 11 millones 316 mil 724 personas, detalló la dependencia.

Durante el periodo que se informa hubo 466 bloqueos, de los cuales 227 fueron locales y 239 federales; 48 caravanas; mil 156 concentraciones, 3 huelgas de hambre; 368 marchas; una protesta individual al gobierno federal; 336 mítines, 35 plantones, 22 *tomas* de instalaciones, 37 reuniones agendadas, todas ellas relacionadas con demandas federales en la mayoría de los casos.

Respecto a las movilizaciones que hubo en el primer mes de 2008, se registraron 194, las cuales se dividieron en 91 concentraciones, 18 marchas, 5 mítines, 10 plantones, 48 bloqueos viales, 10 bloqueos de acceso a instalaciones y 12 caravanas.

Del total de las movilizaciones 107 correspondieron a demandas al gobierno federal y 87 al gobierno local.

En las cuatro semanas registradas del 31 de diciembre al 3 de febrero del presente año, el tiempo de atención de las dependencias federales a las demandas fue en promedio de más de 10 horas en los bloqueos a vialidades primarias. En tanto que el gobierno local atendió en un promedio de tres horas a los manifestantes.

<http://www.jornada.unam.mx/2008/02/11/index.php?section=capital&article=038n1cap>

el urbanismo contemporáneo. Menos aún por la historia que con frecuencia la expresan de manera anecdótica del sitio, o del esteticismo de la obra urbano-arquitectónica del lugar, hoy patrimonio de la humanidad. Tampoco se entiende por la economía de la ciudad, basada sólo en la estadística, o de la zona centro donde se desenvuelve vastas transacciones del sector terciario y particularmente de la actividad financiera, o incluso del sector informal de la economía que la constituyen grandes sectores sociales damnificados (desempleados y/o subempleados) por el sistema socioeconómico de varias décadas de desarrollo.

Las diversas obras de remodelación y/o restauración arquitectónica así como de la infraestructura de la ciudad apenas atienden el paisaje del Centro Histórico, pero no la imagen social urbana que configuran tanto las aglomeraciones de población que surgen del “hombre superfluo” que desecha el sistema mediante el desempleo y/o subempleo en la figura de vendedor ambulante o aquella imagen urbana de reciente creación, de apenas unas décadas, que plasma las manifestaciones por mejores condiciones de vida, de seguridad pública o privada en la ciudad o en el campo.

La compleja situación social de la ciudad y del campo agravada por las crisis de la economía y las prácticas sociales y políticas en el marco de la globalización neoliberal, crea el complejo ambiente sociourbano matizado por la historia ya escrita en la metrópoli y la que se redacta día a día, una y otra vez, por la actividad social y las movilizaciones políticas. Es la condición de existencia de la modernidad y posmodernidad, liberal y neoliberal, que vuelve los espacios patrimoniales e históricos, sistemas complejos urbanos, en espacios actores y/o protagónicos, además de contestatarios de los últimos tiempos.

La imagen urbana del sistema complejo del Centro Histórico que expresa el desempleo y subempleo denominado comercio ambulante y/o ambulante, como la contraparte social del neoliberalismo globalizado, se funde con las otras expresiones sociales de la toma de los espacios públicos por las manifestaciones políticas y sociales de la crisis del sistema. La magnitud del problema ocupó los espacios de la ciudad de mayor afluencia peatonal que van desde el Centro Histórico hasta aquellos lugares donde el habitante circula como las estaciones del Metro y autobuses internos y externos de la metrópoli. El agravamiento de los problemas del empleo ha sido la descomposición social materializada en la violencia, organizada o no, que incrementó el ambiente de inseguridad de los habitantes extendida en todos los niveles de la sociedad.

5. Bibliografía

- Aldo Rossi, 1992. *La arquitectura de la ciudad*, 8ª. Ed., Barcelona, España, Gustavo Gili.
- Cantú Chapa, Rubén, 2000. *Centro Histórico, ciudad de México, medio ambiente sociourbano*, 1ª ed., México, Editorial Plaza y Valdés.
- García, Rolando, pág. Web consultado en junio 2010. *Interdisciplinariedad y Sistemas Complejos*, en; <http://www.ambiente.gov.ar/infoteca/descargas/garcia01.pdf>, pág. 3, consultado en junio 2010.
- Kosík, Karel, 1967. *Dialéctica de lo concreto*, México, Grijalbo.
- Morin, Edgar, pág. Web consultado en agosto 2010. *La epistemología de la complejidad*, de junio 10-2005, en: <http://komplexblog.blogspot.com/2005/06/edgar-morin-la-epistemologa-de-la.html>

6. Anexo fotográfico



Figura 1. Manifestaciones en el Centro Histórico de la ciudad de México, junio y julio 2006
Fuente: cortesía del Gobierno Legítimo de México



Figura 2 y 3. Manifestaciones en el Centro Histórico de la ciudad de México, junio y julio 2006. Fuente: cortesía del Gobierno Lógico de México



Figura 4 y 5. Vendedores ambulantes en el Centro Histórico de la ciudad de México, décadas de los años 80, y 90s.

Fuente: Cortesía del periódico Excelsior al autor en 1988 para tesis doctoral.

CAPÍTULO VIII

La Ciudad SUR: alternativas éticas, políticas y estéticas para las emergencias del subdesarrollo

Fabián Gutiérrez Vélez*

1. Introducción

La ciudad latinoamericana ha sido planteada y replanteada bajo modelos importados que continúan siendo discutidos, mientras su implantación recrudece la precariedad, cuando son intentos reforzados para emular las condiciones de bienestar propias de otras latitudes.

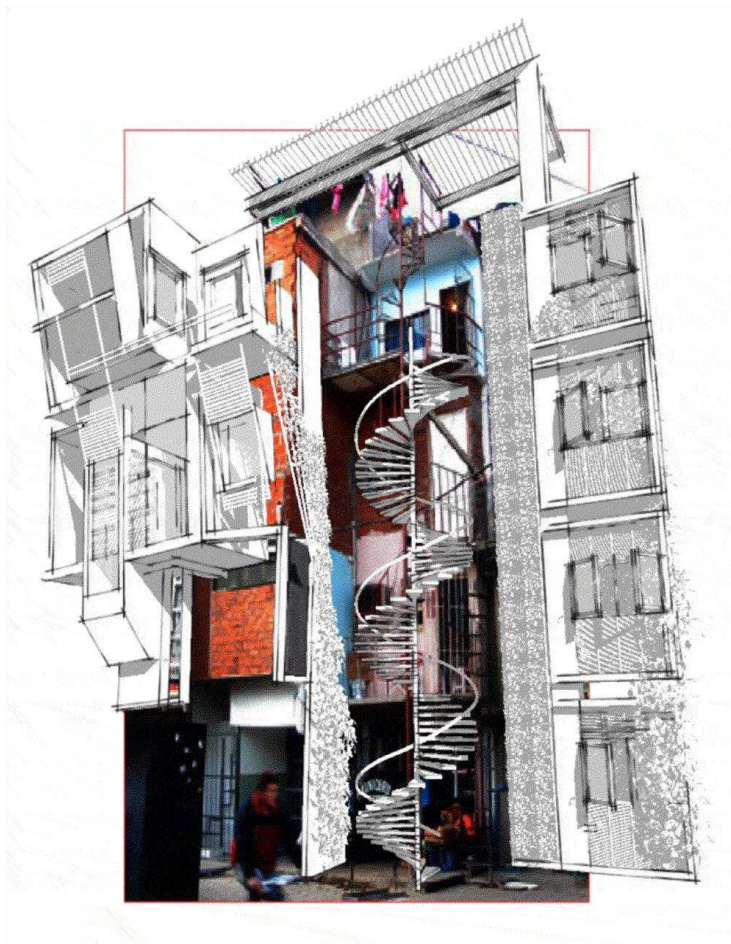
Las acciones y reflexiones gubernamentales o académicas en el asunto urbano siguen concentrándose en la aceptación o rechazo de prácticas que alejadas de su contexto original son para nosotros utopías de un primer mundo distante, mientras ignoramos lo emergente, los trazos espontáneos de nuestras geografías son oficialmente vistos como piezas sueltas de la máquina perfecta que la modernidad nos vendió y por lo tanto deben ser desechadas o convertidas a una formalidad consecuente con el paradigma; pero lejos de la razón proyectual la informalidad latente en nuestros paisajes se reproduce en el trayecto y carece de un plan, y es tal vez esta carencia un posible modo a seguir que la natura nos propone, *¡no-plan*, es el plan!, una alternativa de nuestras dinámicas, una visión que acepte la informalidad como una manera programática de territorialización acorde a nuestros hábitos y metabolismos sociales.

* Arquitecto egresado de la Universidad Nacional de Colombia, miembro del Grupo de Pensamiento Ambiental adscrito al IDEA (instituto de estudios ambientales) de la Universidad Nacional. Correo electrónico: fabgvz@gmail.com - contacto telefónico: 57(6)8786568, móvil: 3105477218, Colombia).

Hay una evidente y molesta inadecuación de las palabras y los valores fijados en el discurso arquitectónico actual, cuando trata de describir la ciudad en todas sus manifestaciones. Esta incapacidad para interpretar la ciudad tal como ahora se está constituyendo así misma, perpetúa una imagen esencialmente occidental y subcientemente insiste en que cualquier ciudad, esté donde esté, sea interpretada bajo esa imagen. (Koolhaas 2002)



Latinoamérica no debe caer en la absurda contienda del norte, repartiendo un mundo que entre la disputa deja de existir; se nos hace urgente asumir sin prejuicios la periferia para plantear la alternativa de nuestro sur, una práctica territorial que derribe los sistemas ordenadores de proyectos geométricos y considere los trayectos coreográficos como la lengua aflorada de nuestra tierra; un plan B que detecte los trazos de los cuerpos que en su devenir memoria fundan todos los paisajes, y albergan fuera de la lógica proyectual de la arquitectura y la planeación, el asiento y hogar de millones de personas en procesos de organización espontanea del hábitat.

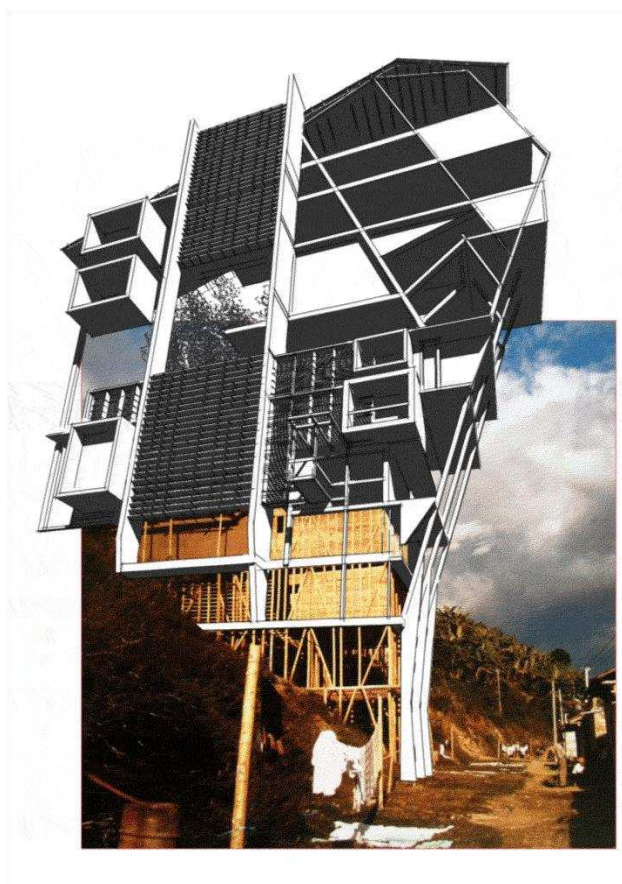


Latinoamérica produce en sus bordes el paradigma, un soporte en el confín; la columna en la que descansan las maneras propias de la alternativa-sur; un categórico plan B.

Las “otras columnas” (de la arquitectura latinoamericana) podrían ser, por ejemplo, aquellas de lo “real maravilloso” de una literatura de mucha autenticidad e identidad latinoamericana. Ni los peores Euro-centristas la calificarían de “periférica”. Lo que llama la atención en este nombre de lo “real maravilloso” que busca descubrir la esencia de esta literatura es, sin duda, la coexistencia, la fusión de contrarios. Y la coexistencia, la fusión de contrarios es un rasgo que caracteriza a la así llamada “posmodernidad”; prefiero hablar del pensamiento actual. (Dewes 1991)

El realismo mágico encontró la forma de convertir en poesía nuestra desgracia, poesía que no reside en los versos inspirados de mentes elevadas, sino en el acto creativo de reconstruir nuestro territorio, García Márquez afirma que *cada una de sus líneas ha sido inspirada por hechos reales*, fuerte aseveración cuando sus escritos están llenos de anécdotas fantásticas y sucesos increíbles; pero es esta condición la que nos hace particulares ante el mundo. Conservamos el mito, el mundo encantado, la tierra viva que vista desde la poesía permite al tercer mundo también ser alternativa; una utopía contraria, *una nueva y arrasadora utopía de la vida* que re-signifique nuestro mundo, una salida popular, latente pero ignorada, poderosa pero desperdiciada, ausente en el discurso y urgente en la práctica.

América Latina no quiere ni tiene por qué ser un alfil sin albedrío, ni tiene nada de quimérico que sus designios de independencia y originalidad se conviertan en una aspiración occidental. (García Márquez 1982)



Gabriel García Márquez anuncia este plan B en su discurso de aceptación del premio Nobel de literatura; expone lo singular de nuestra condición, y declara ante el mundo la necesidad soberana de nuestra región de llevar su propio proceso.

los inventores de fábulas que todo lo creemos, nos sentimos con el derecho de creer que todavía no es demasiado tarde para emprender la creación de la utopía contraria. Una nueva y arrasadora utopía de la vida, donde nadie pueda decidir por otros hasta la forma de morir, donde de veras sea cierto el amor y sea posible la felicidad, y donde las estirpes condenadas a cien años de soledad tengan por fin y para siempre una segunda oportunidad sobre la tierra (García Márquez 1982).

Es el sur, el topos donde se incorpora la utopía contraria; el Macondo de José Arcadio Buendía se materializa en el tugurio del sudaca, no como acto de sumisión; más bien de re-signación; como efecto que constituye la respuesta “otra” que es costura y parche del aparatoso modelo anterior; una ciudad en la diferencia; más que geometría una geografía, que lea la sensualidad del suelo y responda a esta con dignidad, debemos dejar a un lado la manía de lo celeste y asumir lo terrestre. En estas tierras donde el mestizaje es principio Apolo es el forastero.

2. CIVITAS (emergencias éticas)

El paisaje humano –CIVITAS– inscrito en el espacio compone un hábitat. El CIVITAS emergente de nuestro sur, funda el hábitat en acciones performativas, en procesos poéticos que disuelven el concepto de proyecto en un transcurrir-creando, siempre acoplando, ocupando y alterando; ordenando el propio cosmos; revelando en cada instante una metáfora de lo cotidiano; borrando las diferencias entre el morar y el hacer, permitiendo relaciones y devolviendo la labor de arte a todo aquello que la *techne* soporta en su concepto y la *poiesis* funda en su destino.

Hablar de performatividad es hablar del hombre que habita y de aquello que es habitado, de la relación pro-creativa entre el construir y el habitar. Es el arte en vivo, la realización, el gerundio, la integración entre el sujeto y el objeto, que convierte la tensión espaciotemporal de estos en la intención artística, en un crear para vivir, y un vivir creando; *techne* y *ethos*

convertidos en exuberancia de vida, en el habitar poético que el hombre procura en busca de su sitio, de las disposiciones del lugar; acoplamientos voluntarios, contorsiones e inscripciones de los cuerpos en el escenario de su vida.

Lo performativo en nuestros días es un gesto reaccionario a la imposición del paradigma que la modernidad consagró, es una subversión de las inscripciones en el padecimiento de las medidas, coreografía revelada ante la ortometría formulada en las ciudades, que se nos presentan como inhóspitos lugares inflexibles ante los prolongados y extensos cuerpos que la habitan.

El lugar geométrico proyectado, es el espacio que se entrega: el que se concibe como objeto para que un sujeto ocupe, efecto del consumo y la productividad, de las prácticas alienantes que desconectan al hombre de su lugar afectivo. Heidegger en su *construir, habitar y pensar* ya nos anunciaba el performance, cuando entre líneas exponía el problema; habitar no es solo ocupar, habitar es la artimaña incesante del tekton primitivo en procura de su ethos.

En la actual falta de viviendas, tener donde alojarse es ciertamente algo tranquilizador y reconfortante; las construcciones destinadas a servir de vivienda proporcionan ciertamente alojamiento; hoy en día pueden incluso tener buena distribución, facilitar la vida práctica, tener precios asequibles, estar abiertas al aire, la luz y el sol; pero: ¿albergan ya en sí la garantía de que acontezca un habitar? Por otra parte, sin embargo, aquellas construcciones que no son viviendas no dejan de estar determinadas a partir del habitar en la medida en que sirven al habitar de los hombres. Así pues, el habitar sería en cada caso el fin que preside todo construir. Habitar y construir están el uno con respecto al otro en relación de fin a medio. Ahora bien, mientras únicamente pensemos esto, estamos tomando el habitar y el construir como dos actividades separadas, y en esto estamos representando algo que es correcto. Sin embargo, al mismo tiempo, con el esquema medio-fin estamos desfigurando las relaciones esenciales. Por qué construir no es solo medio y camino para el habitar, el construir es en sí mismo ya el habitar (Heidegger 1951).

El habitar, no ocurre en el lugar sino en el tener lugar, como ocurrencia o suceder; en el tener lugar que involucra tiempo, intervalos de quien existe y hace parte, quien habita construye su lugar tomando posesión de él, y luego le acondiciona sus costumbres, pasa de la conquista de un *topos* a la configuración de un *situs*, un asiento, espacio del tiempo domesticado. El *situs* es el *topos* con poesía, es labor performativa en la que la particularidad del habitante construye el mundo desde lo informe, desfigurando lo dado y configurando lo fundado, adoptando y adaptando, conquistando los no lugares con la intención cívica de convertirlos en lugares, para recomponer el mundo, entre apegos y familiaridades.

La manera performativa es urbanidad-urbanística, que con los hábitos resiste los sistemas de normalización presentes en todo aquello que occidente nos dejó como urbanización.

Se entiende por urbanización, a su vez, ese proceso consistente en integrar crecientemente la movilidad espacial en la vida cotidiana, hasta un punto en que esta queda vertebrada por aquella (Delgado 1999).

Urbanidad entendida como las maneras prudentes de convivencia y comportamiento social. Urbanística asumida como la practica facultativa para la correcta construcción de ciudad. Conceptos distantes en los Planes de ordenamiento y las academias, pero en nuestras emergencias son dos cantos del mismo pliegue, son disolución del comportamiento subjetivo en la práctica objetiva, el efecto realizativo de una comunidad que entre roces y costumbres edifica huella a huella su propio hábitat; una ciudad donde la urbanidad se diluye con el urbanismo y el urbanita con el urbanista, donde la creación no se centraliza en arquitectos pudientes ni en arquetipos convincentes, y las expresiones éticas determinan la configuración del CIVITAS; donde las costumbres se convierten en estrategias de territorialización y los hábitos en re-programadores de paisaje.

...

Es un gesto urbano -de urbanidad- la defensa de la selva amazónica por el pueblo Yanomani impidiendo la devastación de los bosques tropicales, es un gesto urbano -de urbanidad- las mingas indígenas por su tierra y sus tradiciones, es un gesto urbano -de urbanidad- el impedimento de las gentes de la sierra nevada a la destrucción de sus lugares sagrados tendientes a un progreso ajeno, es un gesto urbano de urbanidad y de urbanismo el proceso de organización espontanea del hábitat, en la ilegalidad del sur, y es esta acción performativa la intención que se escribe

en nuestra geografía, como propuesta y como protesta, como carencia y como potencia, por el silencio que guardamos y la alternativa que seremos.

3. POLIS (emergencias políticas)

El hábitat administrado –POLIS– organiza un territorio en relación con su espacio; y en el sur esta condición es auto-organizativa, la polis consigue ordenarse en sistemas extraños a la planeación lógica. Como rizoma la subnormalidad se entreteje en las grietas que la normalidad permite y en su proceso asoma la alternativa política para el sur.

Diseñamos, planificamos, gobernamos y reglamentamos; concebimos la ciudad e intentamos mejorarla, y aunque el gesto se queda allí, la realidad se disimula; las pequeñas cirugías estéticas en el rostro de la ciudad como efecto mariposa desencadenan el aumento progresivo de las anónimas pero multitudinarias vidas periféricas; así se graban nuestras fronteras, no como la línea que delimita el control político, sino como el espesor que recoge los excesos de la ciudad legal y las carencias de la ilegal.

Las dinámicas del sur escapan de los imperios reductores de la razón pura, son *auto-organizaciones*, disposiciones complejas de la inteligencia colectiva, donde la ausencia de control centralizado se convierte en el potencial de actuación que la acción determine, y las intervenciones territoriales responden a las necesidades y posibilidades de la comunidad afectada; evitando así el maquiavélico fantasma del “bien común” promulgado por la planificación centralizada, que allí en los confines se vislumbra como publicidad de gobiernos ajenos.

El urbanismo moderno es *horror vacui* en el paisaje, un artificio ávido de *tabulas rasas* limpias y formateadas donde instalarse, es el uno después del cero, el orden sobre el caos que para los antiguos griegos era el (ghen), la nada, el vacío; el espacio en blanco que mediante la planificación del territorio se pretende ilustrar; el urbanismo es la practica consistente en deshacer este caos indiferenciado en un orden referenciado, en un proceso denominado negentropia.

El urbanismo negentrópico empieza en el terreno que se libera de la aleatoriedad del caos o del vacío aparente, para convertirlo en un sistema ordenado, mientras en contraposición los procesos de invasión urbana en las periferias se producen bajo características entrópicas.

El urbanismo entrópico parte de un orden natural, un equilibrio ecosistémico y cultural que se complejiza en la medida en que los lenguajes se instalan en el palimpsesto urbano y se reproducen en un territorio lleno de

huellas y de signos, donde la ancestralidad se manifiesta en tradiciones y relaciones con el lugar; sobreponiendo lenguajes humanos como injertos en un suelo repleto de significados, que se compone variablemente sobre su textura y tectura en un cambiante collage relacional y disipativo.

La vetusta concepción racionalista del universo como máquina perfecta, donde no hay desperdicio, contrasta con el principio de entropía, el cual reza que en todos los sistemas existe una constante disipación de energía, un supuesto comportamiento errático que se estructura en un *atractor* o tendencia no absoluta que ocurre lejos del equilibrio; tal comportamiento contribuye a una reorganización (no lineal) bajo el concepto de *estructura disipativa*, y es este concepto el encargado de demostrar que dentro del caos o el desorden aparente, emergen cualidades auto-organizadas de la materia y la energía. La ciencia se ha dado cuenta que cada proceso energético conlleva una pérdida; la eficiencia no es entonces la infructuosa búsqueda de la máquina perfecta, sino la comprensión de los atractores que producen las *estructuras disipativas*; así entre más se comprenda el comportamiento caótico, más conciencia se tiene de la disipación y de esta manera no lineal sino más bien rizomática, se llega a un máximo de aprovechamiento en el sistema.

La práctica entrópica del urbanismo, aunque común en nuestro contexto, no es una actividad institucionalmente reconocida, pero es la manera regular de territorialización en las periferias, lo que es mucho decir cuando en Latinoamérica las áreas periféricas son cada vez mayores, el capital sigue concentrándose, y las ciudades aceleran su crecimiento. El urbanismo ha insistido en este aspecto negentrópico; pero en perspectiva histórica y sin demeritarlo por completo, es evidente su insuficiencia para cubrir los enormes problemas urbanos de nuestras ciudades; que se recomponen incesantemente en áreas donde el orden pierde su fuerza, en los residuos territoriales sin propiedades mercantiles, abandonadas por la institución del estado.

Los residuos: son el resultado del abandono de una actividad, el sobrante de una planeación, o la ausencia de ella (Clement 2007).

El Manifiesto del tercer paisaje propuesto por Gilles Clement expone tres maneras del paisaje claramente diferenciadas que incluyen el residuo como dispositivo autopoietico de generación y autorregulación, tendiente a aumentar la diversidad de un medio natural; concepto que se hace extensivo en la dimensión social y física de una ciudad.

El residuo, es el lugar donde la no-acción redunda en invención, *el lugar de la mezcla planetaria*, donde la certeza se disipa en múltiples realidades, donde la planeación y la no-planeación se acompañan, complementarias en los procesos de actuación ante el territorio.

El manifiesto del tercer paisaje ofrece una serie pautas tendientes a re-qualificar la no-acción; pertinente mecanismo de reconocimiento político para un proceso que en el sur es efecto de su condición.

Siguiendo a Clement en sus propuestas, la territorialización debe conducirse en parte, por las tendencias naturales que se presentan en el lugar; en palabras de Clement:

- Instruir el espíritu de la no acción del mismo modo que se instruye el espíritu de la acción.
- Elevar la indecisión al rango político, ponerla en equilibrio con el poder.
- Imaginar el proyecto como un espacio que incluye reservas y preguntas planteadas.
- Considerar el crecimiento de los espacios del tercer paisaje surgidos de la ordenación como contrapunto necesario de la ordenación propiamente dicha.
- Establecer una política territorial que no disminuya las partes existentes del tercer paisaje e incluso las incremente.
- Considerar los límites como un grosor y no como un trazo.

El tercer paisaje genera el espacio propicio para la auto-organización, y se expone este concepto como plan B; como alternativa para un sur que requiere del entendimiento de sus propias dinámicas; y para esto se debe empezar por conocer la realidad de las ciudades, y reconocer los procesos de urbanización espontáneos como método eficaz de creación de ciudad, para que estas manifestaciones sean reconocidas como entidades urbanas, territorios integrales, consolidados bajo procesos de urbanización descentralizada de carácter popular, que se han hecho posibles reposando en el seno de la propia comunidad la administración, gestión y construcción de su espacio.

4. URBS (emergencias estéticas)

El lugar de *la polis* –URBIS– configura un paisaje en relación con su espacio; y en el sur este proceso es la resignificación, la ciudad se sobrepone en capas de memorias, y se reproduce progresivamente dando un collage

programático en el que nada sobra y todo puede ser signado y resignado, alternativa estética para la ciudad del sur.

El genio de la especie humana es prodigioso. Alguien dijo de ella que sólo se plantea aquellos problemas que es capaz de resolver. Y alguien más dijo también que cuando un problema no puede resolverse, entonces deja de ser un problema. Y que la manera de quitarse de encima los problemas irresolubles no consiste en desfallecer luchando por resolverlos, sino más simplemente en disolverlos. "Nunca fue tan hermosa la basura"... No sé a quién se le ocurrió primero la idea, pero fue una ocurrencia verdaderamente ingeniosa. Y, como todas las grandes invenciones, una vez hallada parece extremadamente simple, y consiste en lo siguiente: ¿y si lo que llamamos basura no lo fuera en realidad? Entonces no tendríamos que preocuparnos porque nos devorase, no nos sentiríamos asfixiados por los desperdicios si dejásemos de experimentarlos como desperdicios y los viviéramos como un nuevo paisaje urbano." (Pardo 2006)

Tugurios, favelas, pueblos nuevos, chabolas, shantys, ¿Por qué no?, son estos los paradigmas de nuestra propia modernidad, las reconfiguraciones de la utopía moderna, los efectos colaterales de la ciudad bonita de Haussmann, desenlatados en toda América, por desafortunadas elites tropicales curiosamente afrancesadas. La mente humana de nuestros tiempos, nublada por la razón absoluta, reduce el mundo a los planos cartesianos, para dar lugar al universo máquina que aún hoy glorificamos bajo el influyente lente académico ignorando el mundo que desborda. El método nos adiestra en el diseño, reducto imperativo del reduccionismo moderno: disegnar, design, designar, acotar, nombrar, señalar...

La planificación urbana y el ejercicio arquitectónico son aplicaciones del diseño: proyectos geométricos que representan ideales utópicos de un paisaje, y su plan de elaboración. El proyecto geométrico es la herramienta con la que se comprime el mundo a criterios antrópicos y conmensurables, a una formalidad simulada con lo humanamente posible; en la informalidad, por el contrario, esta práctica no reside en el designar sino en el signar, y las medidas quedan sustituidas por las grafías que se plantan en los trayectos.

Diseñar proyectos geométricos y signar trayectos coreográficos. Signar, hinchar de signos, re-signar, dibujar en el mundo la URBIS que configura paisajes. Richard Sennet afirma que "la ciudad puede contarse a

través de la experiencia corporal de las personas” (Sennet 1997), y todo contar lleva poesía en su decir; el ser urbano deja rastros a su paso, y reclama sus lugares conquistados, rastros que se leen y que se cuentan, rastros que devienen en prácticas, en huellas, en gestos y comportamientos, tendencias que se implantan, costumbres, tradiciones, apegos; ciudad-escrita por autores anónimos, trazos en la tierra, dibujos de las vidas en su resignificación del nuevo mundo, performance y auto-organización, creación-creadora del territorio en que se asienta, de lo propio, del tugurio y del terruño; la experiencia corporal de las personas es una coreografía, un signo suelto en la geografía, un grafo dejado por el hombre; advertencia de un continuo rastro, evidencia del acople.

El territorio es un hipertexto en el que se inscriben las vidas que lo fundan, es un palimpsesto de huellas, de memorias dinámicas y de minúsculas revoluciones, de resistencias no jerárquicas, más bien injertos que sobre-escriben sobre la ciudad del sur, la alternativa estética que desde ella aflora.

Nos apuntamos a la internacional injertista. Su objetivo: aplicar una porción de pensamiento vivo a alguna parte del cuerpo momificada o lesionada de manera que se produzca una unión orgánica. Hasta hoy nunca se aplicaba fuera de la cirugía estética. El injertista tiene un poderoso instrumento, “la injerencia”. Meter una cosa en otra. Se trata de introducir en un lugar palabras, formas, etc. De entremezclarlas. El hurto creativo desde fuentes confesables, el montaje de piezas literales, la reutilización de materiales todavía en uso, los trasplantes, la realimentación. Todo elemento es susceptible de producir, en ese momento, un resultado. El injertista, por definición, deberá considerarse un intruso. El mismo será ejemplo, trasplantándose de un campo a otro. Nada puede impedir su osadía. Su característica es la confianza en sí mismo. Debe temer dar algo por supuesto. Su recelo se transfiere a sus obras, siendo y negándose a la vez a ser arte.” (Gausa 2000)

Donde la normalización no llega, nuestra cultura advierte el injerto, que es practica viva en la periferia de nuestras ciudades, son los imaginarios de extrarradio, los hábitos y costumbres, expresiones profundas de nuestra tradición que implantan signos y los devuelven, dando paso a

reprogramaciones de paisaje, una suerte de hipertexto geográfico que incide categóricamente en la construcción del lugar humano.

La ciudad-hipertexto que en los recovecos asoma, se resignifica en su trayectoria, en su resistencia natural a la homogenización, en la terquedad y la costumbre, que en perspectiva resultan siendo la misma cosa. La re-funcionalización consigue dinamizar los procesos de adopción y adaptación espacial, arrastrando por el espacio y el tiempo todas las memorias y signos del paisaje; arrastra los imaginarios y los hábitos que son material genético de nuestro morar y de nuestro patrimonio; enraizando el sujeto en la realidad constante y viva que configura nuestras ciudades.

Re-significar, es re-funcionalizar, re-programar y re-ciclar, es replantear nuestro papel de urbanitas para proteger el vestigio ancestral que se conserva en el sur, el apego al lugar, y el respeto por natura, comportamiento que fue salvado del mundo desencantado, y hoy debe ser visto como riqueza en nuestra ciudad. Costumbre que protege y reúne, es exuberancia de la vida; a la vez identidad y diferencia, es espesor, es intersticio.

Re-significar el sur en la decadencia con la que occidente nos nombra, re-significar para proteger la riqueza natural que por costumbre nos permitimos, y bajo la visión del norte descuidamos, a merced del progreso que al final de cuentas siempre es ajeno.

Re-significar y reprogramar nuestras ciudades, lejos del manoseado discurso ambientalista de moda, que pretende cubrir de verde la frenesís del desarrollo y la sociedad de consumo; sin llegar a soluciones de fondo.

Una ciudad de capas superpuestas que garantice el imaginario ancestral, y se supere siempre re-encantando y permitiéndose la tierra, un tercer mundo y tercer paisaje, una alternativa B que en el sur despierta como alternativa estética de alteridad y coexistencia.

En el sur el paisaje se re-significa y en esta condición emergen representaciones de ciudad que dignifican la condición periférica de nuestra realidad. Antes que diseñar se significa todo lo conocido, aquello que sobra se re-significa haciendo posible su próxima utilización; la re-significación de los modelos urbanos y arquitectónicos existentes en nuestras ciudades, permitirá una nueva medida estética, superpuesta, injertada a la actual ciudad, permitiendo así la mutación de un espacio que arrastre la memoria y permita la alteridad.

Plan B, labor de arte, cuando de la crisis emerge la creatividad, cuando la re-significación es dignificación, el método propio para recomponer nuestras ciudades, acudiendo al saber popular para reproducir el paisaje propio, una posible ruta para encontrar la alternativa estética en el sur.

5. Bibliografía

- Clement, Gilles. 2007. Manifiesto del tercer paisaje. Gustavo Gilli editores
- Delgado, Manuel. 1999. *Animal Publico*. Editorial Anagrama
- Dewes, Ada. 1991. Hacia una posmodernidad propia. En *Modernidad y posmodernidad en América Latina* Bogotá, Escala, 1991, pp. 75-87.
- García Márquez, Gabriel. La soledad de América Latina (discurso de aceptación del premio nobel 1982). Disponible en:
<http://www.ciudadseva.com/textos/otros/ggmnobel.htm>
- Gausa, Manuel, y otros. 2000. Diccionario Metapolis de arquitectura avanzada. Actar editorial.
- Heidegger, Martin. Construir, habitar y pensar (conferencia en Darmstadt 1951). Disponible en:
http://www.laeditorialvirtual.com.ar/Pages/Heidegger/Heidegger_Construir_HabitarPensar.htm
- Koolhaas, Rem. 2002 « Lagos » en *Quaderns d'arquitectura i urbanisme* (Nº 2002) pag 24.
- Pardo, Jose Luis. Nunca fue tan hermosa la basura 2006. Disponible en :
http://www.basurama.org/b06_distorsiones_urbanas_pardo.htm
- Sennet, Richard. 1997. *Carne y piedra, el cuerpo y la ciudad en la civilizacion occidental*. Alianza editorial.

CAPÍTULO IX

Comunalidad y Complejidad

Un recurso heurístico para la investigación de los mundos vernáculos en Oaxaca, México

Arturo Guerrero Osorio*

1. Introducción: la mirada

1.1. Nombre, Mundo y Mapa

La palabra Comunalidad, en el entorno de hoy, puede nombrar cierta variable estadística, un principio de la Comunidad Europea, o una legión sideral en combate multimedia, si hemos de creer en Google. De su etimología ensayamos: “condición de estar juntamente vinculados”, quizá celebrando. Aquí, la situaré inicialmente con el sentido que tuvo en su emergencia como realidad jurídica en México, a partir de su incorporación en la Ley general de educación del estado de Oaxaca (1995), donde se le reconoció jurisdicción, definiéndola como: “forma de vida y razón de ser” de los pueblos oaxaqueños, que debía ser respetada por el Estado. Pasada la presión local exaltada por el Quinto Centenario, y el levantamiento del Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) en Chiapas, la siguiente administración sustituyó “comunalidad” por “comunidad”, cambiando totalmente el alcance político de dicha ley. Esta confusión está extendida. El punto es que fue legitimado el modo comunal de vida, aunque fugazmente,

* Universidad de la Tierra, Oaxaca, Federico Ortiz Armengol 201, Fraccionamiento La Resolana, col. Reforma Oaxaca, Oax., c.p. 68050, México. Te. (52) 951-123 34 76 - yelatoo@gmail.com

y se sentó jurisprudencia sobre la realidad de una dinámica cultural peculiar, usando un término surgido de la reflexión y la discusión al interior y entre las comunidades de la Sierra Norte de Oaxaca. Ya no una categoría externa, como cultura, grupo etnolingüístico, república de indios, indígenas, analfabetas, ciudadanos, votantes, sujetos, o consumidores, la que las nombra; sino un concepto propio, que organice desde adentro la mirada y la discusión sobre la tercera persona del plural. Como parte de la lucha política, y del proceso profundo de reflexión y actualización, interna y externa, en torno al reconocimiento y revaloración de los mundos vernáculos en la era global. Aquí, distinguimos dos acepciones complementarias: Mundo de la comunalidad y discurso sobre tal mundo.

Como sucede con el término “Historia”, la “comunalidad” tiene un doble sentido: aquella refiere tanto al proceso vital de las sociedades en el tiempo, como a la ciencia que lo estudia; con comunalidad, en tanto mundo, nos referimos simplemente a la vida cotidiana en la Sierra Norte de Oaxaca y, tal vez, está por verse, en otras regiones¹. Al conocimiento y experiencia comunitarios; al pensamiento y acción de los pueblos. Es vida y muerte cotidiana que no requiere ser nombrada para ser. Allí podría parar este asunto, pues al mundo comunal basta con vivirlo. Sin embargo, con lo dicho hasta ahora ya estamos elaborando un esbozo textual de ese horizonte de oralidad. Así, la comunalidad también es un discurso teórico, metodológico, y político, con el que se pretende comprender y vigorizar lo comunal, así como aprender de ello. El discurso se entretiene en el Mundo y generan, en su relación compleja, lo que a final de cuentas tomamos por real.

Partimos de esta obvia distinción porque a veces, de tan evidente, se olvida. En el caso de la Historia, la confusión de los términos puede tener consecuencias ideológicas, con la certeza de que lo escrito que pasó es lo que realmente pasó. En el caso de la comunalidad, la no distinción entre mundo y discurso sólo le abona supuestos de romanticismo y ahistoricidad a los detractores de esta propuesta. De ahí, basta un paso para la identificación de comunalidad y comunidad, con lo que aquella queda encajonada en una especie de concepción tayloriana de la cultura. Aquí hago esa distinción por dos razones básicas: para resaltar el abismo entre lo vivido y su narración, su análisis. La persistencia del misterio. Sólo queda reconocer el carácter ficcional del discurso de la comunalidad -como el de todo discurso científico (Gertz). Su condición de artificio. En este punto, un discurso de lo comunal carece de capacidad ontológica y no puede decir lo que la vida es. Le corresponde asumir su papel de herramienta para mirar y caminar. La

¹ Por ejemplo, en Nurió, Michoacán, durante el Congreso Nacional Indígena (2001) se adoptó este concepto para hablar de la lógica comunitaria en México.

comunalidad aparece, así como una ventana o un puente: como un recurso heurístico que puede facilitar el encuentro entre Nosotros y con los Otros.

El mundo que ahora llamamos comunalidad comenzó a gestarse alfabéticamente en las cartas que Cristóbal Colón escribió luego de avistar lo que para él ya era Oriente. Es decir, lo comunal inició con un impulso exterior. La Conquista del Nuevo Mundo fue una imposición sangrienta que enfrentó pueblos en resistencia, colaboración y negociación, derivando nuevas y paradójicas formas y modos de vida sobre las cenizas. La presencia del Invasor generó lo que llamaremos la espiral afuera, el proceso de adecuación permanente que moldea a la espiral adentro, donde la Tierra es vuelta Territorio, y se concreta en experiencia comunal. El concepto de comunalidad lo propusieron al inicio de los años 80 del siglo pasado, por separado, aunque en comunicación, dos pensadores de la Sierra Norte de Oaxaca: el desaparecido Floriberto Díaz Gómez (2007), de Tlahuitoltepec, Mixe; y Jaime Martínez Luna (2003; 2010), zapoteco de Guelatao. Varios intelectuales, activistas y organizaciones de la sierra y de otras regiones se han sumado a la reflexión desde este enfoque². Como vimos, ha tenido aceptación en el ámbito político; y lentamente la academia cede en sus temores y comienza a admitirlo en algunos casos contados.³ La comunalidad nos plantea la necesidad de otra epistemología, donde el imperativo no sea un conocimiento nuevo que reduzca lo desconocido, si no el reconocimiento de lo propio y lo ajeno en el umbral del misterio. Una teoría del conocimiento donde antes que la Verdad, se busque el asombro, como entre los sabios de Tlön (Borges...)⁴.

Continúa la discusión. Proponemos en este ensayo la heurística del mapa. Uno busca algunos puntos en cualquier mapa, y trayectorias entre ellos, para organizar el encuentro con esos lugares en la realidad y, por qué no, que ocurra el asombro. Nadie espera que los signos en el mapa sean iguales a lo real, sólo los usamos como punto de partida, para orientar la mirada en el mundo, indagar y descubrir. Compartimos con el finado maestro Juan José Rendón la esperanza de adecuar un símbolo para explicar lo comunitario. Él habló de la flor comunal (...). Aquí una metáfora espiral es el mapa.

² Como Adelfo Regino, Joel Aquino, Juan José Rendón, Gustavo Esteva, Carlos Lenkersdorf, George Salzman.

³ La Universidad Veracruzana (UV) y la Autónoma Metropolitana (UAM), han aceptado tesis de grado basadas en la comunalidad. Y actualmente en el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE), de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca (UABJO), algunos estudiantes investigan desde este enfoque. Y la Dirección general de los Bachilleratos Interculturales Comunitarios (BIC), y la Coordinadora de Maestros para Pueblos Indígenas de Oaxaca (CMPIO), la tienen en el centro de su trabajo pedagógico.

⁴ Buenaventura Dos Santos nos incita hacia una epistemología del Sur. Ya antes Mariátegui y los conceptos autóctonos.

1.2. La metáfora espiral

El río corre. Contra una raíz del añoso árbol, un tronco o una piedra, choca su corriente y se forma un remolino, una espiral: la imagen de la Vida. Tal es la metáfora y el enfoque de la complejidad de Edgar Morin (2001) que deseamos adecuar libremente aquí para mirar a la Comunalidad. El fluir del río y los accidentes de la rivera generan al remolino. Pero el remolino tiene su propia dinámica interna, distinta a la general del río y a su cauce rocoso. Tiene existencia; un orden “adentro”, relativamente estable, aunque determinado por la corriente de “afuera”. El remolino es un mundo. La relación del río y el remolino es compleja: el remolino está abierto y cerrado al mismo tiempo; está sometido y tiene una autonomía interna; su estabilidad la logra en el movimiento; este movimiento es resultado de una contradicción, de un choque, de una diferencia. La espiral es una zona de diferencias. Vemos a la comunalidad como un remolino en la corriente de la Modernidad, un modo localizado de construirla. Una experiencia moderna. La comunalidad es movimiento espiral, formado en el flujo rectilíneo del capitalismo.

Ahora bien, esta espiral es compleja. Como en el misterio de la Trinidad, presente en muchas tradiciones, además de la católica, (Panikkar, 1999; 2004), la componen tres espirales distintas e interpenetradas entre sí, indisociables: afuera, adentro y de la experiencia. El desafío, advirtió Morin, estriba en mirar la unidad del movimiento en su pluralidad, aquí representada por un movimiento de tres espirales simultáneas, entretejidas, y fluyentes; determinándose mutuamente; irreductibles una a la otra. Esto, sin perder de vista que esa espiral trinitaria gira dentro de un flujo mayor. A este movimiento incesante e inestable en lo diverso llamamos comunalidad.

2. Espiral afuera

La primera espiral es la de afuera. Las relaciones con el exterior. Es el fluir del río lo que coactiva al remolino. El movimiento de afuera determina, aunque no totalmente, el movimiento interno, pues antes estuvo la raíz o la piedra, como condición de posibilidad para la emergencia del remolino. Tiene pues, la comunalidad, dos razones formales: el torrente occidental y la raíz vernácula. La intervención del afuera, del río, es cambiante y permanente, aunque en un solo sentido. Al menos con el paisaje actual. La espiral afuera consiste en una imposición externa, que enfrenta resistencia y/o aceptación -en su enormidad de matices y posibilidades- desde el adentro comunitario, y que deriva en una adecuación, en una forma nueva

que actualiza al Territorio, al Nosotros, y al mundo comunal. Un cambio incesante en la disposición hacia afuera y hacia dentro. Es la espiral del poder y la negociación. El giro del Tlacuache.

La relación afuera/adentro es compleja. El afuera también está adentro y viceversa. La espiral afuera representa las relaciones del adentro comunitario con el Estado, la Iglesia y el Mercado, pero también las relaciones regionales: entre y al interior de las comunidades. Se desprende que ésta es sólo una de las formas de la espiral afuera: estarían otras donde el Nosotros no se ubica en la resistencia y/o aceptación, sino en la imposición; o bien, donde los elementos del afuera se encuentran acotados y sometidos por el orden interno comunal. Y una forma más, improbable tal vez, ocurrida quizá, donde la imposición no tiene lugar y sucede el encuentro, el diálogo. El “ponerse al descubierto” (Foucault). La espiral afuera, como agua del río que alimenta y cogenera el remolino, no puede disociarse de la existencia toda del mundo comunal, y hay que considerarla omnipresente, en las tres dimensiones de este mundo: mítica, estructural y morfológica.

3. Espiral adentro

3.1. Tres dimensiones

El mundo de la comunalidad, como el rostro de una persona o la vida que conocemos, tiene tres dimensiones, aunque no son euclidianas ni mensurables. Adecuando la distinción planteada por Raimon Panikkar (1999a; 2004), las dimensiones mítica, estructural y morfológica del mundo comunal -y de todos los mundos, según este autor- son simultáneas, distintas, interpenetradas, complementarias e inseparables; justo como el ancho, largo y alto del cubo. En la espiral adentro ubicamos dos dimensiones, el mito y lo estructural. Y en la morfología ocurre la espiral de la experiencia. Usando por un momento la analogía del árbol, decimos que la raíz es el mito, y como hemos visto, está en el origen del remolino. La analogía del árbol es útil para explicar esta distinción básica y advertir lo crucial de considerar estas tres dimensiones simultáneamente en la investigación, pues sólo en su contexto estructural y mítico puede interpretarse correctamente la morfología del mundo, de lo contrario, nos detenemos en el estrecho y errado marco del pensamiento normal, que al fragmentar en suma de cosas lo comunal y quedarse en el “huipil” o “la lengua” sólo elucida verdades funcionales al Sistema. Además, el árbol es

un símbolo en la Sierra Juárez: muchas comunidades zapotecas tienen en su nombre el radical Ya, que significa cerro o árbol. El inconveniente que vemos es que denota “niveles” y connota jerarquías, además, de inmovilidad. Por ello optamos por la imagen tridimensional, pues hace hincapié en la complementariedad simultánea. No obstante, iremos de una metáfora a otra.

Ahora bien -después de distinguir la espiral adentro (imposición/ resistencia y/o aceptación/ adecuación)-, en este apartado veremos el movimiento de la espiral adentro; desde el fundamento del mito, apuntalado por principios y valores, hasta la dimensión estructural del mundo. El fundamento es el bucle recursivo: territorio/ autoridad/ trabajo/ fiesta. En los principios tenemos dos triadas: guelaguetza/ individualismo/ integralidad; y reciprocidad/ pleito/ complementariedad. En los valores los pares: servicio/ gracia; lo propio/ malinchismo; armonía/ egoísmo. En lo estructural está el Derecho propio, la urdimbre, y las instituciones comunales: asamblea, cargos, y tequio. En apartado 4 continúa el movimiento y se realiza en la dimensión morfológica, con la espiral de la experiencia: sedimento/ oralidad/ Nosotros; donde las dos últimas son a su vez espirales: lo cotidiano/ memoria/ esperanza; y reconocimiento/ intercambio/ actualización; respectivamente. Esta es la suma de loci en el mapa de tres espirales básicas; donde hay al menos otras tres espirales implicadas. La mayoría de los términos provienen del habla popular, y otros del lenguaje técnico, aunque ya reapropiados en el discurso de la comunalidad, como “complementariedad” (Regino...). Lo que pretendo es reordenarlos, haciendo en algunos casos adecuación de significados, y ponerlos a girar, para operativizar este discurso.

3.2. *Mítica*

La raíz que sostiene al mundo comunal y lo alimenta es el mito. El más profundo radical. El mito como fuente y marco de la Vida. El mito del Territorio. Lo sabemos: sin raíz vendría la muerte. A diferencia de la raíz expuesta en el río que coactiva con la corriente un remolino, la raíz mítica es como la de muchos árboles que crece y cambia muy, pero muy lentamente, invisible bajo la tierra, ignorada. Y sin embargo presente, en cada instante cotidiano. Siguiendo a Panikkar (...), el mito es el horizonte hacia donde mujeres y hombres se orientan para vivir su vida. Nos da una descripción morfológica: “un mito es aquello en lo que se cree sin creer que se cree en él. Es lo que “no hace falta decir” (...) Es lo que no se dice, pero permite que se diga...”. El mito de la comunalidad tiene dos raíces en tensión.

Adecuando la tipología de Fernand Braudel, advertimos un arco de larguísima duración, donde se incluye el horizonte mesoamericano, anterior a la comunalidad, y que aun siendo previo se haya integrado en el presente moderno, junto a otro arco, el occidental.

Parece una locura plantear en los tiempos veloces de los SMS y el Twitter una investigación sobre la actualidad en la perspectiva de una decena de milenios, y más aún, a lo Teilhard de Chardin (...), incluyendo de reojo las eras de plantas y animales fabulosos y extintos, contando desde que se formó geológicamente lo que llamamos Oaxaca. Sin embargo, ¿cómo entender de otra manera, por ejemplo, la magia de los hongos enteógenos de Huautla de Jiménez, o el “echar tortilla” en el comal, sin tomar en cuenta toda la Vida sedimentada en ese lugar de la Tierra? Un aspecto típico del pensamiento normal es su escala histórica: decreta el reino de la cultura para quedarse dentro. Por el contrario, me parece que para comprender la comunalidad es preciso ubicarla en la escala del sedimento y la experiencia de la Vida toda -incluyendo, por supuesto, a lo no humano.

Suscribimos la necesidad de una perspectiva media entre lo cosmológico y lo socio antropológico para la reflexión de los mundos contemporáneos, que incluya a la historia sin limitarse a ella; sin embargo, para exponer nuestra idea hay que señalar una diferencia básica entre la comunalidad y una escala como la de Panikkar, en su obra *La Intuición cosmoteándrica*⁵: la comunalidad no es un planteamiento humanista. En el Principio fue la Tierra; y no el lenguaje, como sostiene nuestro autor. Nosotros partimos de un criterio geológico -y no con lo humano, como sucede en Occidente desde Protágoras-; y siguiendo el trabajo de Elena Centeno (2004), fijamos el origen de nuestro horizonte hace unos 9 millones de años, tras la “gran falla normal” generadora de la topología de la hoy Sierra Juárez de Oaxaca. En un intenso reacomodo tectónico y la emergencia de antiguas tierras sumergidas, se estableció el puente entre el Neártico y Neotrópico, con lo que se definió en adelante la geografía y comenzó a gestarse la diversidad biológica y climática actual, en el Mioceno tardío-reciente. Allí situamos el origen de la experiencia total y del sedimento; allí donde comienza el don y persiste el misterio.

⁵ Raimon Panikkar (1999a) emplea lo que llama la “escala astrológica”, el ritmo equinoccial de la Tierra alrededor del sol. Cada “mes” astrológico duraría 2 100 años. La era de Acuario habría comenzado hacia 1950, con el fin de Piscis iniciada en 150 a.C. aproximadamente, y antes Aries y Tauro. Este autor, nos dice, toma en cuenta los 20 mil años de conocimiento humano y los 6 mil años de “memoria humana”, con el inicio de la era de Tauro, en el 4350 a.C., y el lenguaje como metron de lo humanum, para proyectar sus reflexiones en este nuevo milenio. Como nota al pie, señala que, “de manera bastante interesante”, es de 6 mil años la edad del mundo según arroja el cálculo en la Biblia (ídem).

Los diversos seres surgieron, incluyendo los dioses. Apareció nuestra especie al inventar la agricultura, hace unos diez mil años. Se afirma a partir del sedimento actual, donde están unas semillas fosilizadas de calabaza halladas en una cueva cerca de Mitla (Oaxaca), como una presencia del Origen agrícola. Con la invención de la agricultura, la Tierra fue trocada por primera vez en Territorio por mujeres y hombres concretos. Y este impulso creador tomó su forma óptima hace unos siete mil años, con la generación del Maíz, y de ahí, la invención de la Milpa. Comienza en este horizonte la experiencia humana; surge lo que a mitad del siglo XX comenzamos a llamar Mesoamérica. Occidente nace con el lenguaje; Mesoamérica con la agricultura. Y es entre estos dos mitos que surge el del mundo comunal. Este es el arco de experiencia previa en el sedimento -de hace 9 millones de años hasta 1492-, que aun siendo distinto al de la comunalidad actual, se haya integrado en ésta. Observamos al horizonte comunal, que inicia tras la Conquista ibérica y continúa el día de hoy, sobre el telón de fondo de la invención del Maíz y de la agricultura, la evolución de plantas, animales y espectros, y el origen tectónico de esa Tierra. Para darle su justa dimensión a la experiencia humana reinsertándola en la Naturaleza, en la experiencia de la Vida, y no sólo en la Cultura y la Historia.

Esto significa, además, que el universo de la mirada comunal no estará completo si sólo vemos hacia lo pasado. La experiencia actual, la vida moderna de las comunidades establece en el presente, con arrogancia insuperable, la duración mínima del mito hacia delante. Debemos situar la vida de hombres y mujeres en la duración que va de la antigüedad mencionada hasta el momento que se desintegre el último pañal desechable y la última colilla de cigarro tiradas en la Tierra. Hasta que desaparezca el rastro de los agroquímicos de los terrenos o hasta que aquellos acaben con éstos. Si nos vemos ya como parte de la especie humana, este arco se extendería hasta que termine la vida activa de los residuos nucleares. Si bien requerimos de enfoques interdisciplinarios o trans o etcétera, considerar la experiencia humana en el territorio resulta una cuestión política, y por ende, ética. Pensar la comunalidad nos regresa al corazón muchas veces olvidado de la ciencia.

3.3. El Fundamento

El fundamento del mito de la comunalidad -su núcleo duro en los términos de López-Austin (...)-, es un movimiento, adivinaron, en espiral; un bucle recursivo (Morin), que inicia y termina, para volver a comenzar, en el Territorio comunal, organizado con la Autoridad, a través del Trabajo

comunal, que también es Fiesta. Es importante señalar que en esta dimensión hablamos de un conjunto de certezas de la más alta profundidad, duración y fuerza, entrelazadas en el fundamento el mito, y no del Territorio físico de una comunidad en particular, o a la persona de su presidente municipal -la confusión otra vez entre comunalidad y comunidad-. Hay que destacar el fundamento del mito, expresado en el bucle recursivo de la comunalidad: territorio / autoridad / trabajo / fiesta -advertido por Díaz Gómez, y por Martínez Luna-, no significa que el mito esté plenamente identificado y explicitado, ni que se reduzca al bucle. El mito de la comunalidad se basa en el reconocimiento de lo Innombrable en el corazón mismo del fundamento y de la Vida. El misterio como principio de realidad. Por ello, dentro del mito ubicamos al espacio mental, como un pliegue distinto, menor y cognoscible del mismo espíritu. Adecuamos el concepto de espacio mental de Ivan Illich (...) definido por el conjunto de certezas que privan en una sociedad y época dadas, para distinguir en la raíz misma de lo comunal niveles de profundidad distintos: iniciamos con lo inabarcable e incomprensible (mito), donde alcanzamos a distinguir el fundamento de la espiral adentro, para considerar en seguida la topología mental que tal fundamento genera. Aunque no es fácil distinguirlos, el mito y el espacio mental difieren y se contienen uno al otro, complementándose, en el misterio básico de la realidad: el primero es lo indecible, previo y posterior al tiempo, sempiterno; el otro, lo que puede ser dicho, lo humano; ambos, lo eterno y lo temporal, se experimentan en el accidentado presente del territorio.

3.3.1. Territorio

En un Principio Dios -un Dios que contiene a los de hoy y a los dioses de ayer, a las diosas y vírgenes, a los arcángeles y a todos los seres y fuerzas inefables, y que aquí llamamos sumariamente lo Innombrable-, le confió la Tierra como don y misterio a las mujeres y hombres, a las aves, a los árboles, y a todos los demás seres naturales y sobrenaturales que componen la “comunidad cósmica” (Lenkersdorf)., y ellos la reconocieron como su Madre. La Madre Tierra. No es un dominio humano, aunque sea transgredida por nuestras prácticas. La Tierra no es de uno, uno es de la Tierra. No es una cosa ni mercancía, no puede ser reducida bajo ningún régimen de propiedad, ni siquiera el comunal. Es sagrada. Por decirlo así, Ella es un pre-sentimiento. De la Tierra como Universo sagrado las personas hacen su Territorio, la base de su mundo. El territorio comunal no es un lugar preexistente, un espacio dado, sino resultado de la recreación comunal

cotidiana, del habitar, de la realización del Nosotros en la oralidad y el trabajo. El territorio en su emergencia recrea al Nosotros y el Nosotros en sus mediaciones recrea al territorio. Es la base de la existencia y la seguridad. El territorio establece la primacía ontológica del espacio sobre el tiempo y delimita la topología mental de la comunidad. El Ser comunal -la persona y su Nosotros-, tiene una determinación espacial, el territorio, donde el tiempo “se curva” sobre el espacio, como dicen que se curva la luz que no puede escapar de los hoyos negros, y va siendo en el sedimento siglo y misterio a través de la autoridad, el trabajo, y la fiesta. En el espacio mental de la comunidad el territorio ya no es sólo un conjunto de certezas profundas, sino el trazo, la lógica y dinámica de tal topología. Sí pudiéramos compararlos, el territorio sería del tamaño del mito.

3.3.2. Autoridad

En el principio era el Caos, que Dios ordenó, en parte, dándole la Tierra a las mujeres y hombres para que, a su vez, éstos la ordenaran y reordenaran, e hicieran su mundo comunal de cada día, para poder decir de pronto: “Te veneramos Madre Tierra”, y al mismo tiempo, “La Tierra no se vende”, mientras creen que antes había orden y ahora no. La tensión permanente que llamamos comunidad tiene un modo peculiar de organizarse sobre la Tierra para que surja como Territorio, así como en el fluir del río los remolinos lo tienen. No surgen en cualquier condición ni se desarrollan de manera anárquica o caprichosa. Ambos, Territorio y remolino, siguen un patrón organizativo que busca dentro de sí y hacia afuera el equilibrio y la conciliación de las dos razones formales contrarias que los generan.

Del mito fundado en el territorio comunal deriva una topología mental organizada de tal forma que lo antagónico, diferente o contrario es concurrente y complementario.

La constante es una contradicción o paradoja que tiende hacia la forma del oximorón: permanencia cambiante, igualdad diferenciada, etc. Y es en este “tiende hacia” impredecible que sucede la vida. Pensando en términos de equivalentes homeomórficos en distintos horizontes, tenemos en Oriente, la categoría advaita, la no-dualidad; complejidad, en Occidente; e integralidad y complementariedad en el mundo comunal de raíz mesoamericana.

Así, en la indefinición primordial de la Tierra se reconoce la diversidad y se realiza una distinción que garantice la armonía entre los diferentes y su encuentro en la guelaguetza. Esta distinción consiste en

establecer un punto de mando recursivo, es decir, la distinción compleja entre lo que ordena y lo ordenado, lo que implica un Nosotros que reconoce y ordena a su Autoridad y una Autoridad que organiza a su Nosotros. Una formación paradójica: la necesidad de una jerarquía que permita mantener la horizontalidad del mundo. Este orden a partir del reconocimiento fundamental de una autoridad interna, directora y sometida se expresa en la máxima neozapatista del “mandar obedeciendo”.

La autoridad es el aparato comunal, el dispositivo ordenador del Territorio, y por ende, de los Nosotros que somos. La organizadora del habitar. La instancia donde se decide y organiza el trabajo, cualquiera que éste sea. Porque esta forma de ordenamiento no es sólo municipal o comunitaria: es la lógica que forma cada uno de los Nosotros que surgen en la urdimbre, y rige también en los cielos y en lo sobrenatural. Este aparato encarna el poder de transformar y fijar las pautas del trabajo creador y la oralidad alada, constriñendo el territorio comunal.

La autoridad concentra como un vórtice al torrente adentro, monopolizando la determinación del orden, estableciendo las pautas, la ley y la estrategia en esta dinámica interna y en su relación con el afuera. Organiza el aprendizaje comunal. E interviene en la solución de problemas, al ponderar en la incertidumbre y mediar en el pleito, sin necesariamente resolverlo.

El aparato, dice Morin, abre la primera puerta de la libertad: elegir. Que nos lleva recursivamente a la siguiente y anterior puerta: elegir la elección. Al mismo tiempo, una puerta es al control y la otra a controlar ese control. Tiene la función compleja y ambigua de emancipación / sojuzgamiento.

Sojuzgamiento: el mando comunal se concentra en la autoridad que lo ejerce, paradójicamente, sobre la totalidad territorial y los Nosotros, quienes determinan la forma de la autoridad y su ejercicio, en su relación compleja con el afuera, un afuera que también sojuzga a este mando.

3.3.3. Trabajo

Tras la Caída, la condena fue el Trabajo.

Esta determinación ontológica del trabajo tiene, además de la condena, el carácter de posibilidad. El trabajo creador, libre, emancipador.

El trabajo crea, transforma y recrea el mundo comunal.

El trabajo realiza el mandato de la autoridad, concreta la organización y ordenamiento del mundo.

Cuando hablamos de trabajo en el marco de la comunalidad tenemos en mente, además de la experiencia, los trabajos de André Gorz, Illich y Morin.

El trabajo tiene primacía ontológica sobre la lengua. La comunalidad, nos dice Jaime Luna, descansó siempre en el trabajo y no en el discurso (...). Recordemos la diferencia de puntos de referencia en el origen de los horizontes occidental y de la comunalidad: el primero es la escritura y el segundo, la agricultura y el maíz. Esto nos da una idea de la concepción profunda y milenaria del trabajo en ambos mitos.

En suma, la autoridad le da sentido al trabajo, y el trabajo realiza y legitima a la autoridad. Es una tecnología del Nosotros (otra fundamental es la oralidad). El trabajo tiene una condición contradictoria y ambigua: como condena y como libertad creadora. Este impulso creador del trabajo nos abre, en la recreación del mundo que sostiene, a su contraparte necesaria y vital, a su otro rostro: la fiesta.

3.3.4. Fiesta

Podemos ver el bucle recursivo del fundamento con mayor claridad: El territorio emerge de la Tierra a través del ordenamiento de la autoridad. Y la autoridad es generada por la dinámica en la emergencia territorial. La autoridad organiza el trabajo y la fiesta, y el trabajo y la fiesta organizan y definen a la autoridad. Trabajo y fiesta son las dos caras de la experiencia comunal.

El movimiento de la espiral adentro territorio / lengua nos lleva desde el núcleo del fundamento hasta ese mismo núcleo fundamental, pero en un “nivel” distinto, que integra y supera al anterior dentro del remolino. Por decirlo así, este giro territorio / lengua nos “saca” de la profundidad del mito y emergemos en la dimensión estructural del mundo, el área hasta cierto punto visible de la espiral adentro, a través del Derecho propio. Pero antes de abordar la expresión territorio / lengua -que implica ya a la autoridad, el trabajo y la fiesta- en la estructura, es necesario revisar otros giros constitutivos del mito: los principios y los valores comunales.

3. 4. Principios

3.4.1. Guelaguetza y reciprocidad

El territorio es la celebración del encuentro de los diferentes. Es guelaguetza: el estar con el otro en los momentos claves de la vida. La

guelaguetza es el principio estético de lo comunal, pues dispone que la experiencia sea compartida, y el gozo común; significa familiaridad, vecindad, amistad⁶.

La guelaguetza se realiza en un marco ético de reciprocidad, donde se da el intercambio de dones, a través de prácticas concretas como llevar café, azúcar o leña a la familia de un recién fallecido para el velorio; la realización de un cargo; o durante la cosecha de un vecino.

3.4.2. *Individualismo y pleito*

Pero la amistad, la familiaridad y la magia se rompen cuando se impone el Yo sobre el Nosotros. Los procesos de individualización comenzaron en la Colonia, y han sido múltiples, brutales y sofisticados. Como el establecimiento de la confesión religiosa, como un acto encaminado a la salvación individual, donde se “leen” en el alma los pecados inscritos; la imposición de la escritura alfabética y de las certezas que se generan en torno a esta tecnología; o bien, la promoción de la propiedad privada por encima de los bienes comunales. Creemos a pesar de ello, la gente de los pueblos oaxaqueños, a través de su resistencia y adecuación históricas, desde finales del siglo XVIII hasta hoy, se han venido constituyendo y viven como personas, y no como individuos. La persona es un nudo en redes de relaciones que forman a los Nosotros. La persona es sus relaciones. En cambio, el individuo es un ente atomizado, que se define por su distinción del otro, pues en última instancia la barrera que lo separa del otro es lo que le da existencia.

Sin embargo, los procesos de individualización se han profundizado y acelerado con la era del desarrollo, desde mediados del siglo XX, y actualmente el individualismo parece extenderse invencible. El individualismo nunca fue una actitud ajena a la vida comunal. Está sembrado y florece el Yo. El egoísmo y el egotismo, la envidia y la avaricia, la competencia y la acumulación son disposiciones que organizan los sentimientos y las prácticas cotidianamente. Es decir, la guelaguetza y la reciprocidad no tienen el monopolio de la concreción de la vida, ni pertenecen a un mecanismo prístino e infalible. Son acotadas, moldeadas y actualizadas por el egoísmo individual y colectivo, y por los pleitos. La comunalidad no es el nombre de un Paraíso; al contrario, es un área incierta.

El territorio no es un espacio de paz, en el sentido occidental de ausencia de conflicto. Se trata de un lugar de diferencias y de diferentes, que

⁶

Maffesolli; Henestrosa

si bien buscan compartir, en esa búsqueda sucede también el conflicto. Los enfrentamientos internos y externos son inevitables, consubstanciales a lo comunal. La pelea puede ir desde el desaire hasta la vía armada. El orden de la guelaguetza presenta una relación compleja con el desorden de los conflictos; aunque la experiencia reciente nos muestra que este balance puede romperse y el egoísmo y la competencia destruir realmente lo comunal.

3.4.3. Complementariedad e Integralidad

Así, la guelaguetza y el pleito; el hombre, la mujer y los hijos; el campesino, su yunta y el solar; la vida, la muerte, y la otra vida en la muerte; las espirales afuera, adentro y de la experiencia; y los componentes de la oralidad: lo cotidiano, la memoria y la esperanza, son complementarios de este mundo. La organización surge del orden y el desorden (Morin). Se trata de un principio que procura la solidaridad entre lo existente. Pero no la unión de lo mismo, sino precisamente la co-existencia de lo diverso y contradictorio. Pero no se trata de un estado de cosas dado, sino de una búsqueda, de una orientación, de un ejercicio creativo. Relaciones binarias, trinitarias, cuartetos, quintetas, etcétera, interactuando en la composición de lo real, a través de la recreación del consenso. Podemos decir que el problema clave en la comunalidad es el de la construcción del consenso entre los elementos del territorio y del mundo.

Esto implica que en este horizonte el mundo no se divide entre Sujetos y objetos, donde los primeros son la fuente de sentido y los otros sólo entidades pasivas a disposición de aquellos. El mundo desde la comunalidad no está fragmentado. No es un cúmulo de cosas individuales, sino movimiento continuo y complejo. La realidad fluye, y aunque podemos hacer distinciones con el lenguaje, no debemos olvidar que se está abstrayendo y que es necesario considerar lo nombrado en la red de relaciones de donde emerge. Todo está relacionado con todo, siguiendo el principio de integralidad. El territorio es habitado y recreado por seres naturales y sobrenaturales, y todos participan en la espiral. El sentido no es un problema, pues no es del dominio humano. El hombre y la mujer juegan su papel, pero no son ni los primeros ni los únicos. Están las plantas y los animales, los fantasmas y los dioses, las fuerzas ominosas, los monstruos. Aún las cosas inanimadas actúan y se transforman. Dicen que todo se parece a su dueño, pero el dueño no hace todas las elecciones. En términos heurísticos, los principios de Complementariedad e Integralidad tienen un

valor metodológico. Nos indican cómo proceder frente a la unidad en la diversidad y la interdependencia entre el todo y las partes.

... La espiral afuera se implica a sí misma y a las espirales adentro y de la experiencia: el vector de la imposición es la espiral afuera; la resistencia y aceptación corresponden a la espiral adentro; y la adecuación a la espiral de la experiencia; aunque, hay que recalcarlo, la espiral afuera -y por ende sus componentes- es distinta a la de adentro y de la experiencia; y sin embargo, la totalidad comunal está cifrada en las relaciones con el exterior.

...Vemos que en la espiral adentro, en tanto participante de la totalidad comunal, contiene a esa misma totalidad. En los principios de la espiral adentro hay dos espirales que siguen el mismo patrón trinitario: en un bucle tenemos el Desencuentro o Incertidumbre (afuera) / Guelaguetza (adentro) / Integralidad (adecuación y experiencia); y en el otro, Pleito (afuera) / Reciprocidad (adentro) / Complementariedad (experiencia).

3.5. Valores

3.5.1. Servicio y Gracia

La recreación diaria del territorio comunal, organizada por la autoridad a través del trabajo, y la fiesta misma, tienen como condición de posibilidad la actitud de servicio: la entrega obligatoria, gozosa y gratuita del don de sí mismo. Es una característica del trabajo comunal. Implica humildad ontológica y reconocimiento de lo trascendente en lo inmanente; y respeto a la dignidad del otro. No se tiene la expectativa de una recompensa directa o inmediata, aunque si se alberga la esperanza de seguir participando del bien comunal, que es producto de precisamente de los actos de servicio. Opera en el marco de la reciprocidad, y se agota el servicio, realizándose, en el dar. El dar lo mejor de uno, del grupo, a los demás, porque así otros han servido antes, y otros más lo harán todavía. Queda claro que no se trata de una economía monetaria, sino del prestigio.

En tal economía, el valor del servicio está fuertemente condicionado por la estética de la guelaguetza. Es decir, no basta con hacer las cosas, ni siquiera con hacerlas bien. Tampoco es suficiente que se hagan gratis y obligadamente. Hay que hacerlas con gracia. Ésta, magia pura, relámpago. La gracia ocurre cuando el servicio se cumple a cabalidad, con gusto, con jiribilla; y los receptores del don participan de la alegría, reconociéndole al servidor su gracia. Y por un instante, el que da y los que reciben son felices y el mundo es, dirían Los Pericos, un espacio mejor. Por ello, el altísimo valor de la gracia.

3.5.2. *Lo propio, lo criollo y el malinchismo*

Los nuevos elementos culturales que se generan en la espiral afuera, esto es, las adecuaciones que han derivado del proceso histórico de imposiciones y resistencia conforman lo propio, que comienza por el territorio comunal. Los procesos de apropiación y reapropiación fijan la lógica de las adecuaciones. Así, lo original no es exclusividad o prioridad en el tiempo, sino el modo de recomposición. No importa de donde sea originario algo, sino el uso que en la comunidad se le dé; o en los términos de Jean Robert: no importa si el origen de una herramienta es heterónimo, lo que importa es si aumenta nuestra autonomía. Si hay consenso en su eficacia o importancia se le considerará propio. Como el arado, que llegó de los egipcios vía los ibéricos; el pan y el queso típicos de cada comunidad productora; una radio comunitaria; o el Cabildo municipal. La recreación cotidiana del territorio se da al establecer lo que es lo propio y someterlo a valoración, pues no siempre será positiva. Lo criollo es una expresión morfológica de lo propio. La carne de una gallina criolla, o unos huevos criollos, son más apreciados que los productos de las granjas industriales. Por otro lado, el alcoholismo que afecta la vida en muchas comunidades es algo tan propio, que, en algunos casos, las mujeres buscan con la autoridad soluciones, como reglamentar la venta de bebidas.

Si bien lo propio es el bastión del Nosotros comunal, y, como se dijo, comienza con la defensa del territorio, en lo que somos, en lo que es nuestro, está desde la Conquista el huevo de la serpiente, está sembrada la semilla de la Malinche. Más allá de la precisión histórica sobre la Malinche, destaco la actitud de despreciar lo propio y sobrevalorar lo ajeno, el malinchismo, como básica en el movimiento espiral, el vector de la esquizofrenia cultural: negar lo que somos para aspirar a ser aquello que nos niega (Esteinou). El malinchismo es una posibilidad del Nosotros frente a una imposición externa, en la espiral afuera. Porque si bien simplificamos el proceso con el esquema: Imposición / Resistencia-Aceptación / Adecuación, el malinchismo aparece como una opción en la amplia gama de actitudes asumidas frente al afuera.

3.5.3. *Armonía y egoísmo*

Otra opción de la persona y sus colectivos, en sus relaciones comunitarias y extracomunitarias, es lo que podríamos llamar la “hospitalidad” comunal, como vía hacia la guelaguetza. Esta hospitalidad implica una apertura radical hacia la otredad. A nivel morfológico, podemos

ejemplificar esto entre los zapotecos del Rincón de la Sierra Juárez, los buini xitza:

Los buini xitza dicen: waka linguichi luuzaro, que puede traducirse como: “permitirle al otro entrar a mi corazón, mientras yo estoy en el suyo”. Este hospedar y hospedarse nos religa en la gracia y define a la persona en comunidad⁷.

El waka linguichi luuzaro no es el fin, sino el medio para compartir la experiencia y estar bien todos. La armonía es un valor de la guelaguetza, y es bienestar compartido, que se construye en la lógica de reciprocidad, en un proceso de hospedajes mutuos. Este hospedar al otro es un modo en que opera la complementariedad. La armonía es “la vibración conjunta de lo vivo: el encuentro, la coexistencia y el intercambio de las personas humanas con el resto de los seres por la energía positiva que ellos mismos propician en su actuar junto al otro; una compartencia”.

Es unión siempre provisional que las personas deben conservar y, llegado el caso, restituir. El flujo vital se interrumpe, el hospedaje acaba, el Nosotros se diluye y todo se rompe cuando aparece el egoísmo. El Yo se antepone al Nosotros. Lo privado mutila lo comunal. Los deseos de acumular y competir –en vez de participar y compartir- cambian la actitud frente a la vida. La persona o el grupo se piensan a partir de ahí “dueños de la razón”. Nadie hospeda a nadie y se experimenta una radical separación del otro. Desde ahí la persona –nudo de una red de relaciones reales, concretas- se reduce a individuo –átomo de categorías abstractas-, deja a un lado su insondable singularidad y se compara y equipara llanamente con el otro, donde la disolución de la diversidad, por una supuesta igualdad homogeneizadora, abre el conflicto.

Para los buini xitza, “el egoísta cree que la Tierra le pertenece y no hospeda a la muerte. Tiene el corazón sucio”.

La base para estar bien entre los buini xitza, según don Pedro, sería reconocer al mismo tiempo unidad y diferencia con el otro: tola pasna caro: “estamos parejos y somos distintos”. La tensión es permanente, incesante el movimiento en la formación de los Nosotros. Es trabajo, ese sí perenne, al hacer territorio. No en balde, cuando se habla de recrear la vida y sembrar la tierra en didza xitza, la lengua de los zapotecos del Rincón, se utiliza el mismo verbo: gaazaro.

¿Cómo se reestablece el fluir de tooyia cuando ha sido roto por el egoísmo? ¿Cómo se soluciona idealmente un conflicto y se renueva el

⁷ Esteva, Gustavo y Guerrero, Arturo (2010).

hospedaje mutuo? Dice don Pedro que “con eso que allá afuera llaman amistad”. Y éste sería, finalmente, el nombre de la paz en Yagavila.

3.6. Estructural

El tronco sostenido por esa raíz, y no el tronco a mitad del arroyo que provoca el remolino, es la dimensión estructural. Ya es visible aunque no tanto en relación con la copa. A veces lo frondoso se desborda ante la vista y no distinguimos el tronco. Pero ahí está, con su consistencia y su cambio lento sobre una forma que se logró en el tiempo. Su flexibilidad y su tiempo de mediana duración, cuestión de siglos.

Comienza con el Derecho, que se sustenta en la relación entre las instituciones y la urdimbre. El fundamento instituye la Asamblea y el sistema de cargos como encarnación de la autoridad; y al tequio desde el trabajo.

3.6.1. Derecho

El movimiento espiral continúa, y lo inefable del mito y el entramado de certezas del espacio mental de la comunalidad emergen, volviéndose hasta cierto punto audibles y visibles, a través del Derecho propio. Éste es la adecuación de los sistemas normativos mesoamericanos con el Derecho positivo Occidental. En esta dimensión segunda del mundo comunal, la estructura del Territorio se labra y establece con la Ley propia, de carácter oral, que se operativiza en un entramado institucional.

De acuerdo con la integralidad de lo comunal, el Derecho propio no es una esfera autónoma de la realidad social, sino que abarca e involucra la totalidad del mundo: social, natural y sobrenatural. Al contrario del Derecho positivo que parte de la premisa de igualdad de los ciudadanos, en el propio cada ciudadano y cada caso son distintos....

Una expresión que resume la orientación de este sistema normativo es el de “Más vale un mal arreglo que un buen pleito”; es decir, se parte del reconocimiento de un pleito por diferencias y se busca el arreglo, procurando la armonía que permita realizar la guelaguetza. El hecho de que sea en la oralidad de una lengua vernácula donde se exprese este Derecho, y no por escrito, nos explica en parte que se mantenga su jurisdicción. ? Es dinámico y se va adaptando a los cambios, por ejemplo, el aumento en la participación de las mujeres en la dirección del pueblo a raíz de la migración.

3.6.2. Instituciones

3.6.2.1. Asamblea y Cargos

Con el Derecho propio, fundado en la recreación del territorio, se estructura el mundo a través de la palabra hablada y escuchada, y de las instituciones comunales de la Asamblea, los Cargos, el Tequio, y la Urdimbre. La Autoridad comunal del fundamento, comentada arriba, se concreta en la asamblea y el sistema de cargos. La asamblea es la máxima instancia de discusión y decisión comunitaria; el método propio de reflexión y organización. La asamblea es la forma normal que la gente adopta para ordenar la vida en comunidad, construyendo el consenso. Así, hay asambleas de todo tipo; las más importantes son aquellas donde se nombran a las personas que servirán en los cargos, de autoridades, en el Cabildo municipal, y en el Comisariado de Bienes Comunales; y de los comités, como el de la Iglesia, para el festejo anual a la Santa Patrona, o de padres de familia en las escuelas. Pero también en la asamblea se dirimen diferencias, se discuten las problemáticas comunes, y toman los acuerdos necesarios.

En la asamblea general se reúnen tradicionalmente los ciudadanos varones, y eventualmente algunas ciudadanas, como madres solteras o viudas, excluyendo a la mayoría de las mujeres de la participación política. Esto es resultado de la estructura social y mental machista, patriarcal, que la comunalidad también reproduce. Aunque recientemente esto ha ido cambiando, aunque muy lento, y las mujeres comienzan a tener más espacios de participación política y social, dentro y fuera del Cabildo; entre otras causas, por los efectos de la emigración masculina, y por la discusión en torno a los derechos de género.

El sistema de cargos para el Cabildo municipal contempla, en general, a los Topiles, el primer escalón, quienes son el equipo de apoyo operativo del Ayuntamiento y de la población: cuidan el orden público, como una “policía local”, sin serlo propiamente; colectan la basura y mantienen la limpieza de los espacios públicos; auxilian a las familias en sus eventos; y les toca pues la tarea física pesada. Les siguen los Mayores de Vara, quienes coordinan y son responsables de los grupos de Topiles. Después están los Regidores, de educación, de salud, de Hacienda, y según cada comunidad, también de Obras, de mercado, etcétera. El Síndico es quien vigila el cumplimiento de la Ley, e impone las sanciones a los infractores, así como media en los conflictos entre particulares. El Secretario lleva las minutas y demás documentos de la administración. El Tesorero maneja los fondos. El Presidente encabeza al Cabildo y a la comunidad. Y finalmente, el Alcalde,

quien apoya al Síndico, y al Cabildo en general como persona caracterizada que es. Los caracterizados son las personas que han cumplido con sus cargos y son consultados por las autoridades en turno o en la asamblea.

Otra Autoridad complementaria es el Comisariado de Bienes Comunales, con su Presidente, Tesorero, y Comisariado de Vigilancia; quienes se encargan de administrar los recursos naturales y de resguardar el Territorio físicamente. En los diversos comités que cada comunidad genera eligen normalmente un Presidente, un Secretario, un Tesorero, y algunos Vocales.

Sin embargo, se trata de servidores, no de gobernantes, que cumplen un cargo de manera gratuita y obligatoria, están determinados y sometidos a la autoridad primera y última de la comunidad: la asamblea general. Los servidores, desde el Topil hasta el Síndico o el Presidente, son nombrados en ella y ahí también pueden ser llamados a cuentas, sancionados incluso con la cárcel, o destituidos. Opera el “mandar obedeciendo”.

3.6.2.2. *Tequio*

Los cargos son tequio, porque es trabajo que la persona da para el bienestar común, sin remuneración económica, y de riguroso cumplimiento. Con el tequio la Autoridad recrea el territorio. No obstante, el tequio es de todos, es decir, toda la gente de una comunidad, para ser gente de esa comunidad, debe realizar ineludiblemente cargos y hacer tequios. Se realizan tequios para aquellas actividades que requieren de la colaboración. El Síndico convoca a los ciudadanos para limpiar el perímetro del territorio, a reparar una falla en la toma de agua potable, a cavar zanjas para poner banquetas, etcétera. Pero también un comunero puede convocar a sus vecinos y amigos a techar su casa. El tequio opera en el marco de la reciprocidad; es un servicio al colectivo.

3.6.3. *Urdimbre*

Las instituciones y los principios que las ordenan, los valores y el Derecho propio, son recreados por personas -nudos en redes de relación- que se realizan en un Nosotros. La familia, los compadres, los amigos, el barrio, el Cabildo municipal, la banda de música, la cofradía, los comités, son distintas formas de redes de redes de relación, interpuestas, entrecruzándose. Unas en formación, otras desapareciendo, y otras más fluyendo. Interactuando. Son las formas de los Nosotros que vamos siendo, o bien, las formas del sentimiento. Los encuentros cambiantes, con sus

desencuentros. La prioridad del Nosotros la tiene la comunidad. La gente se identifica en primera instancia con su tierra, con su pueblo de origen. Desde ese Nosotros comunal se posibilitan hacia dentro una diversidad de Nosotros de distinta índole, suerte y duración, que conforman la Urdimbre comunal. Y podemos decir que tal urdimbre está inserta en una mayor, de carácter intercomunitario y regional.

4. Espiral de la experiencia

4.1. Morfología

La copa del árbol salta a la vista. Es la dimensión morfológica del mundo. El lugar de la realización. Ésta se da con la espiral de la experiencia, integrada por el movimiento que parte del sedimento, donde el Nosotros se realiza en la oralidad, y con otras tecnologías de la palabra, para usar la noción de Walter J. Ong (1987) y del trabajo, en su acepción amplia y creadora, de transformación (Morin). El Nosotros se realiza en el remolino del Reconocimiento / Intercambio / Adecuación. La oralidad es un giro entre lo cotidiano, la memoria y la esperanza. Y el sedimento es lo que está; la fuente, el lugar y la vida allí -biológica, cultural, cósmica-, en un momento dado.

4.2. Sedimento / Lo Innombrable

Como se dijo al inicio, el Sedimento viene desde el reacomodo tectónico donde se creó la Tierra que hoy llamamos Istmo de Tehuantepec y Centroamérica; y para nuestro caso específico, Oaxaca, en gran medida atravesada por montañas, como las de la Sierra Juárez. Toda la Vida pasada en esa tierra está de una forma u otra en el sedimento, como actualidad y posibilidad. La de las piedras, plantas, animales, fuerzas, humanos, y seres sobrenaturales y divinos, que han vivido ahí, en los últimos 9 millones de años. De los cuales, el homo sapiens apenas ocupa unos 35 mil años, y nuestra especie, a la que me atreveré a llamar homo cordis, sólo 10 milenios, desde que inventó en este continente la agricultura. Es decir, la mayor parte de la experiencia vital sedimentada es no humana, aunque la humana sea la más disruptiva.

En el sedimento están los bosques concretos de una comunidad, las áreas deforestadas, los cerros, sus dueños, así como los de todos los animales silvestres. Están los misterios dentro de las montañas y encima de ellas. La tierra de diferentes colores. Las hormigas, las vacas, y las aves. Las

casas, los caminos, los ríos. El sistema nervioso central de las personas, los peinados y las cicatrices. Aún antes de que tuvieran nombre. Las palabras dichas, las recordadas, y quizá las olvidadas, que resucitarán algún día, como todo lo que se va. En el sedimento está en el presente todo lo vivo y lo muerto en la tierra. Zona de complementariedad, entre lo natural, sobrenatural y divino; lo material y lo simbólico; lo biológico y lo cultural. No se trata de un almacén con multitud de improntas y de cosas. No es una memoria, sino el espacio desde donde se pueden hacer distinciones sobre el mismo espacio. Esto, porque existe una continuidad entre Nosotros y el mundo. El labrador y su maíz son dos momentos de un mismo movimiento. La carne y el símbolo forman una red, entre los cuerpos, los cerebros, los corazones, el aire, las cosas, y el espacio mental. La red son la Vida y su decantación, en un instante dado. Es la Tierra y lo que hay en ella antes de ser Territorio. El contexto del encuentro en el mar del silencio. El lugar que se pisa en el Universo físico.

Llamo Innombrable al secreto irreductible del Universo físico y del mundo. Al misterio de la Vida. A lo que estuvo antes y a lo que quizá vendrá; a lo que está más allá, más acá, dentro, fuera. Es lo que nunca sabremos y rebasa el horizonte del entendimiento humano. El mito es apenas una parte de lo Innombrable. Al mismo tiempo, lo Sin Nombre actúa desde el fundamento del mito. Moldea los principios, los valores, y el Derecho. Y está presente en la organización de lo estructural, y de lo morfológico. La espiral de la experiencia, donde se concreta la comunalidad, parte del reconocimiento de que no es posible ni deseable conocerlo todo. Ni siquiera conocer con certeza. Que sólo Dios sabe. Ensayo una metáfora: lo innombrable es el océano donde flota la isla del sedimento, y también los ríos que atraviesan a ésta, la lluvia que la baña, y el jugo de sus frutas.

4.3. Oralidad: otra espiral

En el principio fue el trabajo y el verbo. Que trocaron el Universo físico en Mundo, con el esfuerzo y la Palabra compartidas. Había un Primer Silencio, que fue roto por los pueblos con la Palabra, lo que Ong llama culturas de oralidad primaria. Con un espacio mental modelado por un conjunto de certezas asociadas al habla y la escucha, y a la naturaleza del sonido. Este es el horizonte previo a la comunalidad, pues a partir de la Conquista y la Colonia, la oralidad de estas regiones serranas quedó desplazada como la fuente de sentido exclusiva del mundo, por la Ley del texto. De golpe, se impusieron las certezas de la mentalidad alfabética, que

venían estableciéndose en el pensamiento occidental al menos a partir del siglo V a.C. Sin embargo, aunque los pueblos conquistados de origen mesoamericano aceptaron relativamente rápido estas certezas, pues se relacionaban con la tierra, la Ley, y las creencias religiosas, e incluso se apropiaron en varios casos de la tecnología de la escritura y del discurso legal, en general mantuvieron en la oralidad los medios y modos para la recreación cotidiana de su mundo. Claro está que ya no es aquella oralidad primaria previa. La historia del mundo comunal de hoy sería la historia de la mentalidad alfabética y de la binaria en este lado del Atlántico, y de las oralidades subalternas que se recrean cotidianamente. Los remolinos sometidos en el Imperio del texto, que al mismo tiempo mantienen su autonomía hacia dentro y han sido la base de la resistencia. Esta oralidad secundaria, para continuar con Ong, es compleja. Pues implica un espacio mental donde las certezas y técnicas de la oralidad, mantienen la prioridad en la recreación cotidiana del territorio, a pesar de estar sometidas y articuladas dentro de la mentalidad alfabética hegemónica, y, recientemente, en su reordenamiento con lo digital.

Adaptando la distinción de Ivan Illich, no nos referimos a la cultura escrita clerical, a la historia de la difusión de lectura, o a la destreza técnica en el leer y escribir propia de las élites. Sino a la oralidad comunal que subyace sojuzgada en la cultura escrita lega, de la que forma parte. Con oralidad comunal suponemos una topología mental, una estructura social y un tipo de persona peculiares, definidas por la apropiación y reapropiación diferenciada de tecnologías de la palabra y la imagen, teniendo a la voz y la escucha vivas como vectores de realización.

Adecuando la distinción de Martínez Luna, vemos en la oralidad tres componentes interactuando, complementarios, interdependientes, como si giraran en una espiral: Lo cotidiano, la memoria y la esperanza.

4.3.1. Lo cotidiano

En lo cotidiano se dan los encuentros y desencuentros, la guelaguetza y la pelea. Es en el día con día que se recrea el territorio, se habita el suelo que se pisa y sucede el milagro, con trabajo y fiesta, participación y sentimiento, discurso, escucha y actitud concretos. Allí se actualizan las líneas de mando, la Autoridad ordena, se difunde la Ley, y se construye la Verdad. No vemos el binomio lengua/habla de Saussure, ni la triada lógica de Peirce, sino un quinteto: habla y escucha / ánimo / imagen / silencio / lo Innombrable.

En el habla y escucha distinguimos contenido y forma. En el primero está la Lengua propia, sea vernácula, como el ditza Kieru de los buini xitza (zapotecos del Rincón de la Sierra Juárez), o materna como el castellano; y lo que se dice con ella. El segundo son las formas de la oralidad. Ya Lenkersdorf (...) mostró cómo la morfología de la lengua tojolabal de Chiapas expresa la cosmovisión de ese pueblo de raíz mesoamericana. Creemos que tal descripción puede aplicarse a las lenguas vernáculas de Oaxaca, y que el ombiayiuts, de los Ikoots, o el Ayuujk (?), tienen en su sintaxis, semántica y pragmática -para emplear la división usual-, la actualización del mito y del espacio mental, de la estructura organizativa, y de lo morfológico de la comunalidad; aunque al mismo tiempo estas lenguas sirvan como vehículos del pensamiento dominante. En el caso del castellano como lengua impuesta, si bien se pierden de manera irreparable un modo gramatical que no fragmenta el mundo en cosas, un universo de sentido, una manera de nombrar la Vida, y una mirada, al ya no hablar la lengua vernácula, con el español se ha construido una lengua propia, en cada localidad y región, que en algunos casos mantiene, transformadas, estructuras sintácticas, significados y expresiones de lo vernáculo, con la cual vive lo comunitario la gente en regiones totalmente castellanizadas. También está el caso de las comunidades donde sólo los adultos y/o los ancianos hablan la lengua vernácula, y los más jóvenes ya no. La convivencia, por ejemplo, del nussavi, el español y el inglés.

En lo que se dice va la verdad y la mentira. Las normas sociales y políticas, de relación con lo natural y sobrenatural, y el diálogo con lo Inefable. El conocimiento y el relato de la experiencia. Van los sentimientos, y con lo que se dice y hace se recrean el odio y el amor. Se logra o no la guelaguetza. En lo dicho, lo no dicho y el silencio cotidiano, se concretan y complementan las ideas y el conocimiento; la necesidad, la posibilidad y el azar; con la memoria y la esperanza. El habla cotidiana consiste en hacer distinciones en el sedimento que derivan en narrativas. En la oralidad el sedimento hace las veces de asidero para los recuerdos.

Lo que se dice cara a cara, el contenido del discurso, en el encuentro diario en la comunidad, está determinado en primera instancia por las formas de la oralidad. El medio moldea el mensaje, pero no se reduce a él, más bien lo posibilita⁸. Por ello, con formas de la oralidad me refiero tanto a las psicodinámicas señaladas por W. Ong, cuando se está cerca, como a los modos que se generan con otros medios de la palabra hablada. Como la radio comercial, la indigenista y la comunitaria; los altavoces de las casas de

⁸ Parafraseando tardía y quizá innecesariamente la máxima de M. McLuhan: “El medio es el mensaje”.

gobierno, la escuela o la iglesia, y el perifoneo; el teléfono fijo y el celular; los chats con videollamadas, YouTube, el podcast y el streaming.

Las psicodinámicas de la oralidad son el ritmo de frases cortas y acumulativas, antes que subordinadas; repetidas, con aliteraciones y cacofonías; involucrando todo el cuerpo; referidas al mundo vital; etcétera. Por el espacio no puedo comentar aquí las otras formas de la oralidad, sólo menciono la necesidad de estudiar las articulaciones entre esas tecnologías, la oralidad natural, y la escritura alfabética; así como la transformación en las mediaciones comunicativas en que participan.

4.3.2. Memoria

Considero que la memoria, en tanto facultad humana donde los recuerdos son guardados para después ser recuperados, es una certeza que sólo pudo aparecer con la invención de la escritura alfabética en la antigua Grecia⁹. Es decir, que no es una facultad humana sino un constructo histórico, posible cuando en el espacio mental griego del siglo V a. C., ya se establecía la certeza de que la voz, la Palabra hablada y alada, podía ser detenida y fijada en el espacio, fragmentada en letras y palabras, que serían leídas después.

La memoria es un particular cultural que se volvió Universal, aceptado por las neurociencias y el habla popular. Un disparate lógico propio del colonialismo en que vivimos. Creo que la invariante natural es el recordar, y la memoria es un particular propio de Occidente. Sin embargo, la oralidad está sometida a la textualidad, y lo comunal también considera a la memoria, aunque antes que un almacén, como una acción que actualiza al sedimento y recrea el Nosotros en lo cotidiano. No hay una bodega de mitos por ser contados, sino charlas concretas junto al fuego de la cocina. Hay conocimiento; pensamiento que se recrea en la plática entre hermanos o amigos en su relación con la comunidad social y cósmica. El sedimento actúa como asidero: la persona hace distinciones en el sedimento, que es tanto en la imagen que ve como en su corazón, y recrea con ello sus recuerdos, que pueden traducirse o no en narrativas. El estudio de la memoria comunal, es decir, de la forma concreta como se recuerda en el

⁹ Tanto los autores contemporáneos -como Frances Yates y su enormísimo *El arte de la Memoria* (...), o en sus ensayos sobre Lull y Bruno (1990), pasando por Paolo Rossi, con *Clavis Universalis* (1989), y *El pasado, la memoria, el olvido* (2003), Harald Weinrich y su *Leteo* (1999), y Lina Bolzoni (2007)-; los modernos -como Bergson (2007), y Halbwachs (2004)-, o los Clásicos -desde el anónimo *Retórica para Herenio; Acerca del Orador*, de Cicerón; e *Institución oratoria* de Quintiliano (...); hasta el renacentista Giulio Camillo (...)-; han partido del supuesto donde la memoria es una facultad innata del ser humano y, por extensión, de la sociedad. Hasta el momento, sólo he encontrado que Ivan Illich en su *ABC: la alfabetización de la mentalidad popular*, sostiene -como aquí- la tesis del origen alfabético de la memoria.

presente en la Sierra Norte de Oaxaca, y de otras regiones, aún está por hacerse.

Aquí seguimos las intuiciones de Illich y proponemos reunir, sin confundir, en la noción “modo de memoria” tanto la exploración de la forma de rememoración, como la de la imagen de la memoria y/o del recordar, y de lo pasado en una época y cultura dadas. Para el primer tipo de estudio, ubicamos en el sedimento territorial los “dispositivos” empleados en el presente para la recreación de los recuerdos, y, con el modo de memoria como linterna, distinguimos las diferentes técnicas asociadas a esos dispositivos. Por ejemplo, en el sedimento comunal de los pueblos zapoteco serrano y mazateco de Huautla vemos un dispositivo paradigmático de origen mesoamericano: la planta de maíz. Veamos dos técnicas colectivas en esta forma oral de rememoración:

- El relacionar la alineación de los granos de maíz en la mazorca con el trazado del surco donde fue cultivada. Se obtiene un juicio de valor sobre el trabajo del agricultor -alguien cercano- y se desata una recreación verbal acerca de su historia personal, familiar y comunitaria, al revisar las circunstancias que lo llevaron a tal desempeño: si los granos siguen una fila recta, el labrador sabía su trabajo, pues aró alineada la tierra. Si no, se trata de un aficionado o de alguien que lo hizo sin gracia, sin don. Sus surcos estarían chuecos...
- La consulta de los granos de maíz como un oráculo. Operada por una persona de conocimiento con ese don, es un servicio, requerido por un familiar, vecino o amigo. Las formas que adoptan los granos de maíz propician, de quien tiene el don, una descripción oral de la circunstancia presente, y de lo pasado implicado, de quien solicita la consulta.

Luego exploramos las tres dimensiones en que dichas técnicas actúan sobre la condición humana: la morfológica, la socio-estructural, y el horizonte de inteligibilidad. Por el espacio, no podemos comentar aquí el segundo tipo de estudio.

4.3.3. *Esperanza*

En la modernidad comunal distinguimos dos disposiciones frente al porvenir: la expectativa y la esperanza (Illich...:). La expectativa florece en una mentalidad donde el futuro puede ser colonizado desde el presente; la vida queda definida de antemano, sujeta a un calendario, a un reloj. Lo que vendrá ya está calculado, determinado, y en ocasiones hasta vendido. Con la esperanza estamos como quien espera un regalo, que quizá llegue, quizá no.

Esperando sin esperar. Nunca se sabe, o Sólo Dios sabe: resultan la única certeza de la esperanza, de la que parte y se aleja como una botella en el mar. El lenguaje delata la naturaleza de la esperanza: las esperanzas “se abrazan”, “se abrigan” (Estevea...).

En la oralidad cotidiana de la comunalidad, no es una u otra, sino ambas, que afloran y orientan la actitud hacia el mañana. Son complementarias. La historia del Desarrollo en Oaxaca, de mitad del siglo XX a la fecha, es el más drástico desplazamiento del centro de gravedad, que va de la esperanza a la expectativa. Sin embargo, la gente sigue albergando esperanzas y algunas las expresa y se vuelven esperanzas colectivas, y otras las guarda en su corazón. Se parecen a las utopías porque sirven para caminar, no obstante, la utopía es como un faro allá lejos y perseguirlo implica un proyecto y expectativas; y la esperanza es sonrisa y disposición en el proceso. Es apertura. Creencia en el misterio y deseo del milagro.

La diferencia entre proyecto y proceso me la explicó Jaime Martínez Luna: un proyecto es cuando entrenas rigurosamente con tu equipo para ganar el campeonato y que te llamen para la Selección. Un proceso es una “cascarita”, un juego improvisado e informal entre los amigos, para después tomarse una cerveza, nada más por el gusto de encontrarse y estar bien.

4.4. Nosotros

El Nosotros es la celebración del encuentro de los diferentes. Donde todos los seres naturales y sobrenaturales sobre una porción de la tierra conviven, comparten y hacen lo que les corresponde para recrear el territorio. Cada uno, incluso las bestias salvajes, tienen su trabajo, aunque no sepamos cuál. El Nosotros es trabajo, fiesta y palabra compartidas. Responsabilidad y alegría; la realización de la persona en comunidad. La concreción del Territorio. Es en este punto que el movimiento de las tres espirales -afuera, adentro, experiencia-, emerge, y ya estamos hablando de personas concretas de carne y hueso, con nombre y apellido, que viven su vida sobre el suelo que pisan. En la “Vida-Tierra” de los mixes serranos. Y así como es diversa la composición -momentánea o duradera- del Nosotros, diversos son éstos en la urdimbre. El nosotros nunca es igual a sí mismo ni a otros, pues su cambio es perenne. Es el resplandor de la fiesta y el trabajo. Como se ve, la indagación es sobre el Nosotros. ¿Quiénes somos Nosotros?, es la pregunta cardinal del mapa de la comunalidad.

Esta pluralidad y complementariedad del Nosotros (Lenkersdorf 2010), no debe hacernos pensar que se trata de una Identidad o un Sujeto

colectivos. Al ser Nosotros, cada uno es distinto, y no hay nada idéntico entre los que somos, más allá de las invariantes biológicas. Ni siquiera entre los humanos, sean miembros de una pequeña comunidad o primos. Y resulta un contrasentido nombrar Sujeto a lo dinámico e inestable como si estuviera amarrado y detenido. El *Nosotros* puede verse como un ámbito de aprendizaje entre los distintos. No se trata de descubrir una esencia ni de describir una mismidad, más bien, de dibujar el movimiento de cómo se aprende con todos y de todos, en comunidad. Es decir, la manera en que las personas se concretan en un Nosotros -generalmente en busca de guelaguetza- en el sedimento, a través del trabajo, la oralidad y la imagen -y de otras tecnologías, como la milpa¹⁰, la escritura alfabética, o el sistema operativo Linux¹¹-, y con ello realizan y se realizan en el territorio.

Consideramos que el aprendizaje en la comunidad es la espiral recursiva: Reconocimiento / Intercambio / Actualización. El reconocimiento que hace la persona del otro y de lo que somos Nosotros; de dónde estamos y qué es lo propio; del sedimento y del sentimiento. Se reconoce el compromiso, las capacidades y el interés de cada persona; la necesidad, la posibilidad y la esperanza. Desde ahí se da el intercambio -en la charla, el silencio, el trabajo, la fiesta-, de conocimiento, tecnología, sentires, e información. Para realizarse ahí, como comunidad en su territorio. Se actualizan el Nosotros en el territorio, la urdimbre y el mundo. Deviene en adecuación del adentro y el afuera en la nueva realidad. En una inédita disposición¹².

6. Conjeturas finales

A manera de conclusiones, deseo sugerir algunas intuiciones de uso de este mapa en espiral. Sospecho que la espiral de nosotros puede “duplicarse”, y que si bien representa la dinámica del encuentro y el aprendizaje en el Nosotros; también puede servirnos en su investigación. Porque es el estudio del Nosotros lo que se busca facilitar con esta propuesta de re-conocimiento. Su emergencia y

¹⁰ Sistema agrícola de origen mesoamericano donde se asocia el maíz, el frijol y la calabaza; y en torno chile, variedades de *quelites*, etcétera.

¹¹ Un colectivo de jóvenes de la comunidad serrana de Yagila radicados en la ciudad de Oaxaca, planean hacer una distribución de *Linux* en su lengua vernácula, *ditza keriu* (nuestra palabra), y ponerlo a disposición en la *web*, pues desean participar en el diálogo digital planetario.

¹² Esta metodología fue propuesta por el equipo de investigación de Fundación Comunalidad A.C., en la Sierra Juárez, dentro del proyecto “El conocimiento y la organización tradicional como base para el desarrollo sustentable”, realizado entre 1997 y 1999, con financiamiento del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC, por sus siglas en inglés), de Ottawa, Canada.

experiencia junto con el territorio. Por ello, se puede simplemente investigar ese bucle (reconocimiento/intercambio/evaluación), considerándolo en una espiral afuera determinada (imposición/resistencia/adecuación), y describiendo las relaciones con los distintos componentes de la comunalidad, comenzando por el territorio. Otra forma es explorar al *Nosotros* en las espirales de la experiencia y adentro. Una más, observar las transformaciones de los *Nosotros* en el tiempo. Un empeño enciclopédico sería revisar la relación que guarda la espiral afuera con cada uno de los componentes, y la relaciones que cada uno de éstos tienen con todos los demás. O bien, una arqueología a lo Foucault de cada una de las nociones que conforman el espacio mental de la comunalidad aquí señalado. Algo más monográfico puede consistir en darle contenido concreto a todas las formas sugeridas en este mapa, en una comunidad específica; o a algunas, por ejemplo, describiendo y reflexionando sobre la asamblea, el servicio y el egoísmo en una comunidad o región en particular. Finalmente, también cabe la teorización sobre los componentes, sus relaciones, y la espiral. Esta herramienta queda a disposición de quien quiera mirar con ella lo comunal en el campo y la ciudad.

7. Bibliografía

- BONFIL BATALLA, Guillermo. México profundo, México, Grijalbo.
- BRAUDEL, Fernando. “La larga duración”, en Historia y ciencias sociales, Madrid, Alianza.
- CENTENO GARCÍA, Elena, “Configuración geológica del estado” en Abisaí J. García-Mendoza, et. al. Biodiversidad en Oaxaca, México, UNAM, 2004
- ROBLES, Sofía y Floriberto Díaz. Escrito.
- LENKERSDORF, Carlos, Los Hombres verdaderos.
- Ley General de Educación del Estado de Oaxaca, artículo 6, Fracción IV, Periódico oficial del estado de Oaxaca, 9 de noviembre de 1995.
- LÓPEZ-AUSTIN, Alfredo. Los mitos del Tlacuache, México, UNAM.
- MARTÍNEZ LUNA, Jaime. Comunalidad y desarrollo.
- MORIN, Edgar. El método I. La naturaleza de la naturaleza, Barcelona, Cátedra, 8a. ed., 2009 [1977].
- ONG, Walter J. Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra, México, FCE, 1987.

- PANIKKAR, Raimon. La Trinidad. Una experiencia humana primordial, Barcelona, Siruela, 3a. ed., 2004 [1989].
- La intuición cosmoteándrica. Las tres dimensiones de la realidad, Valladolid, Trotta, 1999a [1993].
- El espíritu de la política. Homo politicus, Barcelona, Península, 1999b.
- VAN DIJK, Teun. Racismo... Barcelona, Gedisa.
- Robles Hernández, Sofía, y Cardoso Jiménez, Rafael (comps.) (2007) Floriberto Díaz. Escrito. Comunalidad, energía viva del pensamiento mixe, México, UNAM. Martínez Luna, Jaime (2010) Eso que llaman Comunalidad, México, Conaculta; (2003) Comunalidad y Desarrollo, México, Culturas Populares/CAMPO.

CAPÍTULO X

Complejidad, diversidad y derecho

El derecho como un sistema caótico

Rosa María De la Torre Torres^{*}

Salvador Jara Guerrero^{**}

1. Introducción

La pregunta por lo bueno, la belleza, el bien, el buen gobierno, la buena ley o la justicia nos remite irremediabilmente al problema de los universales y a la tensión entre lo general y lo particular. Y posiblemente esta problemática no haya sido mejor ilustrada que por Voltaire y su magnífico humor. En *Cándido*, el personaje de Cacambo representa esa sabiduría particular, práctica y popular que se obtiene con la experiencia de la vida, frente a la actitud metafísica del Dr. Panglos, filósofo optimista, pensador teórico, teólogo-cosmo-nigólogo. El sabio Doctor defiende con convicción y vehemencia que éste es el mejor de los mundos posibles y que a fin de cuentas las cosas son como son porque así deben ser, puesto que ya son lo mejor posible, está es su finalidad. El Dr. Panglos sólo habla, en situaciones difíciles, habla, frente a las catástrofes, habla. Sólo habla y no es capaz de ver los defectos o las impurezas de nada, no reconoce ninguna tragedia, y no sólo las niega, sino que las justifica, son así porque así deben ser.

^{*} Doctora en Derecho. Investigadora de la Facultad de Derecho de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. rosdelatorre@gmail.com.

^{**} Doctor en Filosofía. Investigador de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. sjarag@gmail.com.

Inspirada en Panglos, Katya Mandoki (Mandoki, 2006:52) ha denominado el síndrome panglosiano a una actitud que no nos permite ver los defectos, las imperfecciones de las cosas, sino sólo lo bueno y lo hermoso, de tal manera que nos convence de que lo que tenemos es siempre lo mejor posible. Así, con ese optimismo, diríamos que la noción de la belleza, la verdad, la buena ley o la justicia no son construcciones que dependen de las características propias de los grupos sociales y culturales sino hechos ontológicos, nociones que existen *per se* y que pueden ser alcanzadas independientemente de las convenciones sociales y culturales o de las particularidades de cada caso. El síndrome de Panglos fabrica ídolos, mitos y fetiches de las cosas al no reconocer sus imperfecciones e incluso justificarlas con el argumento de que “ya son lo mejor posibles”

La contraparte de Panglos, Cacambo, muestra una virtud prudencial basada en la experiencia que probablemente esté inspirada en el concepto de saber popular o el buen sentido común que Aristóteles identificara como la Frónesis; que es una suerte de sabiduría práctica y prudente que no se opone a la pretensión de las verdades universales, representadas por la Sofía, sino que más bien se coloca como su conciencia, como el contrapeso necesario de una reflexión razonable -más que sólo racional- y prudente de las pretensiones de verdad absoluta y de universalidad, con base en las particularidades de cada caso. Esta virtud sólo puede adquirirse a través de la experiencia práctica cotidiana.

La actitud del Dr. Panglos es una sátira dedicada al optimismo del pensamiento racionalista ilustrado, y es una burla al sueño cartesiano de lograr un conocimiento claro, distinto y universal a través de la razón. A fin de cuentas, se trata de una crítica al pensamiento moderno, que ha permeado todas las disciplinas y saberes.

El Derecho ha sido, desde sus más remotos orígenes, receptáculo de los influjos del pensamiento humano; la evolución de la doctrina, la filosofía y la epistemología jurídicas reflejan los devenires de las concepciones filosóficas sobre el hombre como individuo, como parte de una sociedad o Estado, las relaciones del ser humano con la divinidad, con el poder y con sus pares.

La evolución del hombre puede medirse con respecto al desarrollo de sus instituciones. El Derecho, sea tal vez, uno de los productos culturales que cristaliza con mayor precisión las tendencias del pensamiento humano, la disciplina jurídica construye ideales y eleva paradigmas.

Uno de los paradigmas elevados desde la antigüedad es pensar el Derecho no como un mero conjunto de normas jurídicas rígidas, como un dogma o fetiche, o bien como un simple catálogo, sino como un sistema

complejo donde coexisten diversos valores, principios y normas, sean de carácter religioso, moral o jurídico en sentido estricto¹. El Derecho se ha concebido como un sistema donde los equilibrios, pesos y contrapesos entre las normas jurídicas emanadas del quehacer humano deben atender a principios o valores múltiples, tanto metafísicos como los derivados de la experiencia.

El objetivo principal de este trabajo es revisar la concepción del Derecho como sistema y algunas de las teorías que sobre los sistemas jurídicos se han pensado; para ello, se recurrirá a una referencia sobre los sistemas desde una perspectiva transdisciplinaria para comprender, en primer lugar la teoría general de los sistemas y su aplicación jurídica y en segundo lugar, proponer una reconceptualización del Derecho como un sistema no solamente abierto, sino como un sistema dinámico y, aventurándonos un poco más, como un sistema caótico, lo que lejos de demeritarlo, hace justicia a su complejidad.

Finalmente, queremos destacar que este trabajo es un reflejo de la fructífera comunicación que puede darse entre las ciencias naturales, sociales y las humanidades, incorporando aportaciones teóricas y conceptuales de una ciencia para explicar los fenómenos observables desde otras disciplinas.

2. Aportes preliminares sobre las teorías de sistemas aplicadas al Derecho

Si bien una de las pretensiones de la modernidad, a través de la ciencia, fue la de abandonar los prejuicios medievales, también es cierto que esto permitió el nacimiento de otros ídolos, la ilusión de una objetividad radical, la seguridad de una interpretación única de la realidad y la confianza optimista de que en todos los casos es posible encontrar o descubrir la interpretación verdadera, la respuesta correcta (Balaguer, 2000: 224).

Dos supuestos permitieron este movimiento del pensamiento medieval a la racionalidad científica, especialmente en la Física. En primer lugar, la convicción de que la naturaleza no cambia de manera fundamental, que los fenómenos y los objetos naturales son invariantes en esencia, lo que cambia es accidental y poco importante. Esta permanencia esencial de los fenómenos permite el estudio de éstos de manera reproducible y controlada

¹ En este sentido recomendamos el texto de Alejandro Nieto *Crítica de la Razón Jurídica*, Madrid, Trotta, 2007. Recomendamos especialmente, para dar fundamento a estas afirmaciones, la lectura del capítulo 3 “Ámbito: lo jurídico y lo no jurídico”, p. 65 y ss.

y, por tanto, pueden estudiarse como sistemas cerrados o aislados de perturbaciones o efectos externos. De esta forma en cada fenómeno las variables importantes que intervienen son pocas y conocidas, por lo que pueden ser manipuladas, mientras que se supone que el resto tienen poca influencia y son sencillamente ignoradas.

El segundo supuesto es el de la doctrina de la causalidad (D'Abro. 1951: 45). En ésta se da por hecho que la misma situación produce siempre las mismas consecuencias, o dicho de otra manera que la misma causa produce siempre y exactamente los mismos efectos. En muchos casos esto es cierto, en los fenómenos muy simples, pero en la mayoría de nuestras experiencias, si pudiéramos viajar al pasado y vivir nuevamente, lo más seguro es que, como en la película de *Corre Lola corre*, cualquier pequeñísima modificación produciría cambios enormes. Así que este supuesto de causalidad aplica solamente a los fenómenos que son absolutamente reproducibles, los que es posible reproducir con absoluta precisión a partir de las condiciones en que se originan, denominadas condiciones iniciales. Para ello es necesario repetir exactamente el inicio del proceso, controlar las variables que le afectan y evitar interferencias externas.

Las dos suposiciones anteriores aplican para fenómenos físicos relativamente sencillos, ordenados y regulares que pueden ser descritos a través de leyes matemáticas. Leyes que no sólo los explican, sino que además permiten reconstruir su pasado y predecir con singular precisión su futuro. Lo extraordinario de una ley física es que determina *a priori* la evolución o el desarrollo de un sistema, permite que conozcamos su futuro, y basta para ello con conocer el estado de cosas inicial con precisión.

Pero hay que enfatizar que en los sistemas cerrados ideales un pequeño cambio o error en las condiciones iniciales produce un error igualmente pequeño en las predicciones o efectos futuros. Con el tiempo la realidad nos ha mostrado que el mundo es mucho más complejo, que las dos suposiciones descritas se cumplen en condiciones muy especiales, que los sistemas cerrados son más bien escasos², que la mayoría de los fenómenos se desarrollan en sistemas abiertos y que un pequeño cambio en las condiciones iniciales puede producir efectos insospechados.

² Es importante señalar que aún en los sistemas considerados cerrados pueden darse variaciones al mismo sistema que ponen en evidencia que al final, todos son sistemas abiertos; como un ejemplo podemos pensar en el movimiento de la Luna alrededor de la tierra el cual podemos predecir suponiendo que la única fuerza que actúa sobre el satélite es la gravedad de la Tierra, si así fuera tendríamos un sistema perfectamente cerrado, conformado por la Tierra y la Luna. Sin embargo, el movimiento lunar se ve afectado así sea de manera aparentemente poco importante por la atracción de otros planetas y por el Sol, lo que en mediciones largas de tiempo puede provocar cambios drásticos en su movimiento.

El estudio de los fenómenos en sistemas cerrados, aunque supone una simplicidad excesiva, fue lo que permitió a la ciencia mantener válidamente los principios de causalidad, predictibilidad y universalidad, pero a la vez que esos mismos principios posibilitaron un avance sin precedentes en el saber y fueron condiciones para su éxito, también constituyeron los límites inmanentes de la actividad científica moderna al convertir la metodología científica y sus productos en una especie de dogma, y por tanto, en un obstáculo para el cambio (Kuhn. 1979: 5).

Desgraciadamente, en la realidad no existen los sistemas cerrados, lo que las ciencias naturales han hecho es construir modelos simples que puedan ser estudiados y que permiten predecir razonablemente los fenómenos bajo estudio. Cuando ha sido posible aislar suficientemente un fenómeno y controlar adecuadamente sus variables ha sido también posible estudiarlo como si prácticamente no interactuara con su exterior, es decir, estudiarlo como un sistema cerrado idealizado. Quizá sólo el universo entero, considerado como un todo, sea el único sistema verdaderamente cerrado. Resumiendo, podemos decir que un sistema cerrado es un sistema rígido porque sus elementos, aunque interactúan, siempre son los mismos, en cambio un sistema abierto se alimenta continuamente del exterior y, por tanto, cambia.

Aún en la física y otras ciencias naturales, cuando el estudio de los fenómenos pasó a detalles más finos, la presencia de variables del entorno resultó ser muy importantes. Pero el descubrimiento más interesante fue que aun cuando se conozcan las variables y se pueda tener un control más o menos fino de ellas, en algunos sistemas (más de los que se hubiera pensado y deseado) un pequeño cambio produce cambios enormes en los efectos, lo que obligó a abandonar la suposición de que en los sistemas deterministas un pequeño error en las condiciones iniciales se refleja en una pequeña variación en los resultados.³

Estos sistemas abiertos denominados caóticos muestran aparente azar, accidentalidad absoluta o comportamiento impredecible, a pesar de estar gobernados por leyes deterministas. Si bien las leyes que explican estos fenómenos o a las que “obedecen” se cumplen estrictamente, siguen resultando impredecibles en virtud de las variaciones en las condiciones iniciales, así sean estas muy pequeñas. Uno de los mejores ejemplos de estos sistemas es el clima: las leyes que lo rigen son conocidas, y sin embargo su predicción es imposible más allá de algunos días. La gran

³ Vale la pena resaltar que tal vez el ejemplo más accesible de un sistema abierto y complejo sea el de un individuo. Un cambio en el estado de ánimo puede dar lugar a cambios físicos y a la inversa, y no siempre los grandes cambios en el exterior producen cambios significativos.

sorpesa fue que estos sistemas pueden ser relativamente simples, y que de hecho muchos de los fenómenos conocidos pueden mostrar características caóticas.

Desde el descubrimiento de estos sistemas, y de su abundancia, nuestra visión del mundo ha cambiado, está cambiando, los sistemas simples pueden dar lugar comportamientos complejos y los sistemas complejos pueden dar lugar a comportamientos simples (Gleick, J. 1987: 304).

En los denominados sistemas complejos o caóticos, aunque las leyes que los rijan sean sencillas y conocidas, tienen un número muy grande de componentes de naturaleza muy distinta, en sus procesos reina la no linealidad: un parámetro puede estar afectado por múltiples causas. En los sistemas complejos: una misma causa puede provocar multitud de efectos (Cerejido. 1996: 6).

La suposición de que la regularidad y lo causal determinista eran la norma y lo contingente un accidente llevó a considerar el mundo como si se tratara de un sistema lineal, que podía estudiarse en pedazos. Se estudia independientemente cada trozo y luego simplemente se juntan. Pero en los sistemas no lineales la suma de las propiedades de cada parte no es igual a las propiedades del todo.

Las interacciones entre las partes de un sistema no lineal dan lugar a propiedades emergentes, nuevas, que no pueden explicarse a partir de las propiedades de las componentes. Un ejemplo es un hormiguero donde la colonia de hormigas es capaz de desarrollar tareas sociales, es decir, tareas que sólo son posibles de desarrollar en comunidad pero que cada hormiga por sí sola no realizaría en parte proporcional. El comportamiento social emergente es característico de un sistema complejo y no se puede reducir a las propiedades de cada individuo.

El Premio Nobel Ilya Prigogine ha hecho énfasis en que en esos casos, con frecuencia aparecen elementos azarosos, como si no hubiera leyes, lo que muestra que incluso la realidad física es mucho más que la suma de las partes estudiadas por separado; que existe una diferencia cualitativa entre las partes y el todo. Reconocer esa complejidad y efectuar una relectura dentro de este nuevo contexto de relaciones cambiantes del hombre con la naturaleza y de ésta con el hombre es, dice Prigogine, uno de los problemas cruciales de nuestra época (Prigogine. 1983: 45).

Las ciencias sociales y en particular el Derecho no estuvieron exentas de la influencia cientificista y adoptaron modelos semejantes a los de las ciencias naturales. Pero mientras que algunos fenómenos físicos se pueden reproducir fielmente –en condiciones artificiales y controladas- y entonces

las teorías pueden verificarse o falsarse experimentalmente. En cambio, en la Historia, el Derecho y otras disciplinas, cada evento es único e imposible de repetir. En muchos casos el conocimiento que podemos obtener sobre toda nuestra experiencia pasada es como bien ha dicho Arundhati Roy, como asomarse de noche a una casa vieja por la ventana; vemos cuadros sobre la pared y libros, nuestros ancestros están dentro, pero no podemos entrar y lo que observamos son sólo sombras y lo que escuchamos sólo son susurros (Roy. 1997: 45).

2.1. Sistemas jurídicos cerrados y sistemas jurídicos abiertos

La concepción del Derecho como un sistema, como un complejo de partes dinámicamente relacionadas, no es una idea nueva. Desde los primeros ejercicios de reflexión jurídica se entendió que el Derecho debe ser comprendido como un conjunto de elementos sistematizados, de una o de otra manera, más o menos positivados, que regulan ciertas relaciones entre individuos y entre los mismos individuos y la autoridad.

Desde esta perspectiva encontraremos dos posturas paradigmáticas en la concepción del Derecho como sistema normativo: los que consideran al Derecho como un sistema normativo cerrado, y por otro lado, los que lo consideran abierto.

Por ejemplo, René David (David. 1974: 363) hace una clara diferenciación entre sistemas jurídicos cerrados y sistemas jurídicos abiertos. Los primeros corresponden a los derechos emanados de la familia romano-germana, de suerte que cualquier caso, al menos en términos teóricos, puede resolverse mediante la *interpretación* de una regla jurídica preexistente, es decir, de una norma que forma parte del mismo sistema.

En cambio, el Derecho inglés es un sistema abierto que supone un método para resolver cualquier cuestión de tal modo que no implica reglas de fondo aplicables. Así, la técnica del Derecho inglés no es interpretadora de reglas jurídicas, de *legal rules*, ya que, desde la perspectiva del jurista inglés, a un caso nuevo debe corresponder una regla nueva. Es decir, se apela a las características particulares del contexto, se trata de tomar en consideración cualquier factor externo al sistema.

En los sistemas jurisdiccionales anglosajones la función del juez es hacer justicia y no le compete, formular, en términos generales, las reglas que por su alcance, rebasan el litigio en cuestión. En resumen, la concepción inglesa de la *legal rule* se explica históricamente, el *common law* es obra de los jueces y está íntimamente ligado a la técnica de las distinciones frente a la interpretación.

La doctrina ha introducido diversas expresiones que cuadran con la apertura de los sistemas jurídicos, esto se refleja principalmente en la apertura de la Constitución. Así en la literatura anglosajona encontramos el término *living constitution*, acogida por los autores alemanes como *lebende Verfassung*. En Portugal, el tratadista Gomes Canotilho utiliza el término *Constitución adecuada* (Gomes. 1993: 197), la cual se entiende adecuada a dimensiones no estrictamente jurídico- normativas.

Aún más ilustrativo es el concepto de Constitución de Von Hayek (Von Hayek. 1982: 185) cuando habla de una Constitución ideal. El prestigioso premio Nobel antepone como lema a su argumentación el siguiente texto:

En materia jurídica- constitucional y de gobierno conviene siempre conocer lo más perfecto para poder ir aproximando a ese ideal las instituciones existentes, introduciendo, sin embargo, en todo momento, cualquier innovación, de manera tan paulatina que se no cause excesivo trastorno a la sociedad.

La afirmación anterior, nos permite reconocer la extrema sensibilidad, que en la práctica, muestran los sistemas jurídicos a cualquier variación o innovación.

En este trabajo se pretende señalar al Derecho como orden normativo abierto, complejo, dinámico e, incluso, caótico y en ese sentido, igual que como lo señala Don Pablo Lucas Verdú (Lucas. 1993: 197), estamos conscientes que esto entraña un juicio de valor favorable al tema de la apertura y la dinámica del sistema jurídico. En este mismo sentido podemos señalar el término *sociedad abierta* en oposición a la *sociedad cerrada* (Häberle. 2000: 161)

Por lo anterior, podemos llegar a intuir una contraposición entre apertura, como concepto positivo y, clausura como algo negativo.

El concepto de apertura se puede encuadrar en el contexto de las sociedades democráticas, el cierre se ubica en el ámbito de las sociedades totalitarias. La frase de Musolinni: “Nada contra el Estado nada fuera del Estado, todo dentro del Estado” resulta ilustrativa a este respecto.

2.2. La constitución como sistema normativo abierto

En la obra de Karl Popper (Popper. 1991: 220) sobre la sociedad abierta y sus enemigos encontramos una idéntica idea de bondad respecto a la apertura social. En el pensamiento popperiano, la apertura constitucional, como la sociedad abierta, en cuanto se consideran manifestaciones de un espíritu democrático, implican la relación de estas dos con la publicidad, el

pluralismo, la alternancia en el poder y la tolerancia, valores que resultan fundamentales en una democracia.

En un sentido muy similar, el doctrinario brasileño Willis Santiago Guerra Filho (Guerra. 1989: 96), a la vista de la reforma de la Constitución de 1988, considera que una Constitución ideal es aquélla que contiene un elenco mínimo de principios organizadores del Estado que vinculen su acción en pro de la mejora de las condiciones vitales en nombre de la sociedad sin perderse en reglamentaciones minuciosas y casuísticas que no corregirán los problemas actuales. Así, pues, la Constitución ideal puede ajustarse a la Constitución actual y real de la sociedad o a la de un futuro probable.

En definitiva, el profesor brasileño antes citado, aboga por una apertura y conexión con la realidad subyacente.

La Constitución británica ha sido muy elogiada como paradigma de perfección política (Lucas. 1956: 315) y lo mismo ha sucedido con la Constitución norteamericana. Las dos son para la Teoría de la Constitución, desde lo dicho por el vizconde Bryce, modelos flexible y rígido respectivamente, que configuran la convivencia política. Analizando lo anterior podemos concluir, que la rigidez de la Constitución de 1787 no es óbice para su elasticidad, o sea, para acomodarse a las variadas, y a veces, drásticas vicisitudes que le ha tocado vivir al pueblo norteamericano. Es gracias a esa elasticidad y el espíritu cívico de sus dirigentes, y del mismo pueblo, que este Texto Fundamental ha podido alcanzar sus más de dos siglos de vigencia.

Para los norteamericanos su Constitución viene a ser una especie de texto fundamental y sagrado que merece veneración. Leviston recoge una afirmación significativa de Kristol cuando dice que la bandera, la Declaración de Independencia y la Constitución, son la santa trinidad de lo que Tocqueville llamaba la religión civil norteamericana. Alexander Bickel señala que en esta religión secular de la república norteamericana encontramos nuestras visiones del bien y del mal (Sanford. 1988: 99).

Ackerman (Ackerman. 1991: 3) subraya, en tiempos más recientes, las virtualidades de la Constitución de 1787. Para descubrir la Constitución hemos de actuar convencidos de que ni Aristóteles, Cicerón, Montesquieu, ni Locke, ni Harrington, ni Kant o Webber nos suministrarán la llave precisa. Los norteamericanos aprendieron mucho de estos autores, sin embargo, edificaron un genuino y peculiar modelo de pensamiento y práctica constitucionales. Una vez que se ha reconstruido ese modelo, se percataron que puede compararse con las reflexiones más profundas sobre la naturaleza de la política de los griegos, de los romanos o de los ingleses.

Para los norteamericanos, describir su Constitución es como describir una parte de ellos mismos. Cuentan con la naturaleza e historia de su propio pasado constitucional y al mismo tiempo configuran el significado que preparan para el presente y el futuro de su país (Ackerman. 1991: 3). El racionalismo crítico, compartido por Popper en el campo sociológico y en el ámbito constitucional por Peter Häberle, ofrece una perspectiva epistemológica y metodológica para poder encarar el problema. Ahora bien, como no es conveniente olvidar las facetas estimativas del asunto de estas se aclaran añadiendo el enfoque del iusnaturalismo crítico. Es decir, el Derecho como sistema abierto y dinámico entraña la apertura al hombre, a su dignidad, a sus derechos y al libre desarrollo de su personalidad, si bien como escribe Miranda (Miranda. 1993: 54) el concepto de Constitución se ha convertido hoy en un concepto neutro, abierto a contenidos políticos, económicos y sociales divergentes que se traducen en tipos constitucionales característicos.

La Constitución en cuanto tal es la sede de los valores jurídicos básicos recogidos en la comunidad política. Es expresión inmediata de la idea de derecho en ella triunfante. Es el estatuto del poder que se pretende al servicio de esa idea y el cuadro de referencia de la sociedad a ese poder (Miranda. 1993: 57).

Si bien, el concepto de constitución abierta, entendida como una constitución abierta a elementos jurídicos supra normativos, como los que devienen de la fuente internacional o supranacional, es un concepto cada vez más aceptado, hay dos conceptos sobre la apertura constitucional que aún suscitan grandes debates y profundas reflexiones: la apertura hacia las costumbres y expresiones axiológicas minoritarias –generadas, en gran medida, por los localismos y regionalismos culturales y étnicos- y la apertura hacia la construcción jurisdiccional.

En el primero de estos supuestos implica que la constitución no solamente es el receptáculo de unos valores *universalmente aceptados*, sino también es recipiente de valores que devienen de culturales locales, de expresiones no mayoritarias; esto implica necesariamente la convivencia, dentro del texto constitucional de una pluralidad de tendencias y de cuerpos axiológicos. Sin embargo, esta convivencia debe darse en sintonía, permitiendo el desarrollo armónico de todas las expresiones culturales, sociales, religiosas y étnicas que se reflejan en el texto constitucional como valores implícitos en derechos específicos.

Estos valores se convierten en *atractores* de un sistema dinámico y caótico como es el Derecho y será el juez constitucional quien tengan la imprescindible labor de identificarlos, y esto nos lleva necesariamente a un

tercer enfoque sobre el concepto de apertura: la constitución entendida como un sistema abierto a la construcción jurisdiccional.

Reconocemos que este sea tal vez el aspecto más debatido aún sobre la apertura del sistema constitucional. Entender que el Derecho no es, sino que se construye es abrir la puerta a un campo fértil para el debate iusfilosófico y es precisamente este uno de los objetivos del presente trabajo.

3. La constitución como sistema abierto, dinámico y complejo

Como hemos venido esbozando a lo largo de este trabajo, el Derecho, en el siglo XVIII, invadido por el ímpetu racionalista y positivista, construyó algunos dogmas, siguiendo los ideales de la modernidad, y esto se refleja especialmente en las cuestiones constitucionales. Ideas como el Derecho concebido como un sistema cerrado, perfecto, completo y autopoyético sirvieron de base para la construcción de un concepto de constitución como un fiel reflejo de la “voluntad soberana del pueblo”, ente geométrico, pétreo y perfecto. Por ende, la Constitución como pináculo de la pirámide positivista es la representación y el mayor paradigma del Derecho moderno.

Para los positivistas-legalistas del siglo XIX y de un bien avanzado siglo XX, la Constitución fue un texto perfecto, cerrado, en el que no hay lugar para lagunas o antinomias. Siguiendo este hilo argumentativo, la Constitución moderna es concebida como el receptáculo de la voluntad popular soberana, como un fiel reflejo de la realidad social, cultural, política e, incluso, económica.

Por todo lo anterior, en la modernidad se entendió que las Constituciones son supremas, como reflejo de la soberanía y la voluntad popular, como fuente de legalidad y validez del resto del sistema normativo y como fuente de las competencias y límite al poder de la autoridad.

Sin embargo, como todos los paradigmas, llega un momento en que las ideas jurídicas de la modernidad son fuertemente cuestionadas.

Si en la modernidad, la ciencia prometió alcanzar el progreso, la verdad y la felicidad; en la postmodernidad estos ideales se desvanecen: el progreso se cuestiona cuando éste se da a costa de la dignidad humana, la verdad y la infalibilidad de los conocimientos científicos se relativizan y la felicidad se ve, ahora más que nunca, como una utopía.

El postmodernismo alcanza al Derecho. Cabe en este momento preguntarnos si los conceptos jurídicos de la modernidad corresponden con

las realidades sociales, culturales y políticas contemporáneas. Las respuestas pueden dar lugar a debate. A continuación, aportamos nuestra posición al respecto.

Si hay algo que caracteriza nuestros tiempos es la tendencia, irreversible, a la globalización.

Los Estados se unifican, primero con intenciones económicas, pero este ánimo unificador genera una constante transculturización, nos convertimos poco a poco en una aldea global. Asimismo, al verse diluido el paradigma de un Estado centralista, supremo, soberano; se fortalecen las individualidades al interior de este, los regionalismos, los nacionalismos étnicos, las autonomías culturales y religiosas, salen a la luz y reclaman su derecho al reconocimiento, respeto y salvaguarda de sus diferencias y buscan que su diversidad se integre al sistema normativo y político.

Las Constituciones dejan de ser la cúspide de los sistemas normativos: por encima de ellas se posicionan las normativas internacionales y los ordenamientos comunitarios.

Poco a poco, el concepto de soberanía pasa a ser sustituido por la idea de integración regional.

Las Constituciones deben flexibilizarse. Debe derrumbarse el paradigma de una Constitución perfecta, cerrada, inmutable y rígida, para sustituirse con el ideal de una constitución falible, abierta, reformable y flexible.

En otro orden de ideas, pero estrechamente vinculado a nuestro argumento central, encontramos dos fenómenos socioculturales que deben ser tomados en cuenta para abordar la idea de sistema constitucional abierto.

En la modernidad se abrazó con fuerza la idea de un Estado absoluto hegeliano, sin embargo, este estado resultó ser un postulado teórico perfecto, pero práctica y fácticamente imposible. En cualquier Estado conviven diversos grupos sociales, étnicos, religiosos y si bien, el sistema jurídico es diseñado por y para una mayoría, los derechos y las representaciones culturales y políticas de las minorías no deben ser soslayados. Por ello, es frecuente encontrar que dentro de un sistema constitucional conviven diversas expresiones jurídicas.

La globalización y la integración regional ponen, aún más, de manifiesto la necesidad de incorporar dentro de los sistemas constitucionales estas representaciones, así se habla de apertura constitucional *hacia arriba* –hacia elementos supranacionales o internacionales- y de apertura constitucional *desde abajo* – a elementos autóctonos o de los pueblos originarios-.

Reconocemos que, en este punto, abandonar el paradigma moderno de la Constitución nos lleva, ineludiblemente, a abrazar un nuevo paradigma: la Constitución *postmoderna*.

Y ¿qué se debe considerar como una Constitución *posmoderna*?

En primer lugar, la constitución postmoderna debe entenderse como un texto falible. Abandonando el paradigma moderno: no todo lo que está en la constitución debe ser aceptado como un dogma de perfección jurídica y legitimación material. Existe la posibilidad de que al interior del texto constitucional se encuentren normas “materialmente” inconstitucionales, normas contradictorias entre sí. El constitucionalismo de la postmodernidad comprende la existencia de valores y principios supraconstitucionales que deben orientar la resolución de antinomias y lagunas. El texto será siempre perfectible, mejorable, adaptable a los valores y principios que una sociedad, en un determinado momento, considere preponderantes. Esto nos lleva a la segunda característica: la apertura constitucional.

Al abandonar el paradigma del Derecho como sistema completo y cerrado, aparece la opción postmoderna de entender al sistema jurídico –y especialmente al sistema constitucional– como un sistema abierto. La apertura constitucional debe darse tanto a elementos extra-normativos–como el Derecho internacional o la norma comunitaria– como a elementos meta-normativos –como los principios y los valores que cada pueblo o sociedad abraza en cada época determinada.

En el constitucionalismo de la postmodernidad, es cada vez más frecuente, encontrar textos constitucionales que reconocen la apertura de su letra, por ejemplo, el artículo 16.1 de la Constitución portuguesa, el artículo 2º de la Constitución italiana, el artículo 2º de la Constitución brasileña y el artículo 3º de la Constitución peruana, entre otros varios casos de constituciones con menos de 30 años de antigüedad. En estos textos citados, de manera taxativa y ejemplificativa, encontramos referencia al carácter abierto del texto constitucional, especialmente en materia de derechos fundamentales y pluriculturalidad; en resumen, la letra de las Constituciones citadas señala que serán derechos fundamentales integrados al sistema normativo en cuestión, además de los consagrados expresamente por la Constitución, aquellos que se incorporen en virtud de tratados internacionales o resoluciones judiciales y, en algunos casos, se señala la naturaleza pluricultural del sistema normativo.⁴ Esta apertura constitucional

⁴ Por ejemplo, la Constitución portuguesa señala en su texto: “La República portuguesa es un Estado democrático basado en la soberanía popular, en el respeto y la garantía de los derechos y libertades fundamentales y en el pluralismo de expresión y en la organización política democrática”. El artículo 2º de la Constitución italiana dice: “La República reconoce y garantiza los derechos inviolables del hombre, ora como individuo ora en el seno de las

permite incorporar, no sólo al texto, sino al sistema constitucional propiamente dicho, elementos normativos, jurídicos y axiológicos que permitan adaptar el sistema a la dinámica realidad política, social, cultural e, incluso, económica. Y esto nos lleva a la tercera característica de la constitución postmoderna: la flexibilidad y la reformabilidad.

El paradigma moderno de la Constitución completa, perfecta y cerrada debe reformularse desde una perspectiva de flexibilidad y reformabilidad. Las constituciones de nuestro tiempo deben ser textos que puedan reformarse de manera adecuada para mantenerse “vivas” y en correspondencia con la realidad social, cultural y política. En América Latina, se tiene un justificado temor en materia de flexibilidad constitucional. La historia reciente, plagada de dictaduras y vaivenes políticos, nos lleva a desconfiar, de manera casi natural, de nuestros legisladores o autoridades; esto debe cambiar. Si bien, propugnamos por una flexibilidad en materia de reforma constitucional debemos comprender que la cuestión de la reforma no debe darse a la ligera, como bien señala Pedro de Vega, la reforma a la constitución debe ser políticamente posible y jurídicamente necesaria (De Vega. 1985: 40).

El paradigma del constitucionalismo postmoderno nos lleva a concebir la Constitución, no como un texto pétreo, cerrado, perfecto e infalible, sino como un sistema normativo abierto, flexible y en resumen: vivo. Se derrumba el tótem sagrado del texto constitucional, de la adoración a la letra de la Constitución, de la veneración del papel y la tinta y se erige el nuevo paradigma del constitucionalismo: una constitución abierta, mutable y dinámica.

En este punto del trabajo, estamos conscientes que un argumento de esta naturaleza nos lleva a enfrentar la realidad de que una constitución mutable, flexible, *viva* puede llevar a reconocer el sistema constitucional ya no sólo como un sistema dinámico, sino como un sistema caótico.

Dentro de la doctrina encontramos diversas expresiones que se relacionan con la apertura constitucional. Así encontramos, dentro de la doctrina anglosajona, el concepto de *Living Constitution*, acogida por autores germanos como *lebende Verfassung*. En Portugal, el tratadista Gomes Canotilho (Gomes. 1995: 56) utiliza el término *Constituição Adequada*. Los mismo señala el autor portugués cuando se refiere a la conexión de la Ley Fundamental con la democracia concebida como *res pública*.

formaciones sociales donde aquél desarrolla su personalidad y exige el cumplimiento de los deberes inexcusables de solidaridad política, económica y social”.

Aún más claro resulta el concepto valioso de la Constitución cuando emana de Von Hayek (Hayek. 1982: 185) cuando habla del concepto de una Constitución *ideal*. El prestigioso ganador del Nobel antepone, como lema de su argumentación, un texto de David Hume: *essays Parte II, essay XVI: the idea of a perfect commonwealth*:

En materia constitucional y de gobierno conviene siempre conocer lo más perfecto para poder ir aproximando a ese ideal las instituciones existentes, introduciendo, sin embargo, en todo momento, cualquier innovación, de manera tan paulatina que no se cause excesivo trastorno a la sociedad.

La cita de Hume equipara, indudablemente, la calificación de una Constitución abierta a la sociedad con la idea de perfección.

Por lo anterior, la consideración de la Constitución como perfección debe hacerse con ciertas cautelas.

Es necesario precisar si la apertura entraña la voluntad institucional del corregir desigualdades y monopolizaciones de la libertad como pretenden los artículos 3.2 de la Constitución italiana y el 9.2 de la española.

El racionalismo crítico, compartido por Popper en el campo sociológico y en el ámbito constitucional por Peter Häberle, ofrecen una perspectiva epistemológica y metodológica para poder encarar el problema. Ahora bien, como no es conveniente olvidar las facetas estimativas del asunto de estas se aclaran añadiendo el enfoque del iusnaturalismo crítico. Es decir, la Constitución abierta entraña la apertura al hombre, a su dignidad, a los derechos que le son inherentes y al libre desarrollo de su personalidad, si bien como escribe Miranda (Miranda. 1993) el concepto de Constitución se ha convertido hoy en un concepto neutro, abierto a contenidos políticos, económicos y sociales divergentes que se traducen en tipos constitucionales característicos.

La Constitución en cuanto tal es la sede de los valores jurídicos básicos recogidos en la comunidad política. Es expresión inmediata de la idea de derecho en ella triunfante. Es el estatuto del poder que se pretende al servicio de esa idea y el cuadro de referencia de la sociedad a ese poder.

4. Reflexiones finales

En el modelo de Estado moderno la Constitución es la Ley Fundamental, es el techo axiológico y jurídico, paradigma al que aspira el ordenamiento entero. Este ordenamiento, por tanto, debe estar en perfecta

armonía con su origen constitucional y el entorno político, económico y social.

La apertura constitucional se deriva de la comprensión dentro del Texto Fundamental, de una serie de cláusulas de las que se puede predicar el carácter abierto, estas disposiciones normativas dan entrada al seno de la Constitución a otros elementos normativos como el derecho internacional de los tratados y el derecho comunitario, entre otros.

El concepto de apertura constitucional no se refiere únicamente a aspectos normativos, también se puede hablar de apertura hacia contenidos tanto metanormativos, como pueden ser los valores y postulados morales; e incluso se puede hablar de apertura constitucional hacia elementos extranormativos como los usos y convenciones.

La apertura constitucional como la finalidad la inserción de toda Constitución en un medio social nacional e internacional.

Los conceptos de Constitución abierta y de sociedad abierta no son términos retóricos no absolutos. No son retóricos, porque tienen una dimensión real y tangible. No son absolutos, porque aún en las sociedades más abiertas podemos encontrar elementos de hermetismo puro y duro, y lo mismo podemos decir de las Constituciones de carácter abierto.

Para algunas posturas del constitucionalismo actual la constitución abierta es aquella capaz de asegurar la serie de valores sobre los que descansa la democracia; principios axiológicos como la libertad, la seguridad jurídica, la igualdad ante la ley, la dignidad de la persona, etc. Estas nuevas teorías forman parte de un movimiento que ha sido llamado Neoiusnaturalismo.

La apertura constitucional, como la sociedad abierta, en cuanto se consideran manifestaciones de un espíritu democrático, implican la relación de estas dos con la publicidad, el pluralismo, la alternancia en el poder y la tolerancia, que son valores que resultan fundamentales en una democracia.

La Constitución, en cuanto tal, es la sede de los valores jurídicos básicos recogidos en la comunidad política. Es expresión inmediata de la idea de derecho en ella triunfante. Es el estatuto del poder que se pretende al servicio de esa idea y el cuadro de referencia de la sociedad a ese poder.

Hemos señalado que las Constituciones herméticas no pueden cerrarse por completo, así como las Constituciones rígidas, cuyo prototipo es la norteamericana ya que ha mostrado gran elasticidad para acomodarse a las diversas transformaciones sociales a lo largo de su vigencia.

La autoconciencia de la Constitución en cuanto autoconvencimiento de que reconoce y preserva esos valores, se refuerza con el sentimiento constitucional de la ciudadanía que se reconoce como sociedad abierta:

transcrita, reconocida y protegida por la preceptiva del texto básico. Es decir los ciudadanos tienen y están en Constitución.

En el lenguaje común el adjetivo caótico puede llevar implícito, la mayoría de las veces, un cariz peyorativo. Sin embargo, uno de los objetivos principales de este trabajo es aportar argumentos para cambiar esta impresión.

Un sistema caótico es sencillamente aquel en el que es posible que pequeñas alteraciones tengan enormes efectos y en el que aunque exista una tendencia hacia algún lugar (que en el caso del derecho sería un ideal), hacia una especie de atractor, el sistema nunca se posiciona en él sino que merodea, vaga a su alrededor, con el peligro adicional de que ante un aparente pequeño cambio, se aleje de manera impredecible de éste. Los sistemas caóticos son sistemas abiertos, en los que una variedad de condicionantes afecta su devenir previsto.

Siguiendo estos argumentos, la constitución abierta no es solamente aquella que recibe en su seno elementos extra o metanormativos, sino aquella que se construye día a día con la interpretación del juez constitucional; esto implica una dinámica, pero no una dinámica lineal, previsible en todos los casos; implica una dinámica caótica, donde si bien no se encuentran elementos totalmente definidos si se han de identificar tendencias a corto plazo. La aceptación de un sistema como caótico nos obliga a desconfiar de las predicciones y tendencias de largo plazo y a asumir una actitud prudente y atenta.

El presente trabajo es un intento de reconocer la presencia del caos en los sistemas y específicamente en los sistemas sociales como el Derecho. Como se ha delineado en el segundo apartado de este, los sistemas cerrados y perfectos, estrictamente lineales, solamente existen en el mundo de las ideas, en las teorías. En el mundo real lo que se observa son sistemas dinámicos, caóticos.

Pero el caos no significa desorden o anarquía total. Si bien, a una vista profana o superficial, podría parecer que los sistemas denominados caóticos, carecen de orden o congruencia, en el fondo esto no es así, no se trata de sistemas que no tengan guía alguna, puede tratarse de sistemas deterministas (es decir, gobernados por leyes precisas) pero dado que su comportamiento depende de muchas variables, no se puede predecir con precisión su devenir. A estos se les denomina sistemas complejos.

El sistema constitucional, como base del derecho, debe ser comprendido como un sistema no lineal, complejo, caótico, cuyos atractores pueden identificarse como aquellos valores implícitos en el propio sistema, valores que pueden ser de seguridad, de libertad, de solidaridad o de

equidad, valores que constituyen un sistema no solamente de creación o de interpretación de las partes del sistema, sino de su adecuación al caso concreto, de su vigencia y de su permanencia.

Estos valores, como atractores de un sistema caótico, son lo que le dan sentido, coherencia y relativa estabilidad, pero sobre todo representan un horizonte, la mirada al bosque que permite no perderse en la maleza. Y, de acuerdo a lo anterior, serán los jueces constitucionales quienes tendrán en sus manos, identificar los valores-atractores de nuestro sistema constitucional caótico y serán quienes cumplan con la imprescindible función de dar vida a un texto que, per se, es un instrumento estático, frío y externo a la realidad jurídica, social y cultural.

Así, el juez constitucional será el artífice de la coherencia del sistema constitucional complejo, dinámico y caótico por su naturaleza, identificando los valores-atractores del propio sistema, y convirtiéndolo así en el mejor reflejo posible de la sociedad a la que rige y en el mejor instrumento para el desarrollo de esa sociedad.

5. Bibliografía

- Ackerman, Bruce, 1991. *We the people. 1. Foundations*, Cambridge, Harvard University Press.
- Balaguer, María Luisa, 2000. La interpretación de las normas y la posibilidad de una sola respuesta correcta. En *Estudios de Teoría del Estado y Derecho constitucional en honor de Pablo Lucas Verdú*. Tomo I. Coordinado por Morodo, Raúl y De Vega, Pedro. Madrid. Dykinson-UCM. Pág: 224-245.
- Cerejido, M. 1996. Del Caos de los Demonios al Caos de los Biólogos. En *Revista Universidad de México*. N.540. Enero.
- D'Abro, A. 1951. *The Rise of the New Physics*. New York. Dover Publications.
- David, René. 1974. *Los grandes sistemas de derecho contemporáneo*. 6ª edición. París, Dalloz.
- De Vega García, Pedro. 1985. *La reforma constitucional y la problemática del constituyente*, Tecnos, Madrid.
- Gleick, J. 1987. *Chaos: Making a New Science*. New York. Penguin Books.
- Gomes Canotilho, J.J. 1993. *Dereito Constitucional*, Coimbra, Almedina.
- Gomes Canotilho, JJ. 1995. ¿Revisar la/o romper la Constitución dirigente? Defensa de un constitucionalismo moralmente reflexivo. En *Revista Española de Derecho Constitucional*. Número 43, Madrid. Centro de Estudios Constitucionales.
- Guerra Filho, W. Santiago. 1989. *Ensayos de Teoría Constitucional*, Fortaleza-Ceara.

- HAYEK, Friedrich. 1982. *Derecho, Legislación y Libertad*, Madrid, Unión Editorial
- Kuhn, Thomas. 1979. *La función del dogma en la Investigación Científica*. Valencia. Teorema.
- Lucas Verdú, Pablo, 1956. Alabanza y menosprecio de la Constitución Inglesa. En *Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad de Oviedo*. Número 28. Oviedo, España. Universidad de Oviedo. P. 315-340.
- Lucas Verdú, Pablo. 1993. *La Constitución Abierta y sus Enemigos*. Madrid. UCM.
- Mandoky, Katya. 2006. *Estética cotidiana y juegos de la cultura*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Miranda, Jorge. 1993. *Manual de Direito Constitucional*. Tomo IV. Direitos Fundamentais. 2ª. Edición. Coimbra.
- Peter Häberle. 2000. *Teoría de la Constitución como ciencia de la cultura*. Madrid. Tecnos.
- Popper, Karl. 1991. *La sociedad abierta y sus enemigos*. 4ª reimpresión. Buenos Aires, Editorial Paidós.
- Prigogine, Ilya. 1983. *¿Tan sólo una ilusión?* Barcelona. Tusquets Editores.
- Roy, Arundhati. 1997. *The God of Small Things*. New York. Random House.
- Sanford, Levinson. 1988. *Constitutional Faith*, New Jersey. Princeton University.
- Von Hayek, Friedrich. 1982. *Derecho, Legislación y Libertad*, Vol. III. Madrid, Unión Editorial.

CAPÍTULO XI

Educación Coevolutiva

Una nueva alianza entre cultura y naturaleza

Arturo Guillaumin Tostado*

1. El problema de partida

¿Puede la educación librarse del avasallador influjo de la cultura de la cual ha emergido? Esta es una de las preguntas cruciales que se plantea esta investigación. Y uno podría cuestionarse igualmente ¿por qué habría de hacerlo?, sobre todo cuando sabemos que la educación es el proceso por medio del cual la cultura se reproduce, se pasa de una generación a otra. Podríamos decir metafóricamente que es su ADN (Guillaumin 2010). En ella, las personas aprenden las prácticas y los valores necesarios para sobrevivir, tratar y negociar las situaciones que la propia cultura genera en su contexto histórico y geográfico. Por medio de la educación, las personas construyen conocimientos y desarrollan habilidades para realizar las actividades que genéricamente llamamos “ocupaciones” y “profesiones”. Pero además la cultura, por medio de la educación, modela nuestras percepciones de la realidad, expectativas, imaginarios y experiencias estéticas. Es impensable una cultura sin educación y una educación desprovista de una manera de ver la realidad.

El problema es que la educación se ha convertido en un medio para reproducir una cultura estandarizada, basada en valores fundados en la

* Investigador de tiempo completo en el Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales, de la Universidad Veracruzana (México). Email: a_guillaumin@hotmail.com. Tel: + 52 (228) 842-17-00, extensión 13505. Blog: aguillaumin.wordpress.com.

competitividad, el consumo, las mercancías, el mercado y una economía intrínsecamente destructiva: intensifica las desigualdades sociales, incrementa la pobreza y la precariedad del trabajo, profundiza la marginación social, degrada la naturaleza y ha convertido la vida en una simple mercancía (Passet 2001). Dicha cultura global ha minado todas las culturas y se ha constituido en un eje sobre el cual gira la educación escolarizada de los países latinoamericanos y de todo el mundo. En los años ochenta, Jacques Attali había previsto en su *Diccionario para el Siglo XXI*, lo siguiente acerca de la educación: “Si las leyes del mercado se instalan en ella, se convertirá en una industria del espectáculo, entre otras muchas, sometida como las demás a las leyes del beneficio. Dejará de ser el principal crisol donde se modela la identidad de cada nación”. (Attali 2007: 116).

Desde la década de los setenta, Ivan Illich ejercía su enérgica protesta, afirmando que era necesario desescolarizar las instituciones y la sociedad misma, y que habría que detener el apoyo oficial a la educación: la escuela tradicional se había convertido en una mercancía carente de valores éticos y concebida únicamente como un instrumento para la formación de personas utilitaristas y competitivas (Illich 1985). Heinz Dieterich, por su parte y recordando las palabras de John Dewey, nos dice que “la política es la sombra que el gran capital arroja sobre la sociedad” (Dieterich 1995: 49). El problema es que esta sombra es más grande que nunca, debido a que la fuerza que la proyecta ha asumido proporciones gigantescas: las corporaciones transnacionales constituyen el espíritu rector de la aldea global en que se ha convertido el planeta (Dieterich 1995). En la economía global del siglo XXI, la calificación profesional y científica de las personas constituye el arma de competitividad fundamental de los países. Es así como las personas se convierten en “recursos humanos” que requiere el sistema económico global: mano de obra calificada, profesionales, expertos, administradores y líderes, etc. Las nuevas inversiones y proyectos se nutren de los conocimientos científicos y sus aplicaciones tecnológicas que las hacen más rentables (Guillaumin 2010). Se conforma así la llamada “sociedad del conocimiento”, que no es otra cosa que una visión que favorece los conocimientos que sirven a los fines de la economía, en detrimento de los conocimientos humanistas y los conocimientos tradicionales que guiaron por milenios a culturas como las que existieron en nuestro continente.

El diseño de las políticas educativas en los países latinoamericanos está dominado por las recomendaciones (léase instrucciones) de las organizaciones internacionales que representan los intereses de las grandes corporaciones transnacionales y los gobiernos hegemónicos del planeta:

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE); el Banco Mundial (BM); el Fondo Monetario Internacional (FMI); el Banco Interamericano para el Desarrollo (BID), o la Organización Internacional para el Trabajo (OIT), entre otras (Guillaumín 2010). Se desmantela la educación humanista mediante la desaparición progresiva de materias como ética, filosofía, etimologías griegas y latinas, historia, lectura y escritura, entre otras. La razón de fondo es que no resultan útiles en el mundo de la competitividad económica (Guillaumín 2010). Por ello es común encontrar en nuestras universidades misiones en las que se declara el propósito de formar profesionales que puedan “insertarse exitosamente en el proceso de globalización”.

La globalización es hoy un mega-proceso que anida diversos subprocesos que pueden ser vistos como políticos, económicos, culturales, psicológicos o ambientales. Traspasa poder de las comunidades locales y regionales a la esfera de las potencias mundiales y las corporaciones, volviendo aquellas cada vez más vulnerables a todo tipo de riesgo, sobre todo económico y ambiental. Al mismo tiempo, como el sociólogo norteamericano Daniel Bell ha descrito muy bien, las naciones se han convertido en demasiado pequeñas para solucionar los grandes problemas, ahora de naturaleza global, y en demasiado grandes para arreglar los problemas locales y regionales (Giddens 2000).

En medio de una crisis civilizacional, las críticas a la educación pueden ser aún más devastadoras. Por ejemplo, el norteamericano David Orr, uno de los educadores y experto en estudios ambientales más lúcidos, nos dice, con una buena dosis de sarcasmo, lo siguiente:

La verdad es que, sin las precauciones necesarias, la educación sólo va a habilitar a las personas para convertirlas en vándalos de la Tierra más eficaces. Si uno presta la debida atención, es posible escuchar a la Creación quejarse cada vez que un nuevo lote de jóvenes *Homo sapiens*, astutos y deseosos de tener éxito, pero ecológicamente analfabetos, son lanzados a la biosfera. (Orr 2004: 5)

Existen suficientes evidencias para afirmar que las personas que más contribuyen a la situación de crisis planetaria son aquellas que han sido más escolarizadas (Orr 2004; Kumar 2009), con licenciaturas, maestrías y doctorados en ciencias políticas, economía, administración, ingeniería, negocios, planificación, etc. Las universidades con más altos estándares y que ocupan los primeros lugares del *ranking* internacional son las que más favorecen la formación de recursos para una economía depredadora y, desafortunadamente, están sirviendo como modelo en todo el mundo (Kirkpatrick 2006). Para poner en perspectiva lo que hemos afirmado,

piensemos en lo siguiente. En un día típico en el planeta, se pierden alrededor de 34 mil kilómetros cuadrados de bosques lluviosos. Otros 13 mil kilómetros cuadrados se convierten en desiertos, como resultado de malas decisiones y de programas de “desarrollo”. Cada día se pierden entre 40 y 100 especies. Se lanzan 3 mil toneladas de clorofluorocarbonos a la atmósfera y 16 millones de toneladas de dióxido de carbono. Esta noche la Tierra será un poco más caliente, su agua más ácida, y el tejido de la vida más débil (Orr 2004). Esto quiere decir que cotidianamente incrementamos, “racional”, “productiva” y exitosamente” la inhabitabilidad de la Tierra.

Estos fenómenos, que solemos tratar de manera aislada y con la ayuda de alguna disciplina en particular, están estrechamente conectados unos con otros. Se alimentan y forman *feedbacks* positivos: con cada interacción amplifican sus efectos, formando un sistema muy sensible a escala planetaria. En conjunto, afectan a la biosfera de tal suerte que cada vez pierde más sus capacidades de auto-reparación. Pero la degradación de los sistemas ecológicos (que incluye a los humanos) y de los grandes ciclos geoquímicos del planeta refleja una degradación previa, que proviene del pensamiento, la percepción, la imaginación, las prioridades intelectuales y las lealtades inherentes a la mente industrial del hombre (Orr 2004). Enseñamos, precisamente, el tipo de conocimientos que han conducido a la humanidad a esta crisis. Formamos profesionistas, expertos y científicos con la misma visión parcelada, reduccionista y utilitarista de la realidad.

Desde los modelos de “gestión del conocimiento” de los años noventa, basados en las propuestas de Nonaka y Takeuchi¹, hasta la explosión de modelos de “competencias laborales/profesionales” actuales (que siguen a los “Acuerdos de Bolonia”²), existe una línea de continuidad para alinear la educación a las demandas de la economía neoliberal. Es así cómo se han venido privatizando los fines de las universidades públicas de nuestros países (González Casanova 2001). De esta manera, las instituciones de educación superior se encuentran atravesadas por conceptos como “excelencia”, “calidad”, “productividad”, “liderazgo” y “competitividad”, del mundo corporativo. Al respecto, Pablo Latapí nos advierte que es una perversión inculcar en los estudiantes una filosofía del éxito en función a la aspiración al mejor salario, al puesto más alto, a un estatus social que se

¹ Véase una excelente exposición de esta perspectiva en el libro *Enabling Knowledge Creation. How to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation*, de von Krogh, Ichijo y Nonaka (2000).

² Acuerdos firmados en 1999 por los ministros de educación de la Comunidad Europea y otros países con el fin de realizar reformas curriculares en las universidades para homologar planes de estudio y facilitar la movilidad de los profesionales. Cabe destacar que la oposición por parte no sólo de estudiantes, sino también de profesores y rectores es muy fuerte en toda Europa en virtud de que no están dispuestas a dar paso a la mercantilización de la universidad pública.

mide por su capacidad de consumo (Latapí 2007). El concepto de líder, parte central de muchos idearios y misiones de escuelas y universidades, está “basado en la autocomplacencia, el egoísmo y un profundo menosprecio de los demás” (Latapí 2007: 6). David Orr no podía haberlo dicho de manera más clara y sintética: “*El planeta no necesita más gente exitosa*” (Orr 2004: 12).

Encontramos suficientes indicios para afirmar que aquello que denominamos “problema de la educación” supera el ámbito no sólo de lo educativo, sino también de cualquier estudio disciplinario. Dicho problema trasciende las cortas miras de la intención humana, del *Homo sapiens*, de nuestra especie. Como consecuencia de esta nueva puesta en perspectiva, la búsqueda no se limitó a los campos de conocimiento tradicionales que generalmente se asocian con la investigación educativa (la cual sufre de severos problemas de endogamia): psicología, aplicación de las TIC’s a la enseñanza, pedagogía, diseño curricular, política educativa, modelos de aprendizaje. Es así como nos vimos impulsados a explorar la historia del hombre, que a su vez está incrustada en la historia del planeta, que a su vez está contenida en la historia del cosmos.

Adoptamos un método de investigación dinámico y evolvente fundado en el pensamiento complejo³. Tanto el proceso como los resultados de la indagación no han dependido artificialmente de inamovibles hipótesis o de pasos lineales y rígidos. El objeto mismo de estudio se ha ido transformando conforme se obtenían nuevas y más ricas informaciones. Edgar Morin, refiriéndose al método y aludiendo al poeta Antonio Machado, nos dice: “se hace camino al andar”. Sí, los métodos son biodegradables. Igualmente, nos hemos beneficiado de lo que Stephan Harding (2009) llama “ciencia holista”, la cual contrasta con la ciencia convencional. Esta última está centrada en el cultivo del pensamiento racional. La ciencia holista, en cambio, articula y pone en movimiento otras tres dimensiones tan importantes como la razón: la intuición, la sensación y la sensibilidad. Así, el *pensamiento* interpreta los fenómenos por medio de la lógica y el racionamiento. La *sensación*, o experiencia sensorial, conduce a una aprehensión directa de las cosas a través de nuestro cuerpo físico. La *sensibilidad* valora positiva o negativamente nuestras experiencias, de donde emerge una dimensión ética. Por su parte, la *intuición* produce un sentido de significado profundo mediante conexiones inconcientes con todo lo que nos rodea. Esta manera de conocer es algo que hemos olvidado los humanos modernos, y que hoy nos es tan necesaria para sobrevivir.

³ Propuesto por el pensador francés Edgar Morin, de cuya extensa obra nos hemos alimentado en este trabajo.

2. Modernidad y (el mito del) Desarrollo

Hace cinco siglos, siguiendo los grandes viajes de descubrimiento y de conquista, comenzó una nueva etapa histórica que significó un crecimiento insólito y sin paralelo de las comunicaciones y del flujo de habitantes entre todos los rincones del mundo. Al mismo tiempo, gracias a Copérnico y a sus seguidores, los intelectuales europeos comenzaron a aceptar la idea de que la Tierra, junto con otros cuerpos celestes, es un planeta (Kelly 2010). La palabra planeta, por cierto, viene del griego *planetes*, que significa errante. Fue entonces cuando comenzó la era planetaria (Morin y Kern 1993). El intercambio entre continentes fue material (oro, plata), biológico (plantas, animales, virus), tecnológico (instrumentos, armas), pero sobre todo cultural (ideas, religión, modos de vida). Este proceso, sin duda, fue desigual, como consecuencia inevitable de la dominación colonial por parte de los países europeos.

Esta red de relaciones a escala global condujo a una creciente interdependencia económica y cultural. Quinientos años después, constituye hoy un tejido humano sumamente complejo y denso que, aunque es mucho más delgado que la atmósfera o la biosfera, ejerce una enorme influencia sobre el resto del sistema. Esta capa humana, que podemos denominar, *antroposfera*, es muy propensa a romperse (conflictos armados, pugnas, crisis sociales y económicas, luchas interétnicas, religiosas e ideológicas). Esta debilidad no proviene de los materiales con los que está constituida, pues son los mismos con los que está hecho el resto del universo. Su fragilidad radica en su organización y en los principios, conocimientos y deseos que guían a esa organización.

La civilización es hoy una seria amenaza para ella misma y para todo el planeta. A tal punto que está provocando la culminación de todo un periodo geológico y el comienzo de otro. Nuestras acciones están dando fin a la era *Cenozoica*, la cual duró los últimos 65 millones de años (Kelly 2010). Esta palabra, en griego, significa “animales nuevos”, pero paradójicamente estamos propiciando la sexta extinción masiva de especies, la cual se ha acelerado durante las últimas décadas (Leakey y Lewin 1996). La reducción de la biodiversidad ha llegado a un grado tal que hemos comprometido la viabilidad del sistema biosférico. Nos guste o no, estamos al borde del fin de una civilización dominada por la economía, el complejo tecno-industrial, y una cultura basada en la posesión y el consumo. ¿Cómo llegamos a esta situación?

Durante los siglos XVI, XVII y XVIII se produjeron profundos cambios que transformaron el espíritu humano y la faz de la Tierra. Tiempos

de destrucciones y creaciones colosales. El descubrimiento de “nuevos” territorios (desde la perspectiva europea), su conquista y colonización arrasaron culturas milenarias, con enormes desarrollos científicos, tecnológicos y de organización social, como la Inca y la Maya, de donde emergieron nuevas culturas y mestizajes que tenían como centro a Europa. Desde allí se inicia la occidentalización del mundo (Morin y Kern 1993). Al mismo tiempo se gestaron las ideas filosóficas y teorías científicas que modelarían las sociedades de todo el mundo y que determinarían su percepción de la realidad y del progreso humano.

Las obras cumbre de Francis Bacon, *Novum Organum* (1620), y de René Descartes, *Discurso del Método* (1637), emerge una visión objetiva, no contemplativa, mecanicista, distanciada y pragmática del mundo. De ella nace una ciencia basada en un método para controlar y someter la naturaleza a los propósitos y deseos humanos. Científicos de la talla de Isaac Newton ayudan a construir la Revolución Científica. Pero es otra revolución la que la pone en el mapa: la Revolución Industrial (Berman 1981), a partir de la segunda mitad del siglo XVIII. La mecánica, la termodinámica y las nuevas máquinas (principalmente las de vapor) desencadenan un rápido proceso de expansión industrial sin precedentes. John Locke y Adam Smith, entre otros pensadores, construyen una teoría social basada en las nociones de propiedad privada, interés y acumulación material personal, y libre competencia. Es así como el mercado se convierte en un campo de fuerzas “naturales” (la “mano invisible”) que proveerían de crecimiento, de riqueza para todos. Al menos eso es lo que prometía.

El desarrollo se convierte en la llave maestra de la civilización. Pero no es otra cosa que la visión de progreso de los países occidentales más industrializados. El concepto se convierte en mito: la senda por la que todas las sociedades deben transitar para alcanzar el bienestar, la felicidad. En el último cuarto del siglo XX, el sistema científico, tecnológico y económico consolida lo que venía evolucionando desde 500 años atrás: la globalización. La nueva economía no sólo es economía, es una cultura avasalladora que penetra las psiques y modela los imaginarios: implanta su visión de éxito basada en la competitividad, el beneficio monetario y el consumo. La gran aliada de la economía moderna, junto con la ciencia y la tecnología, es la educación (Guillaumín 2010).

¿Qué le sucedió al progreso, al desarrollo? Hoy constatamos que el bienestar es privilegio de una minoría y que la brecha entre ricos y pobres sigue creciendo. Las dos personas más ricas del mundo poseen una fortuna superior al Producto Interno Bruto combinado de los 45 países más pobres (Hayden, 2008). Menos del 20 por ciento de la población mundial controla y

dispone del 80 por ciento de los recursos del planeta. Este dato, por sí solo, refleja hasta qué punto se ha extraviado la humanidad. Y hoy la educación forma los “recursos humanos” para este desarrollo: mano de obra, profesionistas, administradores y “líderes” que requiere el funcionamiento de la economía global (Guillaumín 2010). También los científicos y tecnólogos que proveen los conocimientos que hacen más rentables las inversiones⁴. La educación se privatiza en sus fines y métodos, y adopta un enfoque neoliberal. Así, se enseña la eficiencia económica y no el bienestar o el equilibrio de la biosfera. Se promueve la competitividad en detrimento de la cooperación y la solidaridad. Se alienta la especialización y se contribuye a la fragmentación de los saberes en campos cada vez más cerrados.

El problema es complejo. La cultura de la globalización que hoy nos parece tan reciente y novedosa ha tomado, al menos, unos 500 años en forjarse. Por ello ha sido preciso poner en perspectiva este proceso histórico de la humanidad. Pero es probable que no sea suficiente esta contextualización, sino que sea necesario aludir a otra historia, una más larga, que se pierde en la noche de la memoria humana. Quizá así podamos comprender mejor el problema de la educación.

3. Desde las profundidades del tiempo

Hace 13 700 millones de años nació el universo en un estallido. Y con él se crearon todos los elementos que hoy conocemos. Hace 10 mil millones de años emergieron las galaxias, entre ellas la nuestra, la Vía Láctea, compuesta de gases, polvo y unos 400 000 millones de soles (Bryson 2006). Uno de esos soles es el nuestro, situado en uno de los enormes brazos en espiral, en una localización muy alejada del centro (Morin y Kern 1993). Hace 4 600 millones de años se formó nuestro planeta, y 700 millones de años después, de la materia inerte, surgió la primera forma viva: las bacterias. Los humanos y todas las demás especies descendemos de aquellas bacterias unicelulares o arqueobacterias (Margulis y Sagan 2005). Durante dos mil millones de años las bacterias constituyeron la única forma de vida. En ese tiempo, se dedicaron a experimentar innumerables formas de organización, al tiempo que transformaban químicamente la atmósfera, creando mejores condiciones para la vida (Margulis y Sagan 2005).

⁴ La ciencia y sus aplicaciones tecnológicas están guiadas por las ganancias, sin importar los “efectos secundarios”, como los daños ambientales y sociales. Las industrias alimentaria y farmacéutica (las más rentables, después del negocio de la guerra) dedican miles de millones de dólares anualmente a la investigación en biotecnologías de manipulación genética para obtener beneficios en tiempos cada vez más cortos.

La vida, desde la bacteria unicelular hasta la biosfera en su totalidad, se mantiene por medio de la autopoiesis. Es decir, los seres vivos se producen a sí mismos mediante un flujo constante de energía, materia e información⁵. Y este no es un proceso individual, sino una compleja red de relaciones locales y de intercambios a través del agua y del aire. Por ello, todas las especies compartimos un pasado común de relaciones (Margulis y Sagan 2005). La Tierra es un sistema que muestra características fractales, es decir, tiende a reproducir los mismos patrones a distintas escalas, anidándose unos dentro de otros. Al contrario de lo que la mayoría de la gente cree, ni la vida ni el proceso de la evolución están fundados en una organización jerárquica que culmina con la especie humana, ni es producto de la competencia entre especies. La biosfera está, por el contrario, organizada como una holarquía: ninguno de los elementos del sistema tiene primacía o ejerce el control sobre los demás. Las partes (llamadas “holones” por Arthur Koestler) no son simples partes del sistema, sino totalidades que funcionan también como partes (Margulis y Sagan, 2005). La evolución, más que descansar en la competencia, ha sido posible por un principio de simbiosis.

La continua transformación de la Tierra es el resultado de las interacciones de miríadas de seres que la habitan. Este extraordinario sistema autorregulado depende de la integridad de cada uno de sus componentes, al tiempo que cada uno de ellos depende de la integridad del sistema. Este hecho pone en evidencia la actitud arrogante y suicida que nos ha caracterizado a los humanos durante los últimos 500 años, y que hoy nos tiene al borde la extinción. Debíamos, en cambio, pensar en lo siguiente: *no somos la especie más evolucionada*. De hecho, somos de las especies que han surgido en los últimos momentos de la historia evolutiva de la Tierra. Es decir, la naturaleza se las arregló perfectamente sin nosotros por más de 4 mil 500 millones de años. Esto debiera cuestionar profundamente nuestros conceptos de inteligencia y de desarrollo. Nuestra especie no sólo apareció a última hora de la historia terrestre, sino que también se encontró con la mesa puesta: oferta ilimitada de energía, alimentos, oxígeno, servicios gratuitos de reciclado de desechos, y temperaturas adecuadas para su desarrollo. El *Homo* pertenecía a un mundo sustentable, reciclable y de creciente exuberancia viva. No creemos que la vida haya sido fácil entonces, pero ahí estaba todo por lo que hoy está luchando desesperadamente por poseer,

⁵ La autopoiesis es el proceso mediante el cual un ser “especifica y produce su propia organización a través de la producción de sus propios componentes, bajo condiciones de continua perturbación y compensación de esas perturbaciones” (Maturana y Varela 1994: 69).

recuperar, conservar o arrebatar, incluso a costa de pagar con su propia vida... o tomar la de los demás.

Para tener una idea acerca de la brevedad de la historia de nuestra especie, podemos comprimir los 4 600 millones de años de la evolución terrestre en un año. Es decir, 4 600 000 000 años = 365 días: cada día equivale a 12 millones 602 mil 749 años de evolución⁶. Así, los primeros homínidos nacen hace 4 millones de años, esto es el 31 de diciembre, a las 16:23 hrs. El *Homo sapiens* surge hace 300 mil años, faltando media hora para la medianoche del último día del año. El hombre sale de África hacia todas direcciones del planeta, lo que se conoce como la Gran Diáspora (Morin y Kern 1993), hace 200 mil años, a las 23.37 hrs. Aquello que llamamos civilización humana es apenas un suspiro. La revolución agrícola comenzó a las 23:58 hrs del 31 de diciembre, y las grandes ciudades emergen 38 segundos antes de la medianoche. El descubrimiento de América y la corroboración de que la Tierra es redonda ocurrió hace apenas 4 segundos.

El hombre racional e inteligente, que parece destacarse de las demás especies de animales, ocupa apenas el 0.006521 por ciento de la historia de la Tierra. Estos hechos tratan de decirle algo a nuestra inteligencia y nos impulsan a preguntarnos acerca de las implicaciones que tienen para la educación. Se descubre una perspectiva distinta de nosotros mismos que nos hace reflexionar sobre lo que hemos estado haciendo y aprendiendo los últimos cinco siglos sobre la Tierra, en esa etapa que llamamos modernidad.

¿Qué hicimos en estos cuatro segundos de modernidad? Evidentemente, muchas cosas. No hay duda de que nuestra especie ha hecho obras grandiosas y sublimes, ha desarrollado el arte, la música y la literatura. Pero hay indicios incontrovertibles de que la humanidad se encuentra hoy en una senda de colapso: 1) el incremento del hambre y la pobreza; 2) el inminente agotamiento de los combustibles fósiles de los que depende la economía global y el funcionamiento de todas las sociedades; 3) la escasez de alimentos provocada por la pérdida de suelos fértiles, la expansión urbana, y el uso de cosechas para producir biocombustibles, forrajes y ganado; 4) destrucción y contaminación de bosques, selvas, ríos, lagos y mares, los grandes proveedores de oxígeno y agua potable; 5) pérdida de diversidad biológica y la desaparición de especies; 6) calentamiento global y derretimiento de polos y glaciares; 7) violencia generalizada a escala global, en forma de conflictos armados, guerras étnicas, terrorismo y crimen organizado; 8) rápido crecimiento demográfico.

⁶ Los cálculos se realizaron a partir de la cronología de la historia no antropocéntrica de la Tierra que presenta Lynn Margulis y Dorion Sagan (2005) en su libro *¿Qué es la Vida?*, de la página 55 a la 64.

¿Son todos estos signos de que la naturaleza ya no se da abasto para proveer a todos? En absoluto. Tiene recursos y estrategias para alimentar a mucho más habitantes y por varios millones de años más (Margulis y Sagan 2005). El problema no es de escasez, sino de abundancia. Esto puede parecer muy extraño, pero así es: no hemos sabido aprovechar ese prodigio de producción de vida y recursos que es nuestro planeta. El desarrollo humano reciente ignoró los principios que hacen posible la vida y su cualidad autopoiética. Nuestra civilización, en cuatro segundos de historia moderna comprimida, ha deteriorado y perturbado los ciclos biológicos, así como importantes redes de interacción entre los diversos componentes de la biosfera (Chivian y Bernstein 2008). El poder que el uso de la tecnología y de la energía le ha proporcionado al hombre ha puesto en riesgo el equilibrio dinámico planetario. La ilusión de la posesión ha cobrado su cuota.

Pero ¿qué significa poseer? La humanidad no es dueña de lo que gasta; la propiedad reside en la biosfera. Cheques, tarjetas de crédito, papel moneda y títulos son todos símbolos de una riqueza cuya fuente se encuentra más allá de los medios de producción de la humanidad tecnológica. La economía monetaria intenta secuestrar el flujo solar de la economía planetaria. El dinero simboliza la conversión de la fotosíntesis, la energía de la vida, en algo que pueda ser controlado, manipulado y atesorado por los humanos (Margulis y Sagan, 2005: 165).

Esto es algo de lo que apenas comenzamos a tener conciencia, pero que estaba muy arraigado en las sociedades tradicionales a lo largo y ancho de nuestro continente: la propiedad reside en la Tierra, en la naturaleza, no en el hombre. Por ello había un mundo encantado, interconectado, sagrado. Hoy, no sólo lo hemos desencantado, sino que estamos a punto de destruirlo y de desaparecer junto con él. Estamos acabando con lo que ha tomado 4,600 millones de años en evolucionar. Si bien podemos asumir que todos buscamos la felicidad, es evidente que hemos equivocado el camino. Hemos olvidado nuestro origen común, que las culturas pertenecen a una sola especie y que la humanidad sólo tiene un hogar, una Tierra-Patria: la Tierra. Como aseveran Morin (1993), Harding (2009) y Kelly (2010), es necesario regresar a casa.

4. Una Tierra animada

Rupert Sheldrake, uno de los científicos contemporáneos más audaces y mejor conocido por su contribución a la teoría de los campos mórficos, nos dice:

En cuanto nos permitimos pensar que el mundo está vivo, reconocemos que una parte de nosotros sabía todo el tiempo que esto era así. Es como salir del invierno y entrar en la primavera. Podemos comenzar a reconectar nuestra vida mental con nuestras experiencias intuitivas directas de la naturaleza. Podemos participar en el espíritu de los lugares y los momentos sagrados. Comprendemos que tenemos mucho que aprender de las sociedades tradicionales que nunca han perdido su sensación de conexión con el mundo viviente que las rodea. Podemos reconocer las tradiciones animistas de nuestros antepasados, y empezar el desarrollo de una comprensión más rica de la naturaleza humana, conformada por la tradición y la memoria colectiva, vinculada a la Tierra y al cielo, relacionada con todas las formas de vida y conscientemente abierta al poder creador que se expresa en toda la evolución. Renacemos en un mundo viviente. (Sheldrake 1994: 235)

Para sobrevivir como especie, es necesario ver la naturaleza, desde una visión no antropocéntrica. Una nueva educación tendría que reconocer el poder de un renovado animismo que permita abrir las puertas de la percepción de formas no imaginadas. De hecho, la idea de una Tierra viva y animada no es nueva. Platón (427-347 a. C.), en su obra *Timeo*, afirmaba: “El mundo es en verdad un ser viviente dotado con alma e inteligencia [...] una entidad única y visible, que contiene todas las demás entidades” (citado por Margulis, en Harding 2010: 11). Hoy esta noción es más que una intuición o una licencia poética. Es parte de una teoría científica que se fortalece cada vez más con nuevas evidencias: la teoría *Gaia*. Por primera vez se articulan distintos campos del conocimiento que históricamente se habían desarrollado aisladamente: evolución, tectónica de placas, estratigrafía, biología, física, paleontología, cosmología, meteorología, vulcanología, entre otros. Pero no sólo eso. A estas ramas de las ciencias naturales se han sumado otras de las ciencias sociales y de las humanidades: ética, filosofía, economía, política, psicología, etc. Nunca una teoría científica había convocado a una integración epistemológica de tal magnitud.

Estamos en el umbral de una nueva era de conciencia ecológica profunda⁷ (véase a Morin y Hulot 2008) en la que tenemos oportunidad de resolver nuestra relación con el planeta. Para poder hacer esto, necesitamos comprender las sutiles formas de interacción que mantienen unido el tejido de los sistemas naturales y del cual depende la calidad de vida sobre la Tierra. Este saber está expresado en la trama viviente que conforman las especies que han emergido durante 3 800 millones de años de evolución de la vida (Harding 2010). En todo ese tiempo, la vida ha aprendido a volar, circunnavegar el planeta, vivir en las profundidades de los océanos y sobre

⁷ Por ecología profunda se entiende una ecología no antropocéntrica, en la que todos los componentes y actores vivos de las relaciones ecológicas son igualmente importantes para el desarrollo del sistema.

las cimas más altas, elaborar materiales milagrosos, iluminar la noche, atrapar la energía solar, y construir un cerebro que es capaz de reflexionar sobre sí mismo (Benyus 2002). Las cosas vivientes han hecho todo lo que los humanos hemos querido hacer, sólo que, sin devorar combustibles fósiles, hacer guerras, contaminar el planeta o hipotecar su futuro. Esta es la gran lección y es posible aprenderla por medio de otra educación. Hemos buscado vida inteligente en las estrellas, a millones de años-luz. Soñamos con establecer relaciones amistosas con civilizaciones más avanzadas que la nuestra y aprender de ellas para superar nuestros viejos problemas de hambre, pobreza y autodestrucción. Pues bien, *hemos vivido todo el tiempo con esa inteligencia* (Guillaumín 2010). Ya es tiempo de echar una mirada más atenta a nuestra casa. Nos espera una nueva alianza entre la cultura humana y la naturaleza. La educación está llamada a cumplir *ese* propósito.

En 1969, el investigador inglés James Lovelock sacudió al mundo de la ciencia con una desconcertante idea: la Tierra es un organismo vivo que crea su propio hábitat mediante la autorregulación. A esta hipótesis la llamó *Gaia*, en honor a la diosa de la Tierra en la mitología griega. Basada en observaciones sólidas y descripciones detalladas de cómo interactúan los múltiples sistemas de la Tierra para producir una unidad dinámica, constituye hoy una de las revoluciones científicas más significativas y relevantes para la base de la cultura del siglo XXI. *Gaia* nos descubre una realidad asombrosa y misteriosamente entrelazada y sensible de sutiles maneras. Somos parte de una organización holárquica (no jerárquica) global que nos precede y que “trasciende la piel de los individuos y hasta de la humanidad entera” (Margulis y Sagan 2005: 18). La autorregulación y la capacidad autopoietica de individuos, especies y biosfera son posibles gracias a la cooperación y dependencia mutua. El resultado es una creatividad sistémica que les permite coevolucionar. “El reconocimiento de la simbiosis como fuerza evolutiva mayor tiene implicaciones filosóficas profundas” (Capra 1998: 20). *El fenómeno de la simbiosis constituye un proceso cognitivo global*.

Nuestro planeta es expresión de una compleja red de combinaciones, aleatoriedades, cooperaciones y constantes creaciones locales y emergencias globales entre organismos vivos y la materia no viva. Esta compleja coreografía se ha venido perfeccionando durante 4 600 millones de años. La biosfera ha evolucionado desde entonces de forma tan lenta que ha pasado inadvertida para todos sus actores. Sin embargo, esta larga e inacabada transformación está inscrita en nuestros cuerpos, en cada una de nuestras células. La propiedad más extraordinaria de la vida es que se produce a sí misma, desde la invisible bacteria hasta la biosfera: la *autopoiesis*. Una vez

puesta en marcha, esta trama viva construye crecientes niveles de complejidad para tratar de vencer a la segunda ley de la termodinámica (entropía), que siempre tiende a la disipación de la energía y al orden máximo: la muerte.

La propuesta de Lovelock no fue bien recibida por la comunidad científica, ya que contradecía flagrantemente postulados científicos bien establecidos y que se tenían como inobjetables. Por ejemplo, los organismos no pueden regular nada más allá de sus rasgos físicos y conductuales. Pero Lovelock no estaba hablando de organismos aislados, sino de las propiedades de autorregulación que emergen de la interacción *entre* organismos. Es decir, la Tierra tiene propiedades que no se encuentran a escala de especies individuales (Lovelock 2000). De igual manera, *Gaia* trastoca, sin invalidar, la intocable teoría de la evolución de Darwin, en el sentido de que ésta sostiene que la vida se ha ido adaptando a las condiciones del entorno fisicoquímico. Lovelock aseveraba justo lo contrario: *la vida crea su propio entorno que mantiene y regula las condiciones ambientales*. Es decir, lo vivo no se concibe como algo separado de su medio, sino que ambos son partes constitutivas del mismo sistema. La vida ejerce un influjo sobre la materia física para generar un proceso coevolutivo entre lo biológico y lo inerte.

Lovelock (2005) llevó la idea de un planeta auto-regulador mucho más lejos que las intuiciones de sus antecesores. El desarrollo de la hipótesis fue enormemente robustecido con la participación de Lynn Margulis⁸. Así, la hipótesis *Gaia* se enriqueció y convirtió en la teoría *Gaia*. La intuición clave de la teoría es que es asombrosamente holística y no jerárquica. Sugiere que es el sistema como un todo que realiza la regulación, que la suma de todos los complejos *feedbacks* (positivos y negativos) entre los seres vivos y el ambiente no vivo se encuentran estrechamente acoplados. Esto significa que lo que le sucede a una parte afecta a la otra: las rocas de la Tierra, la atmósfera y las aguas han sido profundamente alteradas por la vida, y viceversa.

La teoría *Gaia* no sólo sigue acumulando evidencias, sino que se expande más allá de los fenómenos que ocurren en la biosfera. Involucra la tectónica de placas, la corteza terrestre, el flujo y los recorridos del magma que rodea el núcleo de la Tierra (de hierro sólido). Este impetuoso y dinámico fenómeno es lo que produce el campo magnético terrestre que nos protege del viento solar, constituido por partículas que destruirían cualquier tipo de vida en unos cuantos segundos. Nos acoplamos a campos

⁸ Bióloga norteamericana, destacada por sus aportaciones científicas sobre el crucial papel de la endosimbiosis en el proceso evolutivo.

magnéticos de otros planetas de nuestro sistema solar y sus campos gravitacionales. En esta compleja y violenta coreografía de fuerzas, materia y energía, la Tierra nos ha construido una casa acogedora, tibia y única, en medio del vasto frío de lo infinito.

5. Educación coevolutiva

Con todo este alud de conocimientos y evidencias resulta claro que *el desarrollo ya no puede ser económico, ni social, o político... ni siquiera humano*, aunque sea un duro golpe para nuestros egos. No sólo es necesario, sino también posible, construir otra idea de desarrollo que involucre a las demás especies y que constituya una alianza duradera entre nuestra cultura y la naturaleza. La civilización podría aportar lo mejor de su inteligencia, inspiración e intenciones a su servicio. Dejaríamos de vivir en la ilusión de que nuestra economía es creadora de riqueza, cuando en realidad la verdadera riqueza de todas las especies, incluyendo la humana, se encuentra en la biodiversidad.

Lo que caracteriza a la vida *no* son los materiales con los que está hecha, pues son los mismos que los del resto del universo. Las libélulas, los arrecifes coralinos, y los colibríes están hechos con los mismos elementos que encontramos en el núcleo de una estrella. *Lo que distingue a lo vivo es su organización*, la cual surgió con las primeras bacterias hace 3 900 millones de años. La vida es un fenómeno difícil de definir en un conjunto de proposiciones, pero constituye la única materia organizada capaz de producirse a sí misma. Esto es lo que se conoce como *autopoiesis* (del griego *autos*, propio, y *poiesis*, creación) (Maturana y Varela 1998). Francisco Gutiérrez enfatiza la inseparabilidad entre la capacidad autopoietica de los seres vivos y su habilidad para aprender del entorno. Los hallazgos recientes de la ciencia han aportado suficientes evidencias de que la vida consiste en la persistencia de procesos de aprendizaje, al grado de que podemos decir que vida y cognición son, en el fondo, la misma cosa (Gutiérrez 2010). O dicho otra manera: el conocimiento está inscrito en la vida (Fasheh 2002). Esto quiere decir que *toda forma de vida conoce, aprende y pone en práctica lo aprendido*, y la autopoiesis es expresión de tal conocimiento.

Nos planteamos la pregunta ¿es posible una relación entre la autopoiesis y la idea de un desarrollo humano distinto, acoplado a una educación igualmente distinta? Si se busca construir una cultura compatible con la vida, con la habitabilidad del planeta, y con la posibilidad de hacer

más digna nuestra presencia en él, existe entonces una forma, entre muchas, para articular nuestros deseos, diseños y sistemas a los de la naturaleza. La bióloga Janine Benyus afirma que debemos ser capaces de desarrollar una ciencia y una tecnología *biomimética* (del griego *bios*, vida, y *mimesis*, imitación) que tome a la naturaleza como modelo, como medida y como mentora (Benyus, 2002). La autopoiesis puede ser uno de los muchos caminos para aprender el complejo juego de la vida. Por ello proponemos el concepto de *ecopoiesis*. La palabra reúne los términos *oikos* (casa) *poiesis* (producción), y significa la construcción de nuestra casa, el planeta. La *ecopoiesis* puede ser definida como el proceso gradual de acoplamiento entre la cultura humana y la naturaleza, por medio del aprendizaje, adaptación, y aplicación de los diseños, principios y pautas que han guiado la evolución de la Tierra. El propósito primordial es regenerar el *tejido bio-cognitivo* del planeta y crear las condiciones favorables para el desarrollo de todas las especies en su devenir evolutivo.

Hablamos de un tejido “bio-cognitivo” porque la vida es conocimiento. Esto significa que con cada acción destructiva de ese tejido (matanza de ballenas, deforestación de bosques, contaminación de océanos, destrucción de arrecifes, etc.) disminuimos las capacidades cognitivas de la Tierra en su conjunto y en cada una de sus partes, debido a la pérdida de “conexiones sinápticas” entre especies. En consecuencia, un desarrollo *ecopoiético* se ocuparía de restaurar esas redes y conexiones a escala planetaria, y crear otras nuevas, *por medio de acciones locales y regionales*. Con el fin de que esta propuesta tenga sentido, es necesario tener presente uno de los principios más trascendentales bajo el cual se crea toda la riqueza y variedad viviente en nuestro planeta: todo lo que hace la naturaleza lo hace con lo que tiene a la mano, a temperatura ambiente y a presión ambiente. Esto es lo que podemos llamar *principio generativo de relaciones locales*.

Lo que estamos aseverando es que a partir de acciones a escala local y regional se puede influir sobre el sistema a escala planetaria, con lo que está a la mano. Esto da un giro de 180 grados al desarrollo convencional que durante 500 años ha sostenido que la prosperidad y la felicidad sólo se alcanzan con lo que no se tiene. Recuperamos, entonces, ese espacio donde las personas comunes y corrientes tienen verdadero poder: sus vidas cotidianas situadas en sus espacios vitales. Esto es lo que podemos denominar recuperación de la vida territorial (hoy en manos de las corporaciones y los intereses económicos). El uso de la metáfora de la autopoiesis en el desarrollo permite articular coherentemente diversos elementos centrales para nuestra propuesta, como los siguientes: 1) límite o

membrana; 2) estructura autoprodutora (componentes internos); 3) metabolismo (proceso de transformación), y 4) acoplamiento estructural (relación cognitiva con el entorno). Es posible plantear cómo los ámbitos locales/regionales pueden crear la suficiente autonomía para desconectarse selectivamente de los impulsos negativos de la globalización (consumismo, explotación, explotación). Al mismo tiempo, cómo la estructura autoprodutora y el metabolismo se generan en la medida en que se favorezca la diversidad interna y la emergencia de nuevas relaciones simbióticas.

El desarrollo ecopoiético aquí bosquejado no es un modelo. Tampoco es un plan o programa. De hecho, *es improgramable*. No puede serlo, pues en él intervienen activamente otras especies de los cinco reinos vivos, cada una con sus propias intenciones. Por tanto, no puede ser copiado, implantado o exportado. No obstante, sus principios son libres y transferibles. No pertenecen a nadie. Circulan libremente entre toda la comunidad terrestre. El desarrollo ecopoiético no necesita de la competitividad, el éxito o el liderazgo, sino del establecimiento de relaciones de cooperación entre comunidades para reconstituir el tejido vivo de la biosfera. La complejidad y la riqueza involucradas son producto de una infinidad de interacciones físico-químicas-biológicas-sociales-cuánticas-mórficas no sólo entre humanos, sino con otras especies que tienen sus propias motivaciones y ejercen sus propias acciones. Por esta razón, el desarrollo ecopoiético está abierto a posibilidades incalculables y *arborescentes* que nos alejan de la linealidad y reduccionismo del actual proceso homogeneizador de la globalización.

A partir de lo que aquí se ha expuesto, se propone el concepto de *educación coevolutiva*. ¿Cómo podemos definirlo? Primero habría que despejar una posible objeción a esta noción. Esta consiste en que se puede argumentar que el hombre, como especie, independientemente de sus intenciones, irremediablemente coevoluciona junto con el resto de las especies (para bien o para mal). Lo que aquí se plantea es la posibilidad de hacerlo de manera cada vez más consciente, desarrollando paulatinamente su inteligencia hacia una nueva dimensión, aquella a la que alude Edgar Morin para proseguir el inacabado proceso de hominización: la dimensión planetaria (Morin, Roger y Motta 2002; Morin y Kern 1993; Morin 2001). La educación coevolutiva, entonces, es una educación que se constituye en medio para que las personas y las comunidades desarrollen habilidades perceptuales, expresivas y creativas, para construir conocimientos, integrados a un saber sistémico tanto a escala planetaria como local y regional.

La educación coevolutiva es una vía para que la presencia humana y nuestras vidas cotidianas encajen en el mundo de los árboles, las bacterias, la fotosíntesis, las montañas, los ciclos de agua, los volcanes, los ríos, las corrientes marinas, la milpa, las alpacas, los glaciares y todas las formas de vida que acondicionan nuestro continente, la Tierra. Entreteje los propósitos humanos con los patrones, pautas y ritmos del mundo natural, al mismo tiempo que estudia esos patrones, pautas y ritmos para informar y guiar los propósitos humanos. Este acoplamiento progresivo posibilita formas inéditas de investigación, percepción, descubrimiento y aprendizaje y creatividad. Es a partir de la comprensión de otros alfabetos que pueden surgir los nuevos diseños que estén presentes en todos los ámbitos del quehacer humano: alimentación, salud, vivienda, transporte, economía, tecnología, artes, comunicación. El papel de la educación coevolutiva es actuar como mediación entre la naturaleza y la cultura para posibilitar un aprendizaje transdisciplinario que permita a los humanos integrarse al tejido bio-cognitivo del planeta.

Estamos hablando de un proceso que trasciende las dimensiones social y cultural en tanto: 1) la noción de *sujeto* se amplía a todas las especies; 2) la *inteligencia* es de naturaleza sistémica e incluye una conciencia planetaria; 3) tiene que ver con propósitos a largo plazo en el calendario geológico de la Tierra; 4) el *conocimiento* es inherente a la vida y no producto exclusivo de la mente humana; 5) la *información* fluye hacia todas direcciones, a través de reacciones químicas, agua y atmósfera, y no sólo por medio de los humanos y sus tecnologías; 6) los *procesos de aprendizaje* se liberan del claustro escolar e institucional y fluyen, vuelan y se propagan ignorando las aduanas ideológicas y geopolíticas; 7) hay una *memoria colectiva* a la que tienen acceso no sólo nuestra especie, sino todas las demás: los campos mórficos.

La cooperación con la naturaleza tiene la característica de un *meme*⁹ exitoso (Benyus, 2002). Es decir, una idea que se disemina como un gene adaptativo a través de la cultura. La nueva educación se convierte en plataforma, canal y catapulta para que el meme se propague por todos los medios posibles, se extienda e “infecte” a las llamadas disciplinas, especialidades y profesiones, así como a los aparatos educativos, a las escuelas y universidades. Con la educación coevolutiva se pueden recuperar dos ciclos cognitivos que son imprescindibles para la construcción de identidad, sentido de pertenencia y significado: 1) los vínculos entre el

⁹ Un meme, en el ámbito de la difusión cultural, es la unidad de información transmisible de un individuo a otro o de una mente a otra (o de una generación a la siguiente). Es un neologismo acuñado por Richard Dawkins en su obra *El gen egoísta*.

pensamiento, la *acción* y la *experiencia* (que unen lo teórico y abstracto con la práctica transformadora); 2) los vínculos entre *individuo*, *familia*, *comunidad* y *territorio* (que crean cohesión y lealtades).

Para dialogar con la naturaleza es necesario el desaprendizaje: “desaprender lo aprendido”, como diría Antonio Machado. Pero esta “desprogramación” no será tan traumática, en la medida en que las nuevas prácticas estén plenas de sentido y signifiquen mayor bienestar. La educación coevolutiva es una educación que se des-formaliza, des-escolariza y des-institucionaliza. Pero, al mismo tiempo, penetra lo formal, lo escolar y lo institucional para “contaminar” mapas curriculares, materias, estudiantes, profesores e investigadores para transformarlos. Es intrínsecamente provocadora. La educación coevolutiva no sólo busca que los humanos aprendamos de la naturaleza, yendo al bosque lluvioso, a la planicie desértica, a la zona de humedales o a la montaña. Su verdadero reto es hacer *que la naturaleza invada, recupere, penetre todos los espacios que el hombre se ha reservado para sí*: ciudades, edificios, casas, fábricas, escuelas, calles, mentes. No como ornato o arquitectura paisajista (que deja entrar lo verde hasta donde la tasa de inversión monetaria lo permite). Nos referimos a un proceso respetuoso, progresivo, profundo y ético de *devolución*: devolver a la naturaleza su espacio, que es el del planeta Tierra en toda su grandeza.

¿Cómo saber que nuestros aprendizajes y acciones son efectivos? Cuando aumenta la diversidad, cuando emergen nuevas relaciones simbióticas (entre especies, entre los humanos y el resto de las especies), cuando se incrementa la biomasa, cuando disminuye nuestra huella ecológica¹⁰, cuando dejamos de producir desechos, cuando necesitamos menos de la economía global y las mercancías industriales. Cuando nos sentimos integrados a todo lo demás. Todo esto requiere de cuidado, atención, y un ritmo más pausado, cualidades que hemos extraviado en las prisas de la modernidad. Aprendemos de la naturaleza a “leer” las rocas, la corteza de los árboles, los sedimentos, los cantos de los pájaros, el viento, las nubes, el silencio. Hay una eco-alfabetización. También significa reconocer pautas, patrones, ciclos y *tempos* en los que la naturaleza se expresa y despliega. Es poner atención a nuestro alrededor de manera polifónica. Poner atención a lo que hacemos y cómo lo hacemos y a las respuestas sutiles o evidentes, lentas o rápidas, del entorno. En el proceso de

¹⁰ La huella ecológica es un método cuantitativo/cualitativo para identificar la cadena de efectos y consecuencias de nuestro estilo de vida sobre la naturaleza, y que finalmente se expresa en la cantidad de recursos y tierra necesarios para sostener dicho estilo de vida.

aprendizaje, los estados contemplativos y la meditación son imprescindibles.

Las consecuencias de la educación coevolutiva son emergentes y conllevan un buen grado de incertidumbre, en virtud de que son resultado de innumerables interacciones. Los humanos aprendemos de las demás especies, así como de los procesos bio-físico-químicos que sustentan la vida. Al mismo tiempo, las demás especies aprenden de nosotros y actúan según las situaciones cambiantes. Para ello, debemos involucrarnos en *acciones suaves*, que permitan adaptaciones sucesivas del ecosistema. A veces será mejor no preguntarnos qué hacer, sino qué dejar de hacer: *La naturaleza puede encontrar sus propios caminos cuando se le deja sola*, poniendo en juego los conocimientos acumulados durante miles de millones de años.

Estamos hablando de una sinfonía *polifónica* (participación de millones de seres vivos y no vivos, con sus propias estrategias) y *polirítmica* (cada especie tiene sus propios ciclos y tiempos de adaptación). La transformación, entonces, se expresa de maneras muy diversas, tanto visibles como invisibles al ojo humano. Implica tanto macro-procesos a escala regional, como nano-procesos a escala molecular. El cambio en los niveles de humedad, en la fijación del nitrógeno, en la reducción de CO², en el incremento del albedo¹¹, en la resiliencia de los ecosistemas... Son todos éstos, signos que debemos aprender a “leer”, a decodificar y comprender para actuar. No necesitamos comités externos de evaluación o acreditación: usamos el estándar más evolucionado posible, la naturaleza.

Si queremos dotar a los conocimientos de un propósito para crear posibilidades de futuro, restituir la trama vital de la biosfera e incrementar la habitabilidad del planeta, la educación no puede consistir en un menú de materias más o menos relacionadas unas con otras. Por el contrario, *la educación coevolutiva constituye un ambiente cognitivo orgánico*. En este ambiente, las personas construyen *sus propios* conocimientos, pero en un contexto que permite la simbiosis de creatividades y la sincronización de acciones individuales y colectivas a favor de la vida. De ahí que los conocimientos se puedan acoplar en tres dimensiones: a nuestras vidas cotidianas; a un espacio local y regional que incrementa su diversidad y autonomía; y a un todo sistémico planetario. Hay una cualidad fractal en esos conocimientos que se anidan, a diversas escalas, por toda la naturaleza.

¹¹ Albedo es la expresión del grado de reflexión de los rayos solares de nuestro planeta. Este es un fenómeno muy importante en el calentamiento global. La creación de ambientes más húmedos y generadores de nubes, por ejemplo, reflejan una mayor cantidad de rayos solares, contribuyendo así al descenso de la temperatura global.

Si concebimos el conocimiento como una red de conexiones y de posibilidades, y si la educación coevolutiva constituye un ambiente cognitivo orgánico, entonces el currículum no puede tener el mismo sentido que en la educación tradicional. En la educación coevolutiva, el *currículum* es, en gran medida, emergente. Es decir, se reconfigura a partir de las interacciones e intercambios (información, energía, materia) entre los participantes del *proceso educativo/ evolutivo* (personas, organizaciones, territorios, otras especies, etc.). No hay “materias”. Lo que hay son grandes *campos de aprendizaje y transformación*, ámbitos de la realidad social-natural que queremos transformar desde una perspectiva del desarrollo ecopoiético: alimentación, salud, economía regional, espacios habitables, etc. La química, la física, la historia, la biología, la ecología, la ética, la geometría fractal o las matemáticas no adquieren sentido pleno sino hasta que se articulan con otros saberes y la complejidad de la realidad. Una visión post-disciplinaria nos permite aprender y aprehender esa realidad de manera sistémica y sensible, y actuar más inteligentemente.

El hecho de que el currículum tenga un fuerte componente emergente no quiere decir que no haya principios organizadores, objetivos y pautas de orden (aun cuando sean provisionales). Todo programa, en el contexto de la educación coevolutiva, es *biodegradable*. Así, el “mapa curricular” constituye en realidad una organización de saberes, dinámica y en constante reconfiguración. Si quisiéramos expresar esto de manera radical, podríamos decir que el currículum se encuentra inscrito en la naturaleza y que ésta, al mismo tiempo, es nuestra mejor pedagogía a la mano.

Edgar Morin, en su libro *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro* (2001), propone los conocimientos que podrían guiar la educación hacia un futuro sostenible. En conjunto, promoverían una antro-po-ética que integre la condición humana en su relación *individuo* $\leftrightarrow$ *sociedad* $\leftrightarrow$ *especie*. De esta manera se contribuiría a la toma de conciencia de nuestra Tierra-Patria y diseminar así las semillas para una ciudadanía planetaria. (Morin, 2001). En una educación coevolutiva como la que aquí se plantea, es necesario ampliar el circuito de relaciones de Morin, incorporando dos elementos más:

individuo $\leftrightarrow$ *sociedad* $\leftrightarrow$ *especie humana* $\leftrightarrow$ *las demás especies* $\leftrightarrow$ *la Tierra*.

Igual que él, propongo un conjunto de saberes integradores¹² que constituyan núcleos generativos para promover procesos de aprendizaje y transición hacia una vida eco-céntrica o, mejor aún, *Gaia*-céntrica. Estos

¹² Esto no significa que no se puedan incorporar otros conocimientos o que puedan variar de lugar en lugar, de acuerdo a necesidades específicas (sociales, culturales, geográficas, políticas).

campos científico-filosóficos son los siguientes: 1) Teoría *Gaia* y ecología profunda; 2) Ciencia Holista; 3) Biomimética; 4) Simplicidad Radical; y 5) Permacultura y Agro-filosofía de Masanobu Fukuoka. Lo que se quiere es buscar respuesta a las siguientes preguntas propuestas por Satish Kumar (2009), para emprender un viraje cultural orientado a una vida no depredadora y que contribuya a restituir la habitabilidad de nuestro planeta:

¿Cómo crear un futuro que sea rico en tiempo?

¿Cómo desacelerar e ir más allá?

¿Cómo tener menos cantidad pero más calidad?

¿Cómo hacer menos y hacerlo bien?

En estas preguntas podemos descubrir que bajo esa evidente simpleza existe una *complejidad profunda*: deshacernos de las ideas y motivos que nos han dominado por cinco siglos. El propósito es hacer emerger otra lógica de vida que nos permita alinearnos con el resto del tejido vivo del planeta. Es por ello que parte esencial de la educación coevolutiva es enseñar a vivir en una simplicidad radical, que no es otra cosa que deshacernos de todo aquello que no necesitamos realmente para tener vidas más plenas.

6. A manera de (in) conclusión

Plantear el problema de la educación desde una perspectiva evolutiva nos ha permitido descubrir que no se trata de un problema sectorial o institucional que pueda remediarse con alguna de las reformas que hoy abundan en el mercado de las novedades educativas (centrados en el aprendizaje, educación virtual, modelos por competencias). En cambio, una mirada de largo alcance nos permite vernos a los humanos de una manera muy particular: como especie y en co-dependencia con las demás especies. Es esa pequeña pero trascendental pieza de información la que ha estado ausente en el mapa cognitivo de la educación latinoamericana. Hoy sabemos que somos una especie única, y aún prometedora, en un inmenso universo, habitando un planeta mediano de un sistema solar periférico en una galaxia entre billones y billones. Pero en medio de esa aparente soledad cósmica nos descubrimos acompañados en un mundo donde somos parte de un todo y donde la línea que separa lo vivo de lo no vivo se diluye. Las implicaciones éticas y espirituales de este hecho son muy profundas. Al fin podemos reconocer a nuestro planeta como un ser inteligente.

Por último, es necesario decir que en este texto nos limitamos a presentar una visión panorámica de nuestra investigación sobre educación

coevolutiva. Preferimos esta mirada amplia, porque puede dar a los lectores una idea más integrada de hacia dónde se dirige nuestra indagación, más que entrar a explicaciones teóricas y epistemológicas acerca de nociones que nos parecen que hoy necesitan una revisión urgente: conocimiento, aprendizaje, enseñanza, sustentabilidad, entre otras. Asimismo, no se ahondó en cómo la metáfora de la autopoiesis tiene implicaciones no sólo teóricas sino eminentemente prácticas en lo que denominamos desarrollo ecopoietico. Tampoco se mencionaron las posibilidades estratégicas de la educación coevolutiva para penetrar los espacios educativos tradicionales, o para crearse sus propios espacios. Todo esto, que pudiera parecer un mero discurso original y lleno de conceptos sonoros, constituye un campo de enorme potencial práctico, como se ha venido corroborando a partir de pequeños proyectos, pláticas, talleres y seminarios de carácter transdisciplinario.

7. Bibliografía

- Attali, Jacques. 2007. *Diccionario para el Siglo XXI*. Primera edición. Barcelona: Editorial Paidós.
- Benyus, Janine. 2002. *Biomimicry. Innovation inspired by Nature*. Primera edición. Nueva York: Harper Perennial.
- Berman, Morris. 1981. *The Reenchantment of the World*. Primera edición. Nueva York: Cornell University Press.
- Bryson, Bill. (2006). *Una breve historia de casi todo*. Barcelona: Editorial Océano.
- Capra, Fritjof. 1998. *La trama de la vida*. Primera edición. Barcelona: Editorial Anagrama.
- Chivian, Eric y Aaron Bernstein. (2008). How is biodiversity threatened by human activity. En *Sustaining Life. How human health depends on biodiversity*, editado por Eric Chivian y Aaron Bernstein. Primera edición. Oxford: Oxford University Press. Pp. 29-75.
- Dieterich, Heinz. 1995. Globalización, educación y democracia en América Latina. En *La Sociedad Global. Educación, mercado y democracia*, editado por Chomsky, Noam y Heinz Dieterich. Primera edición. México: Editorial Joaquín Mortiz. Pág: 49-181.
- Fasheh, Munir. 2002. Abundance as a central idea in ecological approaches in education. En *Ecological Education in Everyday Life*, editor Jean-Paul Hautecoeur. Primera edición. Toronto: Toronto University Press. Pp. 44-50.
- Giddens, Anthony. 2000. *Un mundo desbocado. Los efectos de la globalización en nuestras vidas*. Primera edición. Madrid: Taurus.
- González Casanova, Pablo. 2001. *La Universidad necesaria para el siglo XXI*. Primera edición. México: Ediciones Era.

- Guillaumín Tostado, Arturo. 2010. “Notas para una educación coevolutiva (antes de que termine el Holoceno)”. *Revista Polis*, No. 25 (versión en línea: <http://www.revistapolis.cl/polis%20final/25/art10.htm>). Consultado el 30 de mayo de 2010.
- Gutiérrez, Francisco. (2010). “Las nuevas ciencias de la vida”. *Revista Polis*, No. 25 (versión en línea: www.revistapolis.cl/polis%20final/25/art11.htm.) Consultado el 30 de mayo de 2010.
- Havel, Václav. 1992. *Open Letters. Selected Writings 1965-1990*. Primera edición. Nueva York: Vintage Books.
- Hayden, Thomas. (2008). *El pulso de la Tierra*. Primera edición. México: National Geographic.
- Illich, Ivan. (1985). *La sociedad desescolarizada*. Primera edición. México: Editorial Joaquín Mortiz Planeta.
- Kelly, Sean M. 2010. *Coming Home. The birth and transformation of the planetary era*. Primera edición. Great Barrington (MA): Lindisfarne Books.
- Kirkpatrick, Anna. 2006. “Re-Fraser the Question. The flip side of the Fraser Institute’s Annual School Ranking”. *The Dominion*, No. 36, abril 25. (versión en línea: www.thedominionpaper.ca/opinion/2006/04/29/refraser_t.html. Página consultada el 14 de abril de 2009.
- Kumar, Satish. (2009). *Earth Pilgrim*. Primera edición. Totnes: Green Books.
- Latapí Sarre, Pablo. 2007. “Conferencia Magistral”, al recibir el título de Doctor Honoris Causa por la Universidad Autónoma Metropolitana, 20 de febrero.
- Leakey, Richard y Roger Lewin. 1996. *The Sixth Extinction: Patterns of Life and the Future of Humankind*. Primera edición. Nueva York: Anchor Books.
- Lovelock, James. 2005. *The Ages of Gaia. A biography of our living Earth*. Primera edición. Nueva York: Norton.
- Lovelock, James. (2000). *Gaia. A new look at life on earth*. Primera edición. Oxford: Oxford University Press.
- Maturana, Humberto y Francisco Varela. 1998. *The Tree of Knowledge. The biological roots of human understanding*. Primera edición. Boston: Shambala.
- Maturana, Humberto y Francisco Varela. 1994. *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*. Segunda edición. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Morin, Edgar. 2001. *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Primera edición. México: El Correo de la Unesco.
- Morin, Edgar. 2000. *La mente bien ordenada. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento*. Primera edición. Barcelona: Editorial Seix Barral.
- Morin, Edgar y Nicolas Hulot. 2008. *El Año I de la Era Ecológica. La Tierra que depende del hombre que depende de la Tierra*. Primera edición. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Morin, Edgar, Emilio Roger y Raúl Motta. 2002. *Educación en la era planetaria. El pensamiento complejo como método de aprendizaje en el error y la*

- incertidumbre humana*. Primera edición. Valladolid: UNESCO y Universidad de Valladolid.
- Morin, Edgar y Ann Brigitte Kern. 1993. *Tierra-Patria*. Primera edición. Barcelona: Editorial Kairós.
- Orr, David W. 2004. *Earth in Mind. On education, environment, and the human prospect*. Primera edición. Washington: Island Press.
- Passet, René. 2001. *La Ilusión Neoliberal*. Primera edición. Madrid: Editorial Debate.
- Sheldrake, Rupert. 1994. *El Renacimiento de la Naturaleza. La nueva imagen de la ciencia y de Dios*. Primera edición. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Von Krogh, Georg, Kazuo Ichijo e Ikujiro Nonaka. 2000. *Enabling Knowledge Creation. How to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation*. Primera edición. Oxford: Oxford University Press.

CAPÍTULO XII

Complejidad, cultura de la reforma escolar y reforma de la cultura curricular

Julio Hizmeri F.*

1. Introducción

En las últimas dos décadas, las reformas en el sistema escolar para la “modernización de la educación” tendientes a la construcción del currículo oficial han padecido de un acentuado idealismo propio de una institucionalización unidimensional de las políticas educativas. Las reformas educativas, idiosincráticas al paradigma de la ciencia clásica e inspiradas un ideal de sociedad imaginaria, han diseñado un currículum isomórfico (simplificado y simplificador) que resulta cultural, sociológica y cívicamente incoherente con el contexto de la escuela y sus problemas.

En el contexto anterior, el currículum ha estado re-presentado por medio de una estructura que reproduce rígidamente no sólo las formas clásicas de organizar las distintas funciones educativas (poder) y los conocimientos compartimentados en disciplinas (saber), sino que —en tanto categorías organizadoras al interior de la producción de los conocimientos— establecen distintos niveles de participación en la construcción del saber oficial, su reproducción y legitimación cultural.

La dinámica anterior, no puede permanecer incólume a los desafíos epistémicos del enfoque de la complejidad que proyectan nuevos retos en el

* Magíster en Educación. Académico en Programa de Magíster en Pedagogía en Educación Superior. Universidad del Bío-Bío. jhizmeri@gmail.com

terreno de la cultura escolar que posibilitan una nueva comprensión del currículo y la transformación de la praxis docente.

2. Cultura de la reforma escolar: su carácter idealista

Existe una asociación indisoluble entre los principios paradigmáticos que gobiernan la lógica de los discursos, el modo como organizamos los conocimientos y la forma en que éstos se visualizan institucionalmente en nuestra cultura. Así, las reformas en educación, la escuela y la construcción curricular son expresiones que no deben pensarse al margen de la racionalidad que las institucionaliza.

Sin referirnos al carácter etimológicamente conservador de las tradicionales reformas (es decir, de dar forma a lo existente), más bien aludiendo paradigmáticamente a su habitual incapacidad crítica, creativa y transformadora, diremos que la lógica de la reforma tradicional en la región ha transitado por los lugares comunes de un mapeo tipificador. Esto es, reformas “desde afuera”, reformas “desde arriba” (verticales), reformas tecnocráticas y vanguardistas (“de autor”), reformas como equivalente de progreso (el “cambio” dado por bueno en sí mismo), reformas uniformes, reformas cuantitativas, reformas blanco-negro (maniqueístas), reformas como discurso (el documento), reforma como evento (no como proceso), reformas a prueba de evaluación, reformas a prueba de docentes, reformas a prueba de cambios, entre otras (Torres 2000). Sin bien, estos calificativos no agotan la complejidad de los procesos de diseño y de ejecución de las reformas y las investigaciones, o mejor, la experiencia muestra que estas distinciones no son absolutas, sí dan cuenta de una lectura sobre una política educativa idealista que ha intentado imponerse unidimensionalmente desde un pensamiento clásico.

En el tránsito cultural de las reformas en educación en América Latina por estos lugares comunes, nos permite reconocer isomorfismos devenidos de un idealismo reformador alineado con las agencias multilaterales (FMI, BID y BM) y sus respectivas “recomendaciones” que condiciona los límites y los alcances de los discursos educativos en su tendencia a uniformizar la cultura escolar a partir de la obsesión por la eficiencia como sinónimo de calidad expresada en los resultados educativos estandarizados por sobre contextos, que si bien comparten una historia común, son distintos y distantes.

Generalmente, las reformas se realizan al mismo tiempo que se llevan a cabo políticas de ajuste económico y las agencias multilaterales aparecen

como promotores de una mirada economicista convirtiéndose en asesores activos en política educativa en América Latina aportando importantes recursos humanos y financieros (no existen bancos ni fondos sin “interés”) para la implementación uniforme de las reformas en educación en el seno de un modelo neoliberal y neoconservador que las inspira con mínimas adaptaciones.

Fiel al gran paradigma de Occidente (formulado por Descartes y que ha sustentado el discurso de la Modernidad), las reformas y la lógica discursiva de los cambios propugnados padecen y siguen padeciendo del vicio patológico de la racionalización¹ (Morin, 2007). Así, las reformas en educación intentan hacer calzar la realidad educativa de las distintas culturas escolares cambiantes, emergentes, ruidosas, caóticas, en su pretensión narrativa omnisciente con relatos que obligan (Maturana 1997) y que se encuadran en una burocratización de la institucionalidad educativa lineal y jerárquica (herencia decimonónica) que legitima una racionalidad instrumental que imprime en el sistema educativo sus alcances.

2.1. Sistema escolar y niveles de concreción curricular

Si bien reconocemos el carácter multidimensional que comportan los procesos de reformas en educación, nos centraremos fundamentalmente en aquellas que se inscriben en el ámbito del currículum.

Idiosincrásicas al paradigma de la ciencia clásica e inspiradas en un ideal de sociedad imaginaria, las reformas han delineado un currículum isomórfico (simplificado y simplificador) que resulta cultural, sociológica y cívicamente incoherente con el contexto de la escuela y sus problemas. La ruptura ontológica entre “el mundo de la vida” y “el mundo de la escuela” no son sino la cara visible de este proceso de racionalización.

La forma en que el Estado desarrolla sus procesos de racionalización está en relación directa con el aumento de las formas burocráticas de control sobre la educación y sus tareas. Los procesos de racionalización en los sistemas educativos se articulan manifiestamente en un currículum que está re-presentado arbóreamente por medio de tres lineales y jerárquicos.

El primer nivel de concreción curricular corresponde a las políticas oficiales del Estado (competencia estatal) por medio de determinaciones

¹ Morin (2007) hace una distinción entre razón, racionalidad y racionalización. La razón corresponde a una voluntad de tener una visión coherente de los fenómenos, de las cosas y del universo. Ésta tiene un aspecto indiscutiblemente lógico, sin embargo, es preciso distinguir entre racionalidad, como el juego o diálogo permanente entre nuestro espíritu que crea las estructuras lógicas para aplicarlas al mundo y que dialoga con este mundo real, y racionalización, como el deseo de encerrar la realidad dentro de un sistema coherente descartando y marginando aquello que contradice, en la realidad, a ese sistema coherente.

ministeriales (y expertos afines) que están implicadas en un Currículo Nacional (saber oficial). El segundo nivel expresa el paso desde el nivel central del Estado hacia los centros escolares y se materializa en los Proyectos Educativos Institucionales. Por último, el tercer nivel de concreción curricular corresponde al desarrollo del currículum en el aula, por lo cual es competencia de los docentes.

Como categoría complementaria, en el mundo de la educación podemos evidenciar tres tipos de división social del trabajo² que se expresan de la siguiente manera: la general, que se observa en la separación de la educación con las demás esferas de la realidad (política, economía, la ética, etc.); la particular, que se da dentro de los tres niveles de concreción curricular; y, por último, la división singular, que se experimenta en la praxis de los docentes en el interior de la escuela. Todas estas desvinculaciones son propias de una mirada paradigmática fundada en los principios de disyunción y reducción.

Al relacionar ambas categorías, se puede observar que la división particular del trabajo se corresponde con la división que existe entre los tres niveles de concreción descritos. Los niveles de concreción no representan sólo la expresión de la división particular y singular del trabajo educativo sino que también evidencian fronteras estrictas de participación en traducción y reconstrucción del conocimiento oficial. Asimismo, la división singular del trabajo se corresponde con el tercer nivel de concreción donde se evidencia un desarrollo laboral que favorece el proceso de aislamiento o balcanización docente³, es decir, la desvinculación entre las distintas praxis docentes bajo un desarrollo curricular monodisciplinar o currículum puzzle⁴ (tipo colección con conocimientos aislados unos de otros) (Bernstein, 1988).

Esta lógica burocratizadora da lugar a un tipo distintivo de sistema educativo, en tanto política curricular que proyecta en la cultura escolar determinaciones como: a) la separación entre concepción y ejecución en el proceso de producción curricular, b) la descalificación, como pérdida de habilidades para planificar, comprender y actuar sobre la producción

² De acuerdo con Marx (1987), se puede denominar división del trabajo en general al desdoblamiento de la producción social en sus grandes géneros; división del trabajo en particular, al desglosamiento de esos géneros de la producción en especies y subespecies; y división del trabajo en singular, a la que se opera dentro de un mismo espacio laboral.

³ En la sociología educativa, la teoría de la balcanización surge a partir del trabajo de Hargreaves que la describe como un fenómeno que rompe la colegialidad, aislando e incomunicando la labor del profesorado (Santos Guerra, 2001).

⁴ El currículum puzzle (o tipo colección) es la expresión de una “clasificación fuerte” en que los conocimientos están aislados y sin relación alguna en el currículum y de un “enmarcamiento fuerte” que revela el reducido control sobre el desarrollo del currículum que tiene docentes y estudiantes (Bernstein 1988)

curricular, y c) la pérdida de control sobre su praxis laboral, al quedar sometido al control y las decisiones externas (Contreras, 1999). Fundamentalmente, lo que hay detrás de este proceso disyuntor y reductor es la separación entre teóricos y prácticos en la participación en los procesos de traducción, reconstrucción y transmisión del saber oficial, es decir, un problema de democracia cognitiva.

La concepción rígida de una concreción curricular jerarquizada y lineal y la forma en que imprime su lógica en la cultura escolar, es un fenómeno que se ha venido develando desde la teoría crítica en educación y que concluye con la teoría de la proletarización del profesorado (Apple 1989; Contreras Domingo, 1997) cuya tesis básica sostiene que el trabajo docente ha ido experimentando una sustracción de cualidades que lo ha conducido a una pérdida de control y sentido sobre su praxis, es decir, a la pérdida de autonomía.

De esta manera, las reformas en educación, que generalmente han nacido de leyes nacionales que son impulsadas unidimensionalmente desde un modelo lineal del cambio, condicionan un tipo de sistema educativo que reproduce rígidamente en su interior no sólo las formas clásicas de organizar las distintas funciones educativas (división del poder entre teóricos y prácticos) y los conocimientos compartimentados en disciplinas (división del saber), sino que —en tanto categorías organizadoras al interior de la producción de los conocimientos— establecen distintos niveles de participación en la construcción del conocimiento y, concomitantemente, distintos niveles de reproducción y legitimación cultural.

En lenguaje de Deleuze y Guattari (2005), podemos agregar que, en esta clásica representación arbórea del devenir curricular, los tres niveles de concreción son la representación de tres esfuerzos de reproducción verticalista que proyectan una lógica reproductiva, que va del idealismo reformista del primer nivel de concreción curricular a la transcripción de calcos más o menos lineales, sin emergencia, sin desorden ni ruido a nivel de escuela y de aula.

En este contexto situacional y referencial, para reformar la lógica educativa que concibe un currículo que se mueve por los derroteros textuales de un camino (método como programa) signado por la certeza⁵ y que legitima una cultura reproductiva por sobre la emergencia de producciones culturales alternativas, la reflexión pedagógica debe

⁵ Morin (2000) distingue entre método como programa y como estrategia. El programa planifica una serie de acciones para conseguir un objetivo. La estrategia igual, sin embargo, tiene en cuenta las informaciones nuevas que surgen a lo largo del proceso, y reorienta sus acciones en base a esta información. El programa es efectivo en condiciones exteriores estables. La estrategia nos prepara mejor la incerteza típica de la realidad.

necesariamente impensar las lógicas que han encarnado éstas afabulaciones⁶ curriculares (es decir, cómo la realidad cultural terminó por convertirse en la fábula del currículum oficial) desde los desafíos epistémicos del enfoque de la complejidad, pues cuando nacen nuevas metáforas en el terreno del conocimiento del conocimiento, la pedagogía -que debe estar perfilada a la producción reflexiva del mismo- está llamada a hacer frente a los nuevos retos en su propio terreno: la cultura escolar.

2.2. *Racionalización y la política cultura escolar*

La forma como se organiza el conocimiento institucionaliza una determinada cultura escolar. La racionalidad que sustenta las reformas en educación (escolares y no educativas dada la naturaleza de sus alcances) emprendidas en la mayoría de los países de la región se ha limitado a elaborar afabulaciones cartográficas de los territorios educativos. Al respecto Calvo (2005) sostiene que:

“Creemos que la escuela comenzó trazando un mapa para guiarse por el territorio cultural; posteriormente lo abandonó, para transitar con seguridad y asepsia por las vías señaladas en el mapa, sin ambigüedades, dudas ni tropiezos. Finalmente, ha optado por elaborar un mapa complejo y autojustificable, que desconoce el territorio como el lugar original. La escuela se ha convertido en una simuladora, que finge tener lo que no tiene” (Calvo 2005: 93).

En el fragmento textual anterior, se aprecia como el mapa, en tanto producción fundacional generativa de la cultura, se abandonó y devino en calco para reproducir con autosuficiencia su afabulación cartográfica.

No obstante, hay que señalar que, en contra del vicio de racionalización, la explicación jamás niega ni reemplaza la experiencia explicada, así como la descripción no reemplaza lo descrito. La relación entre la explicación y lo explicado no es una relación en el ámbito de la lógica deductiva, sino que es una relación generativa (Maturana, 1997). Por lo tanto, la escuela y la organización curricular del saber oficial no reflejan como un espejo la cultura y sus saberes, y los conocimientos seleccionados

⁶. Según Najmanovich (2008), la “afabulación” corresponde a un “genero discursivo que consiste básicamente en la construcción de un discurso que se niega a sí mismo como tal. Un discurso que se pretende a la vez ‘neutro’ y e ‘impersonal’. Un hablar sin hablante y sin forma. El ‘gran truco’ del objetivismo consiste justamente utilizar esta técnica narrativa que esconde la paradoja fundante de la filosofía positivista y el pensamiento de la simplicidad: la afabulación es una fábula” (Najmanovich 2008: 79).

como “válidos” de ser transmitidos a las nuevas generaciones representa una traducción y reconstrucción discursiva intersubjetiva⁷.

En este sentido, la afabulación, como discurso autosuficiente, desconsidera que los procesos educativos informales son la expresión culturalmente primaria de la educación y que las escuelas son una recreación hecha a partir de los procesos educativos informales que pierden pertinencia cultural, sin la cual no hay posibilidad de pertinencia curricular (Calvo, 2006). De esta manera, esta lógica de racionalización determina una cultura escolar cuya estructura organizacional decimonónica legitima un saber oficial que no favorece en demasía la pertinencia curricular ni posibilita una construcción intersubjetiva (dialógica entre educador y educando) de los saberes desde el diálogo permanente con las realidades culturales.

Cuestión no baladí en nuestra cultura occidental que nace de un paradigma de la simplificación cuya lógica discursiva ha privilegiado el método cartesiano de modelización analítica (dejando subdesarrolladas la unión y síntesis) que ha venido promoviendo una cultura que experimenta una “falta de adecuación cada vez más grande, profunda y grave entre nuestros saberes discordes, troceados, encasillados en disciplinas, y por otra parte unas realidades o problemas cada vez más multidisciplinarios, transversales, multidimensionales, transnacionales, globales y planetarios.” (Morin 2000: 13).

Najmanovich (2008) ilustra bastante bien las consecuencias institucionales que comporta la falta de diálogo disciplinar (saberes) al señalar que “el mundo tiene problemas, pero la universidad tiene departamentos” lo cual permite comprender la distancia entre las instituciones académicas, cada vez más fosilizadas, y “el mundo nuestro de cada día” (Najmanovich, 2008: 92).

Más aún, Wallerstein (2003) sostiene que si hay algo específico de las estructuras del sistema-mundo moderno, es el concepto de las “dos culturas”. Ningún otro sistema histórico ha instituido un divorcio fundamental entre la ciencia, por un lado, y la filosofía y las humanidades, por el otro. Nos señala que este cisma que constituye un rasgo fundamental de la geocultura actual y sus instituciones educativas, no representa sino la separación entre la búsqueda de la verdad y la búsqueda de lo bueno y de lo bello. Así, la idea de que la ciencia está en un lado y las decisiones políticas

⁷ Lo anterior, significa que, a pesar del planteamiento científico clásico que legitima la escisión sujeto-objeto, el sujeto estaría en el núcleo mismo del pensamiento y, por lo tanto, implica el reconocimiento de que no hay objeto sin sujeto o, en palabras de von Foerster (2005), no existe el objeto, existen solamente descripciones del objeto. O, dicho más poéticamente “todo acto de conocer es traer un mundo a la mano” (Maturana y Varela 1999:13).

en otro es el concepto central que sostiene al eurocentrismo, y cualquier argumento que refuerce esta separación de las dos culturas sostiene, por tanto, el eurocentrismo⁸. Por lo tanto, si se niega la especificidad del mundo moderno, no hay ninguna forma plausible de debatir la reconstrucción de las estructuras del conocimiento y, por lo tanto, ninguna forma plausible de alcanzar alternativas inteligentes y sustancialmente racionales al sistema-mundo existente.

Si debemos dotarnos de una estructura de conocimiento reunificada para construir un sistema-mundo alternativo al actual que se halla inmerso en una fuerte crisis, debemos tratar simultáneamente los problemas de lo que es verdad y lo que es bueno cuestionando la mirada simplista presente en las reformas en educación que giran en torno a un término aséptico de cultura, articulado por neoliberales y neoconservadores, muy a pesar de la realidad de América Latina⁹.

El sistema educativo requiere analizar hasta que punto las instituciones escolares son un elemento más en la producción y reproducción de discursos repensando que el conocimiento que se considera oficial es seleccionado por unos y no otros, y reflexionar sobre cómo y porqué lo hacen. Recordemos que Freire reitera a lo largo de su obra que la escuela occidental en América Latina actúa como un instrumento para transmitir el conocimiento oficial y al mismo tiempo excluir la cultura de los sujetos de su propia educación (invasión cultural). Su pedagogía de la liberación es una invitación al diálogo en el contexto en busca de la pertinencia curricular como un método para la deconstrucción de la forma en que se construyen los discursos pedagógicos y políticos y la construcción de una nueva política cultural y nuevos saberes postcoloniales.

3. Hacia una reforma en la cultura curricular

Más allá de un determinismo estructural en que han caído ciertas teorías críticas la reproducción social y cultural en la escuela, desde el enfoque de la complejidad podemos pensar que la relación escuela y cultura es una relación que no es tanto de espejo, sino de recursividad. La escuela

⁸ Las ciencias sociales institucionalizadas que empezaron su actividad en Europa y han dibujado una descripción falsa de la realidad social malinterpretando, exagerando en gran medida y/o distorsionando el papel histórico de Europa, particularmente su papel histórico en el mundo moderno (Wallerstein, 2004).

⁹ “La variabilidad histórica y regional; el carácter esquivo de la identidad racial; diferenciales de poder basados en clase, género, raza, etnicidad, religión y orientación sexual, y la complejidad de relaciones intergrupales dentro de instituciones formales conspiran contra la idea de una cultura común, el anteproyecto para un conocimiento oficial y la construcción social de una cultura política” (Torres, 2001:25).

en su singularidad lleva en ella la presencia de la cultura entera; cultura que produce la escuela que a su vez la produce.

Este principio que está en el corazón del pensamiento complejo permite pensar que las transformaciones educativas necesarias son posibles de ser fundadas desde el interior mismo de la cultura escolar. Desde esta perspectiva, para alterar la base de la institucionalidad del sistema educativo escolar es necesario partir concibiendo una cultura escolar posibilite recursivamente una reforma de la enseñanza y una reforma del pensamiento. Sin embargo, dado el carácter circular de este proceso reformador, el viaje debe comenzar en algún punto del hipertexto de la cultura educativa.

La situación es perpleja. Esto porque una reforma de la enseñanza sólo resulta posible a partir de una reforma del pensamiento, y una reforma del pensamiento sólo es posible a partir de una reforma de la enseñanza.

En este escenario, Morin (2000) retoma como punto de partida la afirmación de Montaigne: “más vale una cabeza bien puesta que una repleta”. Una cabeza bien puesta es una cabeza apta para organizar los conocimientos y de este modo evitar una acumulación estéril, ya que para repensar las reformas lo fundamental es disponer a la vez de una aptitud general para plantear y tratar los problemas y de principios organizativos que permitan unir los saberes y darles sentido.

Creemos que el discurso curricular, como eslabón entre la reforma del pensamiento y la reforma de la enseñanza debe fundar(se) una nueva política cultural¹⁰ mediante un diálogo de saberes (multi-inter-transdisciplinar) que tienda por medio de los principios estratégicos del pensamiento complejo a unir lo que es verdadero y lo que bueno a fin de comprender que “La misión de esta enseñanza es transmitir, no el saber puro, sino una cultura que permita comprender nuestra condición y ayudarnos a vivir; al mismo tiempo ha de favorecer un modo de pensar abierto y libre” (Morin 2000: 11)

De esta manera, dadas las condiciones estructurales y organizativas del sistema educativo actual, es en el terreno de la escuela donde se debe comenzar a repensar un discurso curricular que posibilite una reforma de la política cultural en la escuela desde un lenguaje crítico y a la vez posibilitador orientado a analizar reflexivamente qué capital cultural se convierte en qué saber oficial y a qué intereses sirve, así como qué tipo de cultura construir.

Una nueva política cultural en la escuela debería afrontar tres desafíos desde de la reorganización del discurso curricular y una transformación de

¹⁰ El currículo como cualquier discurso constituye una política cultural. Por consiguiente, reformar la política cultural es reformar la cultura curricular.

la praxis curricular docente: el desafío cultural, el desafío sociológico y el desafío cívico (Morin 2000):

El desafío cultural que reconoce que la cultura no sólo está cortada en piezas sueltas, sino que también está dividida en dos bloques: la cultura humanista y la cultura científica. La cultura humanista o de las humanidades estimula la reflexión y favorece la integración del conocimiento. En cambio, la cultura científica, separa el conocimiento; suscita descubrimientos y teorías valiosas, pero es incapaz de reflexionar sobre el destino humano.

El desafío sociológico concentra un triple reconocimiento de que la información es una materia prima que el conocimiento debe dominar e integrar; el conocimiento debe ser considerado permanente y revisado por el pensamiento; y el pensamiento es el capital más valioso para el individuo y para la sociedad.

El desafío cívico debe asumir que el debilitamiento de una percepción global conduce ciertamente al debilitamiento del sentido de responsabilidad. A fuerza de especializar y dividir, el conocimiento se ha vuelto “esotérico” (accesible sólo a especialistas) y anónimo (cuantitativo y formalizado), lo que conlleva a un déficit democrático.

La nueva política cultural, como renovación de la cultura curricular en la escuela, debe afrontar estos tres desafíos con el objetivo de desarrollar el pleno empleo de la inteligencia a través una aptitud general para plantear y tratar los problemas y de principios organizativos que permitan unir los saberes y darles sentido; y, dado que el sentido es siempre referencial, es decir, situado social, cultural e históricamente, posibilita producciones culturales poscoloniales, al traer y traernos con el mundo a la mano, puesto que al conocer (hacer) nos conocemos (hacemos) en nuestro conocimiento¹¹.

3.1. Discurso curricular desde un enfoque de la complejidad

La opción por una u otra estructura organizativa curricular no es una decisión neutra. Subyacente a cada discurso curricular y cada praxis docente se ponen en juego una forma de distribución de poder y saber, en el sentido que los conocimientos divididos no sirven más que para utilidades técnicas y no llegan a conjugarse para propiciar un pensamiento que pueda hacer frente a los grandes desafíos de nuestro tiempo y que nos conduce al problema esencial de la organización del saber.

Si aspiramos hacia un nuevo discurso curricular que reorganice los conocimientos y las prácticas sociales escolares y que contribuya a renovar

¹¹ Para Maturana y Varela (1998) todo acto de conocer es un hacer y todo hacer es un acto de conocer.

el pensamiento y la cultura escolar, debemos interrogarnos: ¿bajo qué principios, conceptos e ideas es posible pensar una la pedagogía que le tome el pulso a la realidad cultural y promueva una nueva política cultural?

Cuando los principios clásicos de disyunción y reducción tienden a instaurar la separación y fragmentación de los conocimiento institucionalizando un currículo tipo colección (fragmentado disciplinas), se torna imprescindible en la cultura escolar se desarrollen principios que permiten organizar los saberes mediante inter-juegos dialógicos (multi-inter-transdisciplinarios) a fin de buscar siempre las inter-retroacciones entre todo fenómeno y su contexto, las relaciones recíprocas entre el todo y las partes, la unidad dentro de lo diverso y lo diverso dentro de la unidad.

De acuerdo con esto, para contribuir a pensar un nuevo currículum escolar, se precisa de una nueva cartografía curricular que tome en cuenta principios de re-territorialidad que configuren un discurso curricular desde un enfoque de la complejidad y, que al mismo tiempo tiendan a desfigurar la racionalidad clásica imperante. Para tales fines tomamos los principios hologramático, recursivo y dialógico (Morin, 2000)¹².

Éstos, en su calidad de figuras del pensar transclásico, tienen la potestad de reorientar la praxis curricular en las escuelas generando un diálogo de saberes que posibilite el desarrollo de la inteligencia general en el marco de una reforma del pensamiento que posibilite una reconstrucción, reorganización y transmisión de conocimientos pertinente desde la escuela desde una matriz identitaria compleja no sólo reproductora, sino que también productora de cultura.

En sentido de su hologramaticidad, recursividad y dialogicidad, el discurso curricular escolar debe orientar la organización del conocimiento por una estrategia de viaje de ida y vuelta (no lineal) entre las partes y el todo que recorra los distintos niveles de realidad (lógica desarborizada), es decir, tanto a nivel intracurricular (diálogo de saberes), intercurricular (niveles de concreción del currículo), como a nivel extracurricular (currículo y cultura). Por lo tanto, correspondería a una organización curricular abierta, emergente, incierta e indeterminada que se autoorganiza (se crea y recrea a sí misma), aunque no sin dependencia del contexto cultural en el cual se inscribe y con el cual va configurando su identidad dinámica (no autosuficiente), donde cada organización de los saberes resultantes

¹² El principio hologramático, inspirado en el holograma (cada parte del cual contiene la casi totalidad de la información del objeto que representa) “pone en evidencia la aparente paradoja de las organizaciones complejas donde no sólo la parte se encuentra en el todo sino donde el todo está inscrito en la parte”. (Morin 2000: 124); el principio de recursividad es un “bucle generador en el cual los productos y los efectos son ellos mismo productores y causante de lo que produce.” (Morin 2000: 125); y el principio dialógico “une dos principios o nociones que deben excluirse mutuamente, pero que son indisolubles en una misma realidad” (Morin 2000: 126).

constituye la base que posibilita la partida para nuevas organizaciones de saberes posteriores. Asimismo, el discurso curricular visto de esta forma permite pensar la selección y la organización del conocimiento en un espacio hipertextual donde confluyen dialógicamente las disciplinas, instando a la integración multidisciplinaria, interdisciplinaria y transdisciplinaria de las “dos culturas” para comprender los fenómenos complejos.

Estos tres principios estratégicos están íntimamente imbricados, de tal modo que la existencia de uno de ellos implica necesariamente de la existencia de los dos restantes. Sin embargo, es preciso poner a prueba (en el caminar) tanto los principios generativos del método (camino) como su aplicabilidad y al mismo tiempo, inventar y crear nuevos principios, nuevas figuras del pensar y nuevas cartografías, ya que un enfoque de la complejidad desarrollado propone los principios supralógicos o paradigmáticos, sin embargo, a nivel de método, no propone un programa o acabado, sino un camino estratégico que debe ser sometido a cuestión en el mismo caminar.

De esta manera, creemos que se puede avanzar en un nuevo discurso curricular escolar no lineal, emergente, transdisciplinar, descentralizado, rizomático, que permita transformar la rigidez burocrática arbórea, las relaciones tradiciones de poder/saber y sus mecanismos de control técnico e ideológico por condiciones necesarias para democratizar el proceso de reorganización, construcción y transmisión del conocimiento en el escenario de la singularidad de una comunidad escolar crítica capaz de pensarse y crearse en una realidad cultural en que el paradigma curricular textual (que debe ser leído de manera lineal) se desvanece en favor de la construcción curricular hipertextual con varias entradas.

No obstante, es necesario realizar cambios en la cultura escolar y en la cultura docente. Pues, más allá de la certidumbre como mito generalizado, sino en el espacio simbólico de lo heteróclito, el currículo desde un enfoque de la complejidad debe enfrentar el riesgo de una reorganización, construcción y transmisión cultural lejos de los lugares comunes.

3.2. Praxis curricular docente

No es posible reformar el currículo escolar desde una aproximación compleja sin refreírnos al mismo tiempo en la necesaria transformación de la praxis curricular docente. Antes de exhibir los alcances que sobre la praxis docente comporta una lectura devenida desde enfoque de la complejidad, retomaremos dos consecuencias de la racionalidad clásica al

interior del sistema educativo en lo que respecta a la lógica de concreción curricular y su vinculación con la división social del trabajo: a) la constitución y proliferación de las disciplinas científicas y b) la jerarquización burocrática y la separación entre concepción y ejecución.

La disciplina como categoría organizacional en el seno del conocimiento científica instituye la división y la especialización del trabajo. Al respecto, Morin señala que “El especialista de la disciplina más estrecha no llega ni siquiera a tomar conocimiento de las informaciones consagradas a su dominio. Cada vez más la gigantesca proliferación de conocimientos escapa del control humano” (Morin, 2000: 18).

El ideal de racionalidad clásica proyecta una división social del trabajo escolar donde cada disciplina representa a un especialista, instaurando en la cultura escolar prácticas sociales balcanizadas que no favorecen la transdisciplinariedad. Al contrario, se van institucionalizando concreciones curriculares fragmentadas, desconectadas, que sostienen una cultura docente que, en la medida que se va atomizando el discurso curricular, va perdiendo control sobre el saber y legitimando los vicios, más que las bondades, que conlleva la división horizontal de trabajo educativo (entre pares en un mismo nivel de concreción curricular).

Asimismo, la introducción de la organización burocrática en el trabajo supone la aparición de nuevas figuras en la jerarquía organizativa, en especial, la división entre los teóricos y los prácticos, es decir, de los gestores científicos, quienes conciben y planifican el trabajo, por un lado, y las de los trabajadores que ejecutan las prescripciones, por otro, instituyendo una división que trae consecuencias directas en la naturaleza del quehacer educativo.

La dinámica anterior, que se desarrolla en el espacio de la división vertical del trabajo educativo, o sea, entre los niveles de concreción curricular, legitima el ejercicio del control que se va tornando más eficaz en la medida en que el profesorado asume como inevitable su dependencia respecto de las decisiones externas que están en relación al reconocimiento de autoridades legítimas que ejercen control burocrático y jerárquico (Apple, 1987) y al reconocimiento del saber legitimado que no les corresponde (Contreras, 1999).

En síntesis, el discurso curricular, fundado en la racionalidad simplificada, impone su carácter en la praxis docente condicionándolo fuertemente. En ambas categorías, el control resulta ser la expresión sociológica de la organización curricular fragmentada que deviene en un trabajo docente fuertemente balcanizado y de la jerarquización burocrática de la organización del sistema educativo que promueve y legitima las

figuras de teóricos y prácticos. La institucionalización de los principios supralógicos de disyunción y reducción en el dominio curricular dejan entrever que control técnico no es sino una forma de racionalización solapada que esconde un control de otro tipo (control ideológico) que bajo el disfraz del eficientismo educativo (como discurso de calidad) aparece como una política de reforma aséptica generando la desorientación ideológica en un profesorado que debe ser capaz de develar la racionalidad instrumental que reproduce la cultura hegemónica.

Esto proyecta desafíos ineludibles en la cultura docente. En el marco de la cultura escolar, exige repensar las categorías de disciplinariedad y burocratización en la organización curricular docente a fin de superar la racionalidad latente por otra que propicie una nueva praxis curricular donde el profesorado cumpla un rol crítico y posibilitador que nos permita avanzar en la construcción de un currículo complejo, transformar el saber oficial y propiciar una pedagogía que no sólo resista a la cultura reproductora sino que genere una nueva política cultural desde la escuela.

La complejidad no trata de traducir la realidad, sino repensarla más allá de la simplicidad mediante nuevas cartografías. “La apuesta central de aquellos que reconocen la necesidad de un amplio interjuego dialógico para producir sentidos coherentes con nuestra vida contemporánea es la de ‘desterritorializar’ el conocimiento, rompe con la propiedad privada disciplinaria” (Najmanovich, 2008:96). En sentido, creemos que sólo se avanzará en este punto la medida que crezca en nuestro sistema-mundo la concientemente necesidad de un tratamiento transdisciplinar de la realidad compleja y, por tanto demande la existencia de equipos de trabajo multidisciplinarios que se integren y organicen pertinentemente en función de un conocimiento global, complejo, contextual y multidimensional que promueva una cabeza bien puesta que una las “dos culturas” mediante aptitud general para plantear y tratar los problemas, por un lado, y el desarrollo de principios organizativos que permitan unir los saberes y darles sentido.

Todo conllevará al nacimiento de una democracia cognitiva. Es una necesidad democrática clave formar ciudadanos capaces de hacer frente a los problemas de su tiempo y frenar el deterioro democrático que suscita la expansión de la autoridad de los expertos, especialista que restringen progresivamente la competencia de los ciudadanos, los cuales, dentro de este marco, quedan condenados a la aceptación ignorante de las decisiones de aquellos que son estimados como sabedores, pero cuya inteligencia es miope, porque es parcelaria y abstracta. De esta manera el desarrollo de una democracia cognitiva sólo es posible dentro de una reorganización del saber

cómo una reforma de pensamiento que no sólo separe para conocer, sino que religue lo separado haciendo resucitar de modo nuevo nociones ausentes, olvidadas y desintegradas por la división disciplinaria: las realidades culturales.

Esto interpelará por una discurso curricular complejo en la escuela permitirá avanzar en el reto de pensar una praxis docente como estratégica reorganizadora de la gestión curricular particular (vertical) y singular (horizontal) posibilitando la transformación de la lineal jerarquización burocrática y rígida la organización disciplinaria del conocimiento y reinventando las tradicionales relaciones de poder y saber para democratizar el proceso de traducción, reconstrucción y transmisión del conocimiento.

4. Conclusiones

El enfoque de la complejidad permite repensar la lógica en que caído presas las tradicionales reformas en educación y la institucionalización unidimensional sus políticas educativas. Éstas, desde una racionalidad clásica, han legitimado un sistema educativo escolar que condiciona fuertemente tanto la lógica del discurso curricular como la praxis del profesorado.

En el sistema educativo, el desarrollo curricular ha estado representado por medio de tres niveles de concreción que no son sólo la expresión técnica de la división particular y singular del trabajo. A través de esta clásica figura arbórea, la concreción curricular en el sistema educativo reproduce rígidamente en su interior no sólo las formas clásicas de organizar las distintas funciones educativas (las relaciones de poder como consecuencia de las figuras de teóricos y prácticos) y de organizar los conocimientos (las relaciones en torno al saber cómo consecuencia de la disciplinarietà), sino que –en tanto categorías organizadoras al interior de la producción de los conocimientos- establecen distintos niveles de participación en la construcción y transmisión del conocimiento y, consecuentemente, distintos niveles de reproducción y legitimación cultural.

La lógica anterior, promovida por una estructuración burocrática y una institucionalización de las políticas unidimensionales, no puede permanecer incólume a los desafíos epistémicos del enfoque de la complejidad, pues cuando nacen nuevas metáforas (y paradojas) en el terreno del conocimiento del conocimiento, la educación –que por antonomasia debe estar perfilada a la producción reflexiva del conocimiento- está llamada a hacer frente a los nuevos retos en su propio terreno: la cultura escolar.

Una cultura escolar a la luz del enfoque de la complejidad debe posibilitar y debe ser posibilitada por una comprensión interdependiente del currículum complejo como dinámica recursiva, hologramática y dialógica y de la praxis docente como estratégica reorganizadora de la gestión curricular particular (vertical) y singular (horizontal).

Ello implica una comprensión compleja de la praxis curricular escolar que permita transformar los procesos de racionalización vigentes mediante la deconstrucción intersubjetiva de relaciones tradicionales de poder/saber y sus mecanismos de control técnico e ideológico por condiciones necesarias para democratizar el proceso de traducción, reconstrucción y transmisión del conocimiento en el escenario de una comunidad escolar crítica y transformadora capaz de pensar y pensarse en un diálogo permanente de construcción curricular transdisciplinar, emergente, no lineal, rizomático con una la realidad cultural histórica no eurocéntrica que conjugue lo verdadero y lo bueno.

5. Bibliografía

- Apple, M. (1987) Educación y poder. Barcelona: Paidós
- Bernstein, B. (1988). Clase, Código y control. Hacia una teoría de las transmisiones educativas. Madrid: Akal.
- Calvo, C. (2005). Entre la educación corporal caótica y la escolarización corporal ordenada. Revista Iberoamericana de Educación. N° 39 (2005), pp. 91-106.
- Contreras, J. (1997) La autonomía profesional del profesorado. Madrid: Morata
- Deleuze G. y Guattari F. (2005) Rizoma. Introducción. Valencia: Pre-Textos.
- Gimeno Sacristán, J. (1988) El currículum: una reflexión sobre la práctica. Editorial Morata. Madrid.
- Maturana, H. (1997) La objetividad un argumento para obligar. Santiago: Dolmen.
- Maturana, H. y Varela, F. (1999). El árbol del conocimiento. Santiago: Universitaria.
- Morin, E. (1999). Los siete saberes necesarios para la educación del siglo XXI. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Morin, E. (2000) La mente bien ordenada: repensar la reforma, pensar el pensamiento. Barcelona: Seix Barral.
- Morin, E. (2007). Introducción al pensamiento complejo. Barcelona: Gedisa.
- Morin, E., Ciurana, E y Motta, R. (2006). Educar en la era planetarias. Barcelona: Gedisa.
- Torres, C. (2001) Democracia, educación y multiculturalismo. Siglo XXI: México.
- Najmanovich, D. (2008) Mirar con nuevos ojos. Buenos Aires: Biblos.

- Torres, R. M. (2000). Reformas educativas, docentes y organizaciones docentes en América Latina y el Caribe. En Los docentes protagonistas del cambio educativo. Bogotá: CAB/Editorial Magisterio Nacional.
- Santos, M. (2000). Enseñar o el oficio de aprender: organización escolar y desarrollo profesional. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.
- Von Foerster, H. (2005). Visión y conocimiento: disfunciones de segundo orden. En Fried, D. Nuevos paradigmas, cultura y subjetividad. Buenos Aires: Paidós.
- Wallerstein, I. (2003). El eurocentrismo y sus avatares: los dilemas de las ciencias sociales. *New Left Review*, Vol.0, 93-107.
- Wallerstein, I. (2004). Capitalismo histórico y movimientos antisistémicos. Un análisis de sistemas-mundo. Madrid: Akal.

CAPÍTULO XIII

Intelectuales y académicos en América Latina del siglo XXI

¿una realidad contaminada?

Eugenia Trigo^{*}
Magnolia Aristizábal^{**}

1. Introducción

¿Es posible que *el hombre mediocre* (Ingenieros 1966), haya dejado de serlo en el inicio del siglo XXI?, ¿tal vez los intelectuales ya no son pertinentes en esta época y contexto?, ¿cuáles son los caminos y horizontes para un pensamiento libre, libertador y radical que nos posicione como seres humanos inteligentes y constructores de mundos posibles y utopías realizables?, ¿será que la universidad del siglo XXI todavía se ancla en la *universitas* o deberá ser reformulada y por tanto desenraizada?

Preguntas que, en este artículo desentrañamos con el propósito de sembrar dudas, orientar nuevas preguntas, caminar en las incertidumbres del pensamiento complejo que nos permita, al menos, sentirnos vivos, inteligentes, creadoras y propositivas en un mundo que se “muere”, derrite, calienta, hiela o ensombrece. Artículo que es la continuación de nuestra labor académica-investigativa de treinta años (Aristizábal y Trigo 2009) entre escuelas, academias, intelectuales, investigadores, universidades, libros, realidades, fantasías vividas en diferentes contextos y países.

^{*} Instituto Internacional del Saber, www.iisaber.com, etrigoa@gmail.com

^{**} Universidad del Cauca, Carrera 2, n° 22BN-115. Apto 708 A. Conjunto Campo Real-Popayán-Colombia, Te. 00-57-28239582. maristizabal@unicauca.edu.co

¿Todavía es pertinente hablar-pensar-escribir-investigar sobre educación? ¿Cabe un libro más de esta temática en librerías, virtualidades y cabezas pensantes? ¿O será que es pensar la educación desde otro lugar que no esté contaminado por la insaciable norma que todo lo corrompe para promover la visión que educar-se es más proyecto de vida autónomo que proyecto institucional dependiente? ¿Qué relación existe entre pensamiento y educación, entre reforma del pensamiento y reforma de la educación?, ¿algo tendrá que ver con la excelencia y la mediocridad?, ¿encontramos alguna diferencia entre intelectuales y académicos?

La ciencia moderna-occidental, nos ha enseñado a “separar” como una de las condiciones del “pensamiento científico”, ¿Es la hora de unir y “llamar” a nuestras otras capacidades humanas que nos permitan ver-pensar desde otras miradas el mundo y de esa manera atrevernos a proponer alternativas-otras en la resolución de problemas? Si la vida es un entramado, los problemas también lo son y, desde esa óptica, abordarlos es ubicarlos en el contexto complejo del mundo hoy y aprender a verlos como una posibilidad de creación y no como “irresolubles”. ¿Podemos pensar el mundo desde la posibilidad y no la negación?

Estas son algunas de las cuestiones y propósitos que hemos afrontado en este artículo, desde la perspectiva metodológica de la *ciencia encarnada* (Trigo y Toro 2006, Pozo 2001) que exige hacer una reflexión en profundidad a partir de la historia vivida por las autoras-doctoras, poniendo de manifiesto su creación intelectual.

2. Mediocridad y excelencia

La realidad es compleja, así como los fenómenos que subyacen en la crisis socioambiental del mundo actual. Por ello es necesario fortalecer las instituciones e iniciativas enfocadas en el estudio de sistemas complejos desde una perspectiva holística, abriendo la ciencia a los métodos inter y transdisciplinarios, así como al diálogo de las ciencias con otros saberes no científicos... Creemos que los investigadores, profesores y estudiantes dedicados al quehacer científico y tecnológico tenemos un poder desde el saber que debemos ejercer con responsabilidad para contribuir a la utilización social creativa y libertaria del conocimiento, y así revertir aquellas tendencias destructivas sobre el ambiente y la sociedad que la

modernidad está generando. Se trata de un compromiso para fomentar una práctica científica más transparente, independiente y autocrítica, fundada en una ética social y ambiental (Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad. Ciudad de México, Julio del 2006).

La obra “El hombre mediocre” de José Ingenieros, ha marcado una etapa en el pensamiento latinoamericano, con ella su autor creó una serie de cenáculos en los diversos países de habla española que durante muchos años le tuvieron como su inspirador y maestro, aún hoy su obra inspira deseos de perfeccionamiento y de alejarnos del tipo de hombre medio o mediocre que, ahogado en las urgencias de la vida, olvida ideales por los cuales luchar y lograr una meta de perfeccionamiento a la cual todos debemos aspirar. ¿Qué entendemos por mediocridad? Hay dos maneras de afrontar la cuestión. La primera (Gómez 1996) desarrolla la idea que todos los seres humanos somos mediocres, término medio, y que debemos asumir y adaptarnos a ello si queremos ser felices y, dejar para unos pocos la grandiosidad o genialidad; esta postura también advierte que los educadores deben dejar la vanidad de querer siempre ver algún genio en sus aulas y contentarse con trabajar con y para la mediocridad; no sembrar falsas esperanzas en los niños y jóvenes y formar para la adaptación a la norma. La segunda posición, proviene de los que pensamos que el ser humano, por ser humano, puede y debe desarrollar al máximo cada una de sus capacidades, potencialidades y habilidades y eso significa ser excelente en su humanidad. Es el concepto zubiriano de “dar de sí” (Zubiri 1986), freiriano de “ser más” (Freire 1996), sergiano de “ir alem” (Sérgio 1986) y el de la teoría de la creatividad y psicología humanista que dice “no todos podemos ser genios creadores pero sí creadores de la propia vida”. Desde esta perspectiva, los educadores no sólo podemos, sino que debemos trabajar en la “excelencia” de todos y cada uno de los educandos, sabiendo que todos y cada uno de nosotros somos diferentes y por ello diversos, y es en la diferencia en dónde se debe poner el acento. Por ello, no cabe la competición, la competencia ni las competencias en el mundo educativo, por muy “moda” o “norma” que ésta sea, como tampoco cabe la homogeneidad, los estándares mundiales de calidad y así por delante.

Pero ¿qué es la excelencia de la que hablamos? La palabra *excelencia* viene del latín, *Excellentia-ae*, de *ex* y *cella* de la raíz indoeuropea “kel”- en griego *kelo* (ΚΕΛΟ, κελο), lugar oculto o escondido, bodega, de ahí derivó la castellana *celda* y en alemán *keller* (sótano) y *zelle* (celda), por el cambio de la pronunciación de *c* como *k* en el latín clásico (*keller*) y la *c* como *ts* en el eclesiástico (*zelle*). *Ex-cellentia*, significaría salir de lo oculto, para significar superioridad, grandeza, elevarse, enorgullecerse. El objetivo del

pensamiento de la filosofía moral griega no es otro que la excelencia de las personas, de ahí que se pueda denominar a esta filosofía moral como una *ética de las virtudes*. “Virtud” es el término con que traducimos al griego *areté*, que significa la excelencia de una cosa: desempeñar bien el propio fin. Todo tiene su fin, su *télos*, de tal forma que alcanzarlo era conseguir la virtud, la excelencia. Así, la ética debía ocuparse del *télos*, de la función o *areté* del ser humano. A ese fin al que tiende cada cosa y, por extensión, al fin del ser humano los griegos le llamaban *agathós*, el “bien”. Ser virtuoso, aplicado a los humanos es lo mismo que ser bueno, ser una buena persona. Y puesto que la virtud es la excelencia, alcanzar y tener *areté* consistiría en ser *aristos*, el mejor (<http://confilosofia.wordpress.com/tag/excelencia/>). Trayendo estos conceptos al mundo de hoy (y no dejándolos en el seno de la sociedad competitiva y clasista de la Grecia clásica), podemos decir que el fin de la educación sería contribuir a la formación de seres humanos y sociedades excelentes, es decir, buenas, virtuosas y éticas en que se desarrolle una actitud de ser el mejor ser humano de que soy capaz y, esto significa, evidentemente, relación y diálogo conmigo mismo, el otro, los otros y el cosmos. Sólo así, pensamos, será posible caminar hacia un mundo-de-vida y para-la-vida de todo y todos, hacia un Buen Vivir como nos insta Leonardo Boff (2004).

La tarea, entonces, desde la educación compleja, es trabajar en y por la diferencia para potenciar la diversidad en un marco ético, como afirma Morin (2006) en *El Método-6*. Enseñar-aprender a ser diferentes, a explorar lo propio de cada uno de nosotros y reconocer lo propio en el otro. Sin comparaciones y sin imitaciones. Aprender desde lo mejor que cada uno somos y tenemos y tratar de limar las asperezas de las debilidades (propias y ajenas) con el ánimo de construir sociedades más justas y solidarias. Ser el mejor carpintero, el mejor médico, el mejor técnico, el mejor educador que soy capaz de ser, en últimas, ser el mejor ser humano que consigo ser. Éste sería, según nuestra mirada, el concepto de *excelencia* que hoy día amerita desenvolverse y que el mundo educativo no ha terminado de comprender por haberse dejado llevar por la ley del mercado y por las medidas basadas en “normalidades”, es decir, en colocar a todos los seres humanos en la curva de la “campana de Gaus”. El ideal de excelencia que perseguimos es el camino de la humanidad, un camino no fácil, ni biológica ni culturalmente y que todavía no hemos acabado, más bien se diría, que estamos en los inicios del camino cultural de la evolución, como dice el filósofo español José Antonio Marina en una de sus obras (Marina 2000) “la evolución biológica dejó al ser humano en la playa de la historia. Entonces comenzó la gran evolución cultural, la ardua humanización del hombre

mismo y de la realidad. Estamos creándonos todavía... Intentamos salir del pantano tirándonos hacia arriba de los pelos. Hemos nacido sin manual de instrucciones, y luchamos para constituirnos como una especie dotada de dignidad. Queremos edificar una nueva esencia sobre la esencia biológica recibida. La dignidad humana no está en el pasado, sino en el futuro. O sea, en el alero”.

En los apartados siguientes vamos a hablar de unos seres humanos diferentes, los intelectuales, para ver cuál es su diferencia con los académicos y con base en ello, cuáles sus funciones en la sociedad de hoy. Esta diferencia hunde sus raíces en el pensamiento y la educación. Por tanto ¿cuál es su responsabilidad? Otro día hablaremos de otros diferentes, los campesinos, los carpinteros, los sociólogos y así iremos desarrollando un mundo de “excelentes” en dónde nadie se quede afuera y en dónde todos y cada uno de nosotros tenemos nuestra responsabilidad y compromiso.

3. ¿Pensamiento y educación contaminados?

Asistimos a una sensación de saturación y vacío de las reflexiones en educación en el mundo de hoy. Por doquiera se encuentran múltiples discursos sobre la necesidad de reformar el pensamiento para reformar la educación. En conexión con una reflexión exigente sobre el papel de los intelectuales en América Latina, desde una perspectiva compleja, nos atrevemos a poner nuestra voz discordante e intentamos aportar desde otro lugar, desde otra mirada. Esa otra mirada se sintetiza en una palabra clave: *conjugar*.

Las vías reformadoras seguidas en el pasado han fallado todas, pero han sido seguidas separadamente, excluyéndose las unas a las otras. ¿No podríamos seguirlas juntas y hacerlas confluir? Tendríamos que esforzarnos por conjuguar, en una misma intención transformadora, la reforma de sociedad (que comporta la reforma de civilización), la reforma de la mentalidad (que comporta la reforma de la educación), la reforma de vida, la reforma ética. El conjunto de estas reformas abarca la triple identidad humana individuo/sociedad/especie. Cada una de estas reformas necesita a las otras y las tres primeras comportan o favorecen la reforma ética. La reforma ética y las otras reformas son mutuamente necesarias entre sí. A

lo que podría añadirse el concurso de una ciencia reformada (Morin 2006: 187-188).

Hace ya cerca de diez (10) años pasó por nuestro país Edgar Morin con su amplia y profunda obra, durante el Primer Congreso Internacional de Pensamiento Complejo. En ese entonces, como miembro del Comité Académico Nacional¹, soñábamos con producir una “revolución de las pequeñas cosas” en el campo de la educación, participando de manera activa en los comités regionales que se constituyeron, los cuales fueron seleccionando diferentes experiencias desde la sociedad civil, las organizaciones empresariales y el sistema educativo. Desde entonces, mucha agua ha pasado por debajo del puente. En nuestro modo de ver, la voracidad de las lógicas racionalistas tecnicistas instrumentales ha venido ganando la batalla, y aún permanecemos en el campo de las buenas intenciones en educación. Por ello se reafirma nuestra pregunta ¿seguimos contaminados de lo mismo?

Por un lado, los sistemas educativos en América Latina siguen reciclándose en la lógica de la calidad, una lógica tramposa, anunciando la promesa de que, bajo la ampliación de cobertura, se saldará la deuda de la Ilustración, de educación universal, gratuita y obligatoria para todos². La masificación y “democratización” del sistema no han arrojado resultados positivos. Las cifras así lo indican. Y al lado de las cifras, hablan por sí mismas las consecuencias de sistemas educativos anquilosados, desconectados, homogenizados. Esas consecuencias se expresan en la presencia de ciudadanos que no están asumiendo su “ciudadanía” de forma plena. Basta una mirada a los procesos electorales de buena parte de los países de América Latina, donde persisten prácticas gamonalistas y clientelistas de carácter premoderno, para sólo mencionar algunas.

Por otro lado, el diagnóstico de la educación en la mayoría de los países de América Latina sigue señalando problemas endémicos como: analfabetismo funcional persistente; programas descontextualizados de las realidades más urgentes; yuxtaposición innecesaria de asignaturas en estos programas; desconexión de estos con la vida de los estudiantes; inutilidad de muchos de sus contenidos; prácticas tradicionales de enseñanza y evaluación; desarrollo superficial de contenidos; academicismo persistente;

¹ Una de las autoras de este artículo, Magnolia Aristizábal, fue miembro del Comité Académico Nacional del Primer Congreso Internacional de Pensamiento Complejo, realizado en Bogotá en el mes de noviembre de 2000.

² Una lectura crítica del reciente documento de los “Objetivos del Milenio” es una evidencia de lo que estamos afirmando (Le Monde Diplomatique, octubre 2010, Edición Colombia, Año VIII. No. 94 y Naciones Unidas, Objetivos de Desarrollo del Milenio, Informe 2010, en: http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/MDG_Report_2010_SP.pdf#page=18 [Consultado el 27 de octubre de 2010].)

ausencia de procesos de formación en investigación. El panorama es desalentador. En el caso de Colombia, según los datos del Censo de Población de 2005, se señalan las siguientes cifras en las categorías de alfabetismo y asistencia escolar:

Los niveles de analfabetismo han disminuido en los últimos 41 años en la población de 15 años y más. De una tasa de 27,1% en 1964 disminuye a una tasa de 8,4% en el 2005, según los resultados del Censo General. El 91,6% de la población de 15 y más años sabe leer y escribir. Para las cabeceras municipales este porcentaje es 94,5% y en el resto es de 81,5%. Los niveles de analfabetismo han disminuido en los últimos 32 años en la población de 15 a 24 años. De una tasa de 11,1% en 1973 disminuye a una tasa de 3,1% en el 2005, según los resultados del Censo General. El 96,9% de la población de 15 a 24 años sabe leer y escribir. Para las cabeceras municipales este porcentaje es 98,3% y en el resto es de 92,2%.”. Comparativamente con algunos países de América Latina, las cifras sobre analfabetismo son así: Bolivia, 12.8%; Perú, 11.4%; Ecuador, 7.5%; Venezuela, 6.6%.³

Nótese en estas cifras la afirmación que hace el Dane (Departamento Administrativo Nacional de Estadística-Colombia) sobre la “disminución” de las tasas de analfabetismo, lo cual refleja una actitud de conformidad con los hechos reales, mientras de forma permanente los documentos y resoluciones de los gobiernos en las diferentes conferencias nacionales e internacionales sobre educación siguen declarando la urgencia de saldar la deuda otrora planteada por la Revolución Francesa de obligatoriedad, gratuidad y universalidad de la educación para todos los ciudadanos.

En contraste con estos planteamientos, el documento preparatorio de la Conferencia Iberoamericana de Ministros de Educación a realizarse en Argentina en septiembre de 2010, sobre el tema de alfabetización y educación básica para jóvenes y adultos inicia afirmando que “La importancia central del tema toma como punto de partida la preocupante situación de los países iberoamericanos con relación a la elevada tasa de población analfabeta que vive en la región. El porcentaje se sitúa en torno a los 30 millones de personas, lo que supone casi el 10% de la población. De igual forma, las cifras son alarmantes al encontrar que el 40% de los jóvenes y adultos, unos 110 millones, no han terminado sus estudios de educación primaria. Por otro lado, como en anteriores ocasiones se ha puesto de manifiesto, existen diferencias muy significativas entre los países y al

³ Datos tomados de: DANE, *Informe Especial. Censo General 2005*. Colombia-Educación, pp. 1-3.

interior de estos a la hora de valorar los niveles de analfabetismo existentes.”⁴

Pero bien vale la pena apartarnos de estos desalentadores y sempiternos diagnósticos, y colocarnos en otro lugar, porque creemos que el problema de la educación y la formación debe buscarse en otras dimensiones de la vida. Según Hannah Arendt, citada por F. Bárcena (2009), “*pensar es pensar críticamente*”. ¿Qué es lo que en últimas nos está diciendo esta afirmación? Por una parte, nos está confrontando la idea ligera, liviana y blanda de usar nuestra capacidad cognitiva de pensamiento, y por la otra, nos está convocando a comprender que sólo hay pensamiento genuino, auténtico cuando esta acción cognitiva/afectiva se realiza con la fuerza de la crítica, porque nos está poniendo siempre en otros lugares, porque se producen movimientos del pensamiento/sentimiento para estar y situarnos en el mundo. Lamentablemente aún la educación que se imparte a través de los sistemas educativos en América Latina es una educación que se vuelve *formación para la domesticación*, para ser dóciles, fragmentados, instrumentalizados, operativos, sin desplegar ampliamente las potencialidades de nuestro ser como humanos. Oigamos la voz de uno de los intelectuales colombianos que supo situarse en otro lugar, que inclusive no “soportó” el sistema educativo y se volvió un audaz autodidacta, Estanislao Zuleta (1995: 19):

La educación, tal como ella existe en la actualidad, reprime el pensamiento, transmite datos, conocimientos, saberes y resultados de procesos que otros pensaron, pero no enseña ni permite pensar. A ello se debe que el estudiante adquiere un respeto por el maestro y la educación que procede simplemente de la intimidación. Por eso el maestro con frecuencia subraya: “usted no sabe nada”; “todavía no hemos llegado a ese punto”; “eso lo entenderá o se verá más adelante o el año entrante, mientras tanto tome nota”; “esto es así porque lo dijeron gentes que saben más que usted”, etc.... Lo que se enseña no tiene muchas veces relación alguna con el pensamiento

⁴ OEI, 2010, *Metas educativas 2021. La educación que queremos para las generaciones de los Bicentenarios*. Documento para debate, primera versión, p. 1. Consultado en: <http://www.oei.es/metas2021/forossintesis.htm>, el día 10 de julio de 2010. Una mirada detenida a este documento, por su estructura y planteamientos, nos permite ver que la lógica de argumentación y de tratamiento de los problemas de la educación en América Latina por parte de los gobiernos sigue siendo la misma: criterios de eficiencia, eficacia, calidad, bajo una racionalidad técnica que ya sabemos, finalmente se convierte en un mar de “buenas intenciones” sin transformaciones reales de lo esencial de la educación y la formación: qué ser humano es el que pretendemos para este mundo.

del estudiante, en otros términos, no se lo respeta, ni se lo reconoce como un pensador y el niño es un pensador. La definición de Freud hay que repetirla una y mil veces: el niño es un investigador, si lo reprimen y lo ponen a repetir y a aprender cosas que no le interesan y que él no puede investigar, a eso no se puede llamar educar.

Hay en esta aguda visión de Zuleta una crítica fuerte a una concepción lineal del pensamiento, una discusión sobre la trillada palabra “prerrequisito” que se utiliza con mucha frecuencia en los procesos curriculares. Esta visión lineal de la cognición/afectividad es heredera de la clásica idea de *progreso, evolución, desarrollo*, que en su base se alimenta de la concepción de un ser humano que necesita ir en un paso a paso para encontrar el pleno desenvolvimiento de sus facultades. Esta herencia de la tradición pedagógica junto a una visión de prescripción detallada de lo que se espera de un ser humano para que agote y cumpla determinadas etapas, ha sido una de las más nefastas concepciones que ha provocado el orden de cosas que estamos reflexionando: la existencia de un ser humano que no se piensa/siente a sí mismo, que está disociado, que está desconectado de su propio ser, y por lo tanto, se volverá, en el mejor de los casos, un “académico” más no un “intelectual” como lo estamos proponiendo.

Faltaría además mostrar que, desde una perspectiva amorosa del saber, como nos lo dice Carlos Amadeo Botelho Byington (2003) necesitaríamos emprender un camino de deconstrucción de esta forma paradigmática de comprender la educación y la formación, y producir un revolcón decidido de todas las prácticas cotidianas para encontrar la emergencia de otras que nos permitan caminar por la construcción de un ser humano que potencie todas sus dimensiones sin recetas, sin modelos prefijados, sin tiranías normativas inútiles, advirtiéndolo eso sí que para llegar a esta concepción, requeriríamos de una actitud valerosa para enfrentar la mediocridad haciendo lo que nos corresponde hacer como seres humanos en un planeta que como el nuestro, se extingue paulatinamente.

Paradójicamente, creemos que los sistemas educativos en América Latina se encuentran actualmente en una trampa: porque mientras siguen pujando por la necesidad de “democratizar” la educación, por la vía simplemente de ampliar la cobertura educativa, y mientras siguen alimentando una visión de calidad de la educación por la vía de la acreditación para responder a las lógicas del mercado, estos sistemas educativos por dentro de sí mismos viven la peor de las crisis, dado que la masificación ha llevado a una educación que podríamos llamar “light”, superficial, en la que en el fondo no se está haciendo lo importante para la

formación de ciudadanos-as plenos-as, capaces de enfrentar las contingencias del mundo de hoy. Esta masificación ha generado fenómenos tan particulares como el desencanto de la labor docente, la abulia, la desidia, el “no me importa lo que le pase al otro”, el “sálvese quien pueda”, el salir corriendo a las 12:00 en punto porque esto se acabó, en un círculo infernal que no se detiene. ¿Tiene sentido esto para la vida cotidiana? ¿Estamos de verdad situados en un “Buen Vivir”? Mejor dicho, ¿para quién o quiénes tiene sentido? Creemos que tiene sentido para quienes se alimentan en su esfera de poder, de seres mediocres, domesticados.

Por ello, es necesario apostar por una pedagogía para y de la libertad. Una pedagogía que afronte la educación y la formación con el horizonte de la libertad, la autonomía, el amor, para el “Buen Vivir” de la naturaleza humana en convivencia con el resto de los seres del cosmos. Una apuesta así implica, desde una perspectiva de complejidad como tejido y conexión, *sabiduría, creatividad, coraje, ruptura, consciencia histórica y transformación*. Muchos intelectuales en el mundo y algunos en América Latina y Colombia nos han mostrado este camino, se han anticipado a su tiempo y nos han señalado vestigios claros de posibilidad. De lo que se trata entonces, es de recurrir con persistencia a esos rasgos de intelectualidad que positivamente afirman esa posibilidad.

4. ¿Académicos *versus* intelectuales?

La mediocridad intelectual hace al hombre solemne, modesto, indeciso y obtuso. Cuando no le envenena la vanidad y la envidia, diríase que duerme sin soñar. Pasea su vida por las llanuras, evita mirar desde las cumbres que escalan los videntes y asomarse a los precipicios que sondan los elegidos. Vive entre los engranajes de la rutina.

José Ingenieros, *El hombre mediocre*, 1957

Ya en el primer apartado entrábamos con la potente reflexión que nos ofrecía José Ingenieros, escrita en la segunda mitad del siglo XX pero que cobra una vigencia sorprendente para reflexionar sobre lo que hemos titulado como “académicos *versus* intelectuales”.

El aparato crítico-reflexivo de esta parte, hunde sus fuentes en la experiencia vivida como profesoras de distintas y muy diversas universidades en éste y en el otro lado del continente, como visitantes de programas doctorales, como conferencistas en distintos lugares del planeta,

como conversadoras con nuestros pares aquí y allá y personas comprometidas con la educación y la formación. Son largos años de observación, reflexión, conversación, acción, hasta llegar a lo que podríamos decir, un punto de saturación que nos ha compelido a poner “la piedra en el zapato” o “el dedo en la llaga”. Nos asiste la responsabilidad ética de no callar.

Desde una perspectiva de sentido común, cotidianamente los términos “académico” e “intelectual” se han usado indistintamente. Nos interesa desbrozar el camino de ambos, con el fin de ir esclareciendo el territorio de nuestra reflexión, al mismo tiempo que vamos construyendo una postura hacia lo que nos proponemos como develación del papel de los intelectuales en el mundo de hoy, acudiendo al utillaje que nos ofrece una mirada compleja del problema.

Según el diccionario de Maria Moliner (2001), la autora señala las diversas acepciones del término *academia* de esta forma: *academia* (del lat. «academía», del gr. «Akadēmía», lugar próximo a Atenas donde enseñaba Platón). **1** f. Escuela filosófica fundada por Platón. **2** Establecimiento privado en que se dan enseñanzas de cualquier clase, superiores a la primera enseñanza: ‘Academia de contabilidad, de dibujo, de corte y confección; de preparación para ingreso en la universidad’. P *Colegio. **3** (en España, con la denominación «Real» antepuesta) Cada una de ciertas *corporaciones oficiales formadas por un determinado número de hombres eminentes en los correspondientes campos de la ciencia y del arte, que realizan colectivamente determinadas actividades en relación con su respectiva especialidad. Como la «Real Academia Española». R Reunión de los académicos: ‘Los jueves hay academia’. **4** *Reunión o tertulia de literatos o artistas*. **5** Escult., Pint. *Estudio de una figura desnuda y sola*. **Academia militar**. Centro de instrucción donde se forman los oficiales de los distintos cuerpos del Ejército. P Galonista.

Y el término “académico” lo define así: *académico*, **-a 1** adj. De [la] academia. **2** n. Miembro de una real academia. **3** **adj.** Se aplica a los estudios o títulos cursados u obtenidos en centros de enseñanza oficial superior. **4** Aplicado a las obras de arte o al estilo, *correcto y frío. R Aplicado al estilo de hablar o escribir y a quien habla o escribe, *correcto y con expresiones no corrientes en el lenguaje ordinario. **Académico correspondiente**. Miembro no «de número» de una real academia, residente en lugar distinto del en que ésta celebra sus sesiones. **A. de número**. - Miembro de una real academia de los que ocupan las plazas que las constituyen en número fijo y que se reúnen regularmente en sesiones.

Desde las concepciones anotadas, academia y académicos se han considerado como espacios y sujetos “especiales” que desarrollan actividades específicas que los distinguen del resto de personas. En la base de estas especificidades se encuentra la clásica división entre trabajo manual y trabajo intelectual. Históricamente esta separación, o disyunción, ha tenido efectos sobre decisiones trascendentales de política, economía y cultura, en las diferentes sociedades, y ello ha traído efectos no siempre afortunados, porque se ha agudizado una brecha imposible de sostener en el mundo de hoy, cuando las fronteras entre trabajo manual y trabajo intelectual se van desvaneciendo por efectos del creciente desarrollo de las tecnologías de diverso tipo, que nos van situando en un mundo virtual y simbólico sin precedentes. Estos cambios aún imperceptibles para muchos grupos y sociedades avanzan a pasos agigantados. En palabras de Negri y Hardt (2000:318):

Los poderes de la ciencia, el conocimiento, el afecto y la comunicación son las fuerzas principales que constituyen nuestra virtualidad antropológica y que se despliegan por la superficie del imperio. Este despliegue se extiende por los territorios lingüísticos generales que caracterizan las intersecciones entre la producción y la vida. El trabajo se hace cada vez más inmaterial y realiza su valor a través de un proceso singular y continuo de innovación en la producción; la fuerza laboral se vuelve cada vez más capaz de consumir o usar los servicios de la reproducción social de maneras más refinadas e interactivas.

¿Cuáles han sido los espacios de los académicos? El lugar que clásicamente han ocupado es el de las Universidades. Ello nos lleva a ofrecer una panorámica de la Universidad y su paulatina transformación en el siglo XXI. El proyecto de Universidad en el mundo en sus orígenes como espacio de lo universal, del bien público y para lo público, del lugar de la ciencia y el saber, la sabiduría, del lugar de la deliberación, la diferencia y el debate, de la investigación, ha venido muriendo. Y se ha dado paso a un lugar para atender “la clientela del siglo XXI”, orientada por una racionalidad puramente administrativa, marcada por la lógica del mercado, en una vía estrictamente profesionalizante, que bajo los criterios de acreditación, se va lentamente homogenizando bajo marcos impositivos “ocultos” dictaminados por las dinámicas económicas globales que sutilmente se entrecruzan con lenguajes como el de “competencias”, “estándares”, “criterios de calidad”, expresiones en últimas de la predicción

y el control, que se reflejan en políticas como la de “rendición de cuentas”, las cuales guardan la misma matriz de racionalidad. Estos lenguajes han borrado paulatinamente y sin remedio el poder de la deliberación, de la alerta, de la discusión, de la mirada pública de lo público. Se ha dado paso a la “norma”, al “estándar” por encima de toda consideración ética y política.

En el sentido anterior contrastan las conferencias internacionales sobre Educación Superior que se han venido produciendo (París 2010) con el interesante trabajo de la Comisión Gulbenkian para la reestructuración de las ciencias sociales, dirigida por Immanuel Wallerstein en 1995, quien se interesó en plantear un programa de largo aliento sobre la necesaria reforma del pensamiento de quienes se han llamado científicos sociales. Por un lado, las conferencias internacionales sobre Educación Superior repiten hasta el cansancio declaraciones sobre el papel de la Universidad como bien público, y por el otro, la Comisión Gulbenkian revela, para el caso concreto de las ciencias sociales, las incoherencias de estas declaraciones.

Si este deslizamiento progresivo del papel de la Universidad se ha producido, bien podemos decir que una de las responsabilidades mayores la tienen los “académicos” que la sustentan y que poco a poco van erráticamente permitiendo que un estado de cosas así se produzca. ¿Por qué se ha producido este fenómeno?

Desde nuestra experiencia, el proyecto de Universidad paulatinamente muere, porque uno de sus factores más importantes, el talento humano, encarnado en los “académicos”, ha caminado por prácticas en su tarea universitaria que desdibujan persistentemente su sentido. Estas prácticas han sido de numerosas caras: magnificación sin sentido de su tarea; alimento excesivo de los egos personales que los ha llevado a un “canibalismo académico” nutrido por las exigencias de competitividad de la lógica mercantil en boga; urgencia excesiva del dato para atender a los criterios de eficiencia, productividad y eficacia; alimentación permanente de falsas “excelencias”; excesiva recurrencia a las muletas de los “autores” de moda para afincar sus planteamientos en detrimento del acto creador; consecución sin medida de títulos fundados en una falsa meritocracia de las vanidades; en fin, exacerbación de lo más ruin de la naturaleza humana para obtener los beneficios de la calificación de la producción intelectual, lo cual ha contribuido de manera lenta y sostenible a la desaparición de la deliberación, la diferencia, la aguda polémica, para dar paso a la hegemonía y homogeneización de los discursos que circulan y se apropian en el espacio universitario. En últimas para dar paso a una pérdida de sentido, a un vacío existencial que se cuele en los entresijos de la sociedad toda.

En este estado de cosas, podríamos ahora preguntarnos ¿son los académicos, intelectuales? O más bien, ¿son este tipo de académicos descritos, intelectuales? Bajo la mirada de la sospecha nos atrevemos a afirmar que no. Los intelectuales han sido y son otra cosa. Y tendrán que ser otra cosa en los actuales desafíos de la vida del siglo XXI. Esto es lo que desarrollaremos en los siguientes apartados.

5. El papel de los intelectuales en la sociedad del tercer milenio

Si no fuera por aquellos que en un momento dado de la historia fueron capaces de pensar distinto a lo que piensa el rebaño, la humanidad estaría todavía en la edad de las cavernas (Erich Fromm)

A lo largo de toda la historia del mundo occidental, se ha difundido el mito del intelectual como un ser muy especial. En la antigua Grecia, eran los filósofos quienes cumplían este rol, en el marco de lo que se denominó la *Paideia*. En la Edad Media fueron los monjes y sacerdotes quienes cumplieron el rol de celosos guardianes de la sabiduría y la verdad. En las modernas sociedades capitalistas, tanto el rol como el mito de los intelectuales se ha difuminado debido a la organización social del capitalismo. En estas sociedades, el intelectual deja de ser una élite y se convierte en una categoría que lo caracteriza por su función en la sociedad más que por su papel en la estructura productiva (Villamarín 2005).

El término "*intelectual*" es acuñado en Francia durante el Caso Dreyfus para designar al conjunto de personajes de la ciencia, el arte y la cultura que apoyaban la liberación del capitán judío Alfred Dreyfus acusado injustamente de traición. El término está dotado socialmente de un valor de prestigio. Se entiende que esa actividad dedicada al pensamiento tiene una dimensión y una repercusión públicas que se consideran muy valiosas, pero la aplicación del término depende del grado de afinidad ideológica, política, etc. que tenga quien lo aplica con respecto de la persona que se esté considerando.

No existen, por tanto, criterios absolutamente objetivos para identificar como intelectual a nadie. Se trata de una palabra cuyo significado está matizado por percepciones sociales, lo que la convierte en inestable e imprecisa. Parece que la tendencia a la crítica y a la adopción de puntos de vista fuertemente anómicos resulta consustancial al intelectual: un elemento común a todos los intelectuales es que su pensamiento trata de producir efectos en el mundo. En este sentido, pensar de ese modo, pensar

activamente, intervenir mediante la reflexividad, exige replantear, ver las cosas desde otro punto de vista, contribuir a legitimar o deslegitimar ciertas prácticas e instituciones y, en definitiva, poner en cuestión el discurso y el mundo que viene dado. Como dijo Sartre (2006) “el intelectual es un entrometido, alguien que se inmiscuye donde no le llaman y que espera derrocar verdades recibidas y prejuicios heredados, atavismos y políticas que juzga retrógradas. O, más aún, el intelectual es aquel que abusando de la notoriedad alcanzada sale de su ámbito (la ciencia, la literatura, el arte) para criticar a la sociedad, para reprender a los poderes establecidos”.

Desde este punto de vista, un intelectual es aquella persona que dedica una parte importante de su actividad vital al estudio y a la reflexión crítica sobre la realidad. La intelectualidad es el colectivo de intelectuales, agrupados debido a su proximidad nacional o ideológica. Esto significa siguiendo a Löwy (2007) lo siguiente:

Los intelectuales, en cuanto tales, no son productores de bienes y servicios, sino creadores de productos ideológico-culturales. Independientemente del lugar que ocupen en la estructura económico social, todos los seres humanos, por el mero hecho de ser tales, pueden crear productos ideológico-culturales: ser pintores, escultores, poetas o escritores; y quien lo haga cumple una función intelectual. No existe, por lo tanto, "intelligentzia" neutra, por más que los intelectuales "gocen de una cierta autonomía relativa con respecto a las clases sociales". Como creadores de productos ideológico-culturales expresan las demandas sociales desde la perspectiva del proyecto histórico al cual han adherido. Por lo general, los intelectuales se rigen por valores cualitativos que se desprenden de su sensibilidad estética, de su comportamiento moral o de su comprensión teórica. En la medida en que el capitalismo todo lo convierte en dinero, en mercancía, en valores puramente cuantitativos, los intelectuales sienten una aversión casi natural contra el capitalismo.

El intelectual, no sólo medita, reflexiona, discurre, se inspira, goza, busca, investiga, analiza, discierne, desmenuza, razona, contrapone conceptos, filosofa, organiza las ideas, proyecta, imagina, especula, atribuye causas a los efectos y efectos a las causas, interconecta fenómenos... en fin, no sólo hace uso de las limitadas, pero a su vez vastas capacidades de la

mente humana en abstracto, sino que lo hace en relación con la vida y los problemas del contexto.

Según la definición usual, los intelectuales constituyen una categoría de pensadores que intervienen activamente en los asuntos públicos y ponen de manifiesto la crítica consciente de sus sociedades. Pero, con el desarrollo de las actividades de alto valor agregado, el ascenso de la educación superior y la extensión de una interactiva red universal de comunicación estimulada por la informática e internet, el horizonte histórico deja entrever una sociedad mundial del conocimiento cuyo juicio crítico se distribuirá masivamente. Ante esta situación, ¿no es urgente redefinir la función de los intelectuales? La función principal de los intelectuales es estudiar los sistemas simbólicos con los cuales las comunidades humanas viven en simbiosis, así como velar por su articulación, su buena marcha y su perfeccionamiento. En la nueva cultura mundial de la inteligencia colectiva, esta responsabilidad es más urgente que nunca (Lévy 2007).

Mientras se considera que el intelectual trasciende, el mediocre no lo hace. Por ello se plantea el problema: "¿Cómo libramos a los intelectuales de la mediocridad?" No es simple. Se reta a los intelectuales a que empleen su intelecto para resolver esta situación, que persiste no sólo en los intelectuales sino en las personas en general.

En la crisis sistémica actual (económica-financiera, social, valórica, ecológica) ¿en dónde están las propuestas alternativas-innovadoras que nos permitan –a los humanos todos-, sentipensar que hay esperanzas, que hay alternativas? Recordamos de nuestra historia vivida que, en situaciones deprimentes y depresivas, siempre había unos “sujetos” que aparecían en diversos espacios (congresos, medios de comunicación, teatros, universidades) y nos mostraban la cruda realidad del mundo pero al mismo tiempo nos hacían vibrar, nos impulsaban a vivir plenamente. Eran personajes que cautivaban con su presencia y elocuencia, oral y escrita: llenaban auditorios y sus palabras eran repetidas y pasadas de mano en mano (cuando no existía Internet). Íbamos a escuchar, no a hablar, no a preguntar, no a disentir. Y nos sentíamos satisfechos en la escucha y lectura, ¿por qué? Pregunta que nos hacemos ahora, y no en aquel entonces. Y la respuesta que se nos ocurre extraída de nuestra corporeidad es que anteriormente se valoraba la capacidad de escucha y de la palabra (oral,

escrita, musical, plástica, etc.), sabiendo que había momentos para lo uno y para lo otro. No todos podíamos hablar al mismo tiempo y sobre los mismos asuntos y de esa manera íbamos formando nuestro criterio y opinión. ¿Qué percibimos que sucede hoy en día? Todo el mundo se cree con el derecho a hablar al mismo tiempo de las mismas cosas, nadie puede permanecer callado, pues se considera una injuria. Nadie puede callar a nadie, todos tenemos los mismos derechos, pero los derechos de la homogeneidad, de hacer todos lo mismo, pensar de la misma manera, no atreverse a ser-pensar-sentir diferente. A eso es a lo que hemos llegado en los albores del siglo XXI. En vez de habernos preocupado, ayudados de la tecnología que llega a toda parte, de continuar desarrollando las positivas diferencias que veníamos construyendo en la historia, hicimos todo lo contrario: las utilizamos para callarnos a todos y homogeneizarnos por igual, no sobresalir, todos tenemos que entrar en la botella, cumplir las normas dictadas por unos pocos (Banco Mundial, Unesco, el Grupo de los Siete o de Los Veintiuno) y salir dispuestos a cumplir la tarea. Hemos resuelto no pensar, no decidir, no transgredir y, esos personajes que nos hacían vibrar, también se dejaron “comer”. Es por eso, quizá, que la humanidad está desesperanzada y sin ideas, porque no hemos dejado que cada uno desarrollara sus capacidades en toda su dimensión y hemos preferido quedarnos en eternos mediocres, en seres opacos y sin gracia que caminamos al son que nos marcan los timbales de la globalización económica.

¿Qué hacer ahora?, ¿hay salida a esta mediocridad?, ¿cuál puede ser la alternativa?, ¿o preferimos morirnos de aburrimiento y convencernos que ya hemos llegado al fin de la existencia humana? Hace unos meses se nos murieron varios de esos personajes vibratorios, intelectuales para nosotras: el 3 de noviembre del 2009 fallecieron Francisco Ayala a los 103 años en Madrid, gran testigo de la literatura española del siglo XX, novelista y ensayista de infinita curiosidad, y el antropólogo francés Claude Lévi-Strauss a los 100 años, uno de los intelectuales más influyentes del siglo XX en el campo de las ciencias sociales; el 13 de marzo del 2010 a los 89 años Miguel Delibes, un grande de las letras, el alma literaria de Castilla; y cuando estábamos redactando este artículo nos caen de sopetón los fallecimientos de José Saramago, gran literato portugués y premio Nóbel de Literatura, Carlos Monsivais, agudo crítico de la sociedad mexicana (19 de junio a los 87 y 72 años respectivamente) y; en Bogotá, su ciudad natal, supimos de la muerte de nuestro colega Darío Botero (21 de junio 2010), crítico, filósofo y creador de la Escuela del Vitalismo Cósmico. En el 2008 (12 de agosto) otro grande de las ideas nos dejó, Orlando Fals Borda, el que revolucionó las ciencias sociales en Colombia. ¿Qué nos han legado estos

longevos personajes para que se queden grabados en la memoria?: ideas revolucionarias, pensamiento libre y libertador, esperanza, análisis crítico, no dejarse llevar por la corriente, la moda y el estado de bienestar y, una gran capacidad de anticiparse a los hechos.

¿Qué significa anticiparse? Difícil cuestión, llena de misterios, magias, esoterismos y vanidades. ¿Será predecir?, ¿y es que se puede predecir el futuro?, es más, ¿el futuro es predecible? Creemos que no es por el camino de las profecías que desarrollan los intelectuales su función en la sociedad. Cuando hablamos de la capacidad de anticipación, lo entendemos en que son sujetos que, a partir de poner en relación, en entramado, sus diversas capacidades, cualidades, sensibilidades, conocimientos e informaciones, son capaces de “ver más allá”, de ir hacia lugares-no-comunes y mostrar nuevos rumbos. Tienen como una “antena” que les muestra lo que normalmente es invisible a los ojos de la mayoría. Y, esas visiones-intuiciones-proyecciones son las que, históricamente, los intelectuales colocaban en danza a la sociedad. Eran los que iban por delante colaborando en la construcción de propuestas alternativas en los distintos campos de la actividad humana. Y, quizá por eso, los recordamos.

Cuando estas voces se callan, todos perdemos. Ellos y ellas, porque pierden, por falta de uso, sus excelentes capacidades; y la sociedad en general pierde la posibilidad de soñar otros mundos posibles y juntos caminar hacia lugares de esperanza e ilusión.

Los intelectuales fallecidos nos dejan con muchas preguntas a ser resueltas, muchas dudas e incertezas que debemos afrontar. Mas hay una, que en esos “datos cronológicos” expuestos nos llama la atención: sus longevidades. Si nos damos cuenta, a excepción del “joven” Darío Botero, estos personajes ilustres son octogenarios, nonagenarios y centenarios. Parece que la profesión intelectual por ellos elegida y a ella dedicada con entusiasmo y pasión, les ha colaborado en el tiempo de su permanencia en la Tierra. Todos ellos se nos fueron lúcidos, nos han dejado sus obras, palabras, creaciones, ¿acaso no merece la pena, en las sociedades del siglo XXI, este tipo de esfuerzos?, ¿ya no son necesarios? Entonces, ¿por qué los festejamos, rememoramos, celebramos los aniversarios? ¿Tal vez lo que celebramos son sus muertes (¡por fin se fueron!) y no sus vidas creadoras? Parece que las ideas ya no son importantes e interesantes para el *homo economicus* de hoy día.

Es así, con estos sinsabores, que hemos decidido emprender, nosotras, esta tarea. A sabiendas que no somos las únicas que nos preocupa la situación, pero dándonos cuenta también, que alguien debe recomenzar a decir las cosas como las ve, siente, vive y piensa y quizá, algún día, estemos

colaborando en sembrar la consciencia y utopía-ucronía de volver a ser intelectuales y no sólo académicos bien comportados.

6. Intelectuales en América Latina

Y en América Latina, ¿qué ha sucedido?, ¿alguna diferencia respecto a otros espacios geográficos?

El ecosistema democrático parece no ser tan bueno para el intelectual tradicional, ya en peligro de extinción, cuyo lugar va siendo ocupado por una nueva y agresiva especie, el “opinador” (Roger Bartra)

La falta de intelectuales es un tema tópico en varios entornos y publicaciones críticas. De vez en cuando encontramos artículos por Internet quejándose de esta situación. Por lo tanto, es una problemática global y no solamente de una determinada región planetaria. ¿Cuál es la diferencia, según nuestra opinión, en América Latina?: la gravedad del tema. Habiendo sido estos territorios colonizados por intelectuales, misioneros, políticos, mega-empresas, la situación de falta de personajes críticos y creadores que colaboren con sus propuestas a dejar de ser colonizados es mucho más grave.

Mientras no nos convenzamos a nosotros mismos que somos diferentes, pensamos, sentimos, bailamos diferente y debemos, sin desconocer al otro, pensar y ser diferentes, no hay ninguna posibilidad de dejar de ser colonizados. Mientras prefiramos estudiar a los clásicos griegos que a los clásicos incas; a los filósofos europeos y no a los amerindios (aludiendo que en América Latina no hay filosofía), estaremos incidiendo en mantener el estado de dependencia. Solamente cuando los pueblos despierten de esta dominación y se den cuenta que tienen derecho a pensar, sentir, actuar desde su ser-sí-mismo es que comenzará la vía de la decolonización. Mas ello no será posible si no se erigen voces que hablen, muestren, escriban, pinten la diferencia y lo hagan a tal nivel de sonoridad que nos hagan vibrar y entonces despertemos en nuestras consciencias. He ahí la gran función de los intelectuales en América Latina, les corresponde una doble tarea: la global que hemos desarrollado anteriormente, y la local que no ha sido explorada. Cuando podamos nombrarnos, no tengamos que ir a la enciclopedia para conocer algunos de nuestros autores, cuando estén en los libros escolares, en los textos universitarios, en las bibliotecas nuestros pensadores, es que podremos decir que estamos saliendo de la colonización.

Mientras eso no se dé, de nada sirve que nos mutilemos o gritemos que somos amerindios, porque nadie nos creará. Hemos de aprender, primero, a auto-reconocernos como pueblos inteligentes e intelectuales, luego estudiarnos en nuestra historicidad (no comenzando la historia en los griegos o en 1.492, sino en nuestros orígenes ancestrales) y sólo después es que podremos mostrarnos con todo nuestro legado. Mucho trabajo para realizar que pocos se han atrevido a comenzar. Pensamos que ésa sería la función de intelectuales y académicos en América Latina y dejar de trabajar-hacer la tarea para los europeos y norteamericanos, chinos o japoneses. Aun reconociendo que hoy día todos somos glociales, no podremos serlo del todo, mientras no estudiemos y desarrollemos nuestros saberes. ¿Para cuándo la gran *Tarea*?, ¿estamos dispuestos a dejar las tareas del día a día, del cumplimiento de los estándares, de las hojas de vida hinchadas de datos extranjeros para ser quienes somos y queremos ser?, ¿la Tarea es excesiva para nuestros intelectuales y académicos?, ¿o realmente no nos interesa ser amerindios y preferimos ser europeos?

Mas a pesar de los pesares, en el continente sí se encuentran algunas voces que se hacen sentir desde la literatura, las artes, la filosofía, la política en el sentido que venimos reclamando. Algunos de ellos que nos atrevemos a nombrar por su influencia en nuestros entornos de vida latinoamericanos, al haberse atrevido a no-renunciar a ser intelectuales: Carlos Mignolo (filósofo argentino), Enrique Dussell (filósofo argentino), Estanislao Zuleta (filósofo colombiano), Alfredo Molano (sociólogo colombiano), Orlando Fals Borda (sociólogo colombiano), Hugo Zemelman (sociólogo chileno-mexicano), William Ospina (escritor colombiano), Teresita Gómez (pianista colombiana), Totó La Momposina (música colombiana), Débora Arango (pintora colombiana), Diana Uribe (historiadora colombiana) para sólo citar algunos.

Estos personajes nos han legado su gran sabiduría e intelectualidad, no podemos permitirnos el lujo de perderlos, no podemos dejar morir sus ideas, sería la muerte de nosotros en este planeta.

7. Conclusiones

En el entramado de esta detenida reflexión, más que conclusiones, queremos insistir en un final abierto, como nos enseña la complejidad. En suma, el horizonte de sentido que dejamos planteado para América Latina se sintetiza en la necesaria crítica al actual estado de cosas y creación de alternativas que nos impulsen a seguir siendo seres inteligentes, soñadores y

esperanzados. Necesitamos una intelectualidad con coraje que no se pierda en los academicismos normativizados y que persista en su papel de faro iluminador para toda la sociedad. Es un desafío ético que nos exige poner en relación las distintas reformas imprescindibles para nuestra sobrevivencia como especie humana en el cosmos, es decir aprender a transformar y transformarnos en un re-ligare.

8. Bibliografía

- Aristizábal, Magnolia & Trigo, Eugenia. 2009. *La formación doctoral en América Latina, ¿más de lo mismo?, ¿una cuestión pendiente?* Colombia: Iisaber.
- Bárcena, Fernando. 2009. “Una pedagogía del mundo. Aproximación a la filosofía de la educación de Hannah Arendt”, en: Revista Anthropos. Huellas del Conocimiento. No. 224, julio-septiembre. pp. 113-138, Barcelona.
- Bartra, Roger. (2010) *Poder, intelectuales y opinadotes*. [Citado en 6 mayo 2010]. Disponible en <http://www.letraslibres.com/index.php?art=14621>.
- Boff, Leonardo. 2004. *Ecología: grito da Terra, grito dos Pobres*, Río de Janeiro: Sextante.
- Byington, Carlos Amadeos. 2003. *La construcción amorosa del saber. El fundamento y finalidad de la pedagogía simbólica*. Sao Paulo: Religare.
- Dane. 2005. *Informe Especial. Censo General 2005*. Colombia-Educación., [Citado en julio 10 de 2010]. Disponible en: http://www.dane.gov.co/censo/files/boletines/bol_educacion.pdf
- Freire, Paulo. 1996. *Pedagogia da autonomia*, S.P. Brasil, Paz e terra.
- Gómez, H. A. 1996. *Manual de tolerancia*, Colombia, Universidad de Antioquia.
- Hardt, Michael y Negri, Antonio. 2002. *Imperio*. 1ª edición, 1ª reimpresión, Buenos Aires: Paidós.
- Icfes. 2001. *Memorias del Primer Congreso Internacional de Pensamiento Complejo*. 1ª Edición, Bogotá: Grupo Procesos Editoriales del Icfes.
- Ingenieros, José 1966. *El hombre mediocre*, México, Editora Latino Americana, S.A.
- Le Monde Diplomatique. 2010. “La eficacia de la escuela, desafío político y pedagógico”, Edición Colombia, Año VIII, No. 94, pp. 5-6.
- Löwy, M. 1978. *Para una sociología de los intelectuales revolucionarios. La evolución política de Lukacs 1909-1929*, México: Siglo XXI.
- Marina, José Antonio. 2000. *La lucha por la dignidad. Teoría de la felicidad política*, Barcelona, Anagrama.
- Moliner, María. 2001. *Diccionario de uso del español*. 2ª. Edición, Madrid: Editorial Gredos.
- Morin, Edgar. 2006. *El Método 6 Ética*. Madrid: Cátedra.

- Naciones Unidas. 2010. *Objetivos del Milenio*. Disponible en: http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/pdf/MDG_Report_2010_SP.pdf#page=18 [Consultado el 27 de octubre de 2010].
- Oei. 2010. *Metas educativas 2021. La educación que queremos para las generaciones de los Bicentenarios*. Documento para debate, primera versión, p. 1. [Citado en 10 de julio de 2010]. Disponible en: <http://www.oei.es/metas2021/forossintesis.htm>.
- Pozo, Juan Ignacio. 1996. *Humana mente. El mundo, la conciencia y la carne*, Madrid: Morata.
- Sartre, Jean-Paul. 2006. *Defensa del intelectual*, València: PUV. Trad.: Albert Mestres.
- Sérgio, Manuel. 1986. *Motricidade humana -uma ciencia do homem!*, Lisboa: Ministerio da Educação e Cultura.
- Trigo, Eugenia. & Toro, Sergio. 2006. Hacia una de-construcción del concepto de ciencia. En Álvarez, Luis Evelio. & Aristizábal, Magnolia. (Eds.) *¿Recorre la civilización el mismo camino que el sol? Pedagogía, Subjetividad y Cultura*. 1ª ed. Popayán: Fondo Editorial Universidad del Cauca.
- Villamarín, Marcelo. 2004. *El rol de los intelectuales en la sociedad moderna*. [citado en 2 de Julio 2020]. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos31/rol-intelectuales/rol-intelectuales.shtml>.
- Wallerstein, Immanuel. 1999. *Abrir las ciencias sociales. Informe de la Comisión Gulbenkian para la reestructuración de las ciencias sociales*. 4ª. Edición, México: Siglo Veintiuno Editores.
- Zuleta, Estanislao. 1995. *Educación y Democracia. Un campo de combate*. 1ª Edición, Bogotá: Corporación Tercer Milenio, Fundación Estanislao Zuleta.
- Zubiri, Xavier. 1986. *Sobre el hombre*, Madrid, Alianza / Fundación Xavier Zubiri.

CAPÍTULO XIV

La filosofía practica en la educación popular como pedagogía del pensamiento complejo

Michel Lhomme-Delboulle*

1. El revés de la pizarra: una crisis de la transmisión

“Que nadie, mientras sea joven, se muestre remiso a filosofar, ni, al llegar a viejo, de filosofar se canse. Porque, para alcanzar la salud del alma, nunca se es demasiado viejo ni demasiado joven” Epicuro, *Carta a Meneceo*.

Los colegios de América Latina presentan una gran inquietud en los maestros: los alumnos no se interesan por nada; son movidos, inquietos e incapaces de aprender. Sin embargo, hemos visto varias veces al alumno superar al maestro frente a una computadora y a menudo, quedamos estupefactos ante su destreza en el manejo de las nuevas tecnologías ¿Cual sería, entonces, el signo de la crisis de la educación y la meta de su solución en tiempo de complejidades? ¿Sería cierto que tenemos, hoy en día, otro tipo de jóvenes que vuelven a poner en duda la educación tradicional? ¿Cómo ven los profesores la evolución de su oficio cuando los alumnos tienen un acceso inmediato e ilimitado a los conocimientos del internet? ¿Y los alumnos, qué visión tienen sobre ellos y su manera de transmitir el saber?

Desde hace décadas se ha desarrollado, en América Latina, una educación utilitarista y mecanicista con objetivos de competencias a evaluar.

* Instituto Peruano del Pensamiento Complejo, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú, michellhomme41@hotmail.com

Ese enfoque en la adquisición de conocimientos disciplinarios separados y sin vehículos entre ellos no puede corresponder al mundo científico de hoy, complejo e interrelacionado. Por ignorancia o por ideología, la reflexión se centra en los contenidos que se transmiten o cuya adquisición se pretende facilitar. Si hubiéramos tenido razón, los cambios que buscamos se habrían producido hace ya mucho tiempo. Sin embargo, los resultados de una pedagogía de la competencia, de las materias o de las disciplinas nos desencantan con frecuencia. El alumno es repetidor pero muchas veces incapaz de desarrollar un pensamiento crítico, aun incapaz de tomar distancia con lo que ha aprendido.

Al mismo tiempo, en toda América del Sur, la educación popular está en plena extensión para complementar el hecho de una democratización general, fruto de leyes que han generado el carácter obligatorio de la educación secundaria pero también por una presión social, cada vez más importante que impone la creación de escuelas en todos los pueblos afín que todos puedan aprender y sobre todo, superar sus condiciones de vida. Así el escenario actual de la educación se aleja de las bases elitistas que le dieron fundamento en el siglo XIX con la convicción en esa época que la educación era la condición para un futuro promisorio y que en ella confluían las necesidades de una población a menudo inmigrante a construir una nación. Sin embargo, no tenemos que negar que a pesar de su disfunción actual, la escuela siga siendo en los barrios populares una institución confiable y garante de posibilidades. Los padres de familia ven en ella la garantía de un progreso, de una inserción social y de un buen futuro laboral. Ahora bien, los jóvenes no creen en eso y una enorme franja de ellos abandonan la escolaridad media, repiten o manifiestan su descontento, rebelión o violencia, su desaprobación de todo un sistema acusado de sostener la desigualdad, el desempleo, la segmentación social, el carácter elitista de nuestras sociedades. Antes de burlarse de ellos, de enfocar la desestructuración familiar como causa de todos los males o de desesperar de sus actitudes nihilistas y a menudo despolitizadas, sería quizás interesante relatar la posición cotidiana de las culturas juveniles desde inicios de siglo.

2. La emergencia del joven como actor social

La historia de las culturas juveniles en América latina está por escribirse pues el activismo juvenil de los barrios populares, las protestas y las supervivencias de los grupos marginales y de los pueblos jóvenes no son cosas de hoy. Ese relato comenzaría en los años 20 con las primeras

manifestaciones de participaciones juveniles en el ámbito urbano (a través los carnavales, el deporte, el cine parlante, el consumo de licores, los balnearios, las discusiones en la calle y la larga difusión en toda América de la música popular, ya sea del tango argentino, de la canción ranchera mexicana y más tarde del bolero ecuatoriano o de la salsa colombiana...). Posteriormente, las transformaciones culturales y sociales ocurridas en los años 50 ofrecen un contexto en el que los jóvenes emergen como actores vitales en la dinámica de la ciudad. Es también el momento donde diversas reformas educativas permiten un mayor acceso de las clases medias a la universidad. En los años 60 y 70, la clase media se expande considerablemente y las expresiones culturales de la juventud muestran una identidad bien definida a través de estaciones de radio dedicadas exclusivamente a ella u organizaciones de festivales musicales propios. En los 80 y 90, las propuestas de homogenización cultural y la expansión del mercado de consumo irrumpieron en aquellos grupos juveniles y zonas populares que tradicionalmente habían sido olvidadas al ser catalogados como grupos marginales. Ahora, esos grupos juveniles se enfrentan a nuevos procesos de apropiación y préstamos culturales diversos y violentos como las barras, los hinchas de fútbol o las famosas pandillas juveniles. Sus modos de creación y reapropiación se tornan cada vez más difusos y es para todos los educadores de ese sector una fuente de inquietud y a veces de inadecuación de sus oficios. Este corto recuento histórico de los jóvenes rastrea influencias culturales y factores sociales de barriadas que han sido significativos en la pérdida de un sentido político general de pertenencia nacional y su presentación ahonda en dos ejes temáticos: espacios de sociabilidad e influencias socioculturales externas en su mayoría norteamericanas y un fuerte impacto de las innovaciones tecnológicas (computadoras, juegos de video e internet).

Es obvio que a partir del momento la ley del consumo se instala como patrón de constitución de la subjetividad - somos en tanto poseemos - la escuela se encuentra despojada del sentido de formación humanista integral que la originó. Para ilustrar eso podemos subrayar dos tipos de relaciones típicas de las expresiones culturales juveniles de hoy que contrastan con la imagen de la disciplina fijada que impone el aula tradicional. En primera instancia, la relación que los jóvenes establecen con la música en sus diferentes manifestaciones rítmicas, pensando en el *rap*, el *hip-hop*, el movimiento *rasta* o los excesos de los *gangstas* como elementos rechazadores de las experiencias urbanas. Es sobre todo una experiencia corporal que, desde la danza y a través del ritmo, aprenden las formas posibles de un universo simbólico donde los jóvenes se apropian los

espacios públicos para desarrollar sus *actividades* de grupo, estableciendo la ciudad como un espacio sociocultural, conformando lugares y huellas de sus identidades en el recorrido movido de las calles donde buscan las claves de su identidad. El otro eje articulador es el uso de la técnica moderna, de lo virtual, de las formaciones de redes sociales que permiten la generalización del *face book*, del *twitter* y otras agrupaciones internautas con la adición, por algunos, de juegos videos y una dependencia psicótica a las computadoras. A todos esos nuevos modos de vivir se agrega la disolución familiar, el fin de la pertenencia colectiva y de la identificación con una clase específica como fue la clase popular u obrera. Pues ayer la clase obrera no era solamente una clase en el sentido socioeconómico del término. Era todo un mundo de valores y de solidaridad ligada a la importancia del trabajo y del esfuerzo, al orgullo de pertenecer a un estilo de superación. Ese mundo con todas sus utopías se acabó. Y entre las memorias grabadas de viejos azucareros del campo y la vestimenta del joven moderno se perdió la interiorización de una moral mínima en común. La escuela tradicional fracasa frente a las dificultades que originan en gran parte los problemas no resueltos de la sociedad. Sin embargo, hay que despertarse y por eso, regresar al origen de la transmisión del saber en la perspectiva de una educación popular para todas las zonas, tanto provincianas como suburbanas de nuestros pueblos.

Así, de todo ese movimiento general emerge el joven no solamente como actor social sino como creador de valores nuevos, de esquemas de pensamientos intuitivos que nos falta analizar en serio. Bastantes veces hemos mirado la tecnología como suspicacia, oponiendo lo humano a lo tecnológico, entendiendo los cambios como pasos adelante hacia la anomia social o la deshumanización de la solidaridad. Por desgracia, a lo largo del tiempo era demasiado fácil usar, por ejemplo, del concepto de *lo popular* para referirse a aquellos que en nuestras sociedades latinoamericanas no tenían educación, no sabían leer ni escribir y así nombrar con ironía las diferencias culturales y las condiciones de subordinación de las diversas generaciones urbanas que se desenvuelven en nuestro quehacer cotidiano¹. Pero ahora es necesario plantear lo positivo de la tecnología con la necesidad de pedagogías de las diversidades y escuelas de las complejidades. La escuela del futuro no podrá superar la crisis juvenil sin ajustarse a un nuevo modo de relaciones con los adolescentes. Esa

¹ *Lo popular* hace referencia entonces a las prácticas culturales, así como a los modos de percepción de estas, de la vida y de los contextos sociales en que estas tienen lugar. Hago sin embargo una pausa para advertir que esta idea de *lo popular* no se asocia ni con la idea romántica de una cultura original o pura ni con aquella que lo ve como una cultura de resistencia. *Lo popular* es también precisamente complejo: tramas, entrelazamiento de sumisiones y resistencias, de impugnaciones y complicidades, colaboraciones y traiciones....

modalidad la pensamos como una escuela novadora fundada en las bases del pensamiento complejo moriniano que debe dar origen a una reforma profunda de la enseñanza. Las diferencias aparecen como el ingrediente fundamental de un nuevo modo de relacionarse con los demás. Las categorías como cultura, saberes, interrelaciones, diálogos, multiculturalismo, aquellas entendidas dentro de un contexto que empieza a asumir críticamente conceptos aun poco cuestionados de la educación tradicional, se convierten en lugares comunes de nuestra discusión. Planteamos aquí una perspectiva interdisciplinar de construir un espacio y un tiempo habitables al lado del movimiento permanente de los flujos de la economía mundial y de un proceso general de uniformización ideológica de la información. Obviamente sabemos que la escuela tradicional está construida en base a un sistema único con estructuras rígidas donde es difícil lograr circuitos novedosos en modos de organizaciones institucionales y enfoques pedagógicos que desarrollen competencias y capacidades semejantes con aprendizaje diferenciado de lejos. En ese aspecto fundamental de una reforma necesaria del pensamiento educativo, la filosofía, acertada a los barrios populares, tiene un papel empuñador como filosofía vigente, como nueva filosofía de la calle, en el sentido altamente tradicional de su origen socrático, lo que llamamos aquí la propuesta de una filosofía práctica de la complejidad como proyecto de educación popular².

3. El desafío de lo tecnológico: la filosofía práctica como pensamiento vivo de la calle

Antes que el miedo al uso compulsivo de la computadora por los adolescentes no se olvide de considerar que lo que distinguió por lo tanto a la especie humana es su capacidad de hacer la historia, de modificar su entorno, de controlar la naturaleza, lo que es precisamente el lugar de acción de la tecnología. Además de este prejuicio ideológico, el otro elemento que ha lastrado el análisis de los nuevos entornos culturales y sociales digitales es el miedo a cuestionar conceptos y categorías establecidos por la tradición académica tales como los conceptos clásicos de la atención, de la audiencia, del aula tradicional tan cuestionables en un momento como que la manera de mirar algo es el *zapping* y que los medios de comunicación, sean los blogs o los teléfonos móviles, rompen con los esquemas de comunicación

² Ver el enfoque de la Unesco sobre este tema: en francés y consultable en línea : Unesco, *La Philosophie, une école de la liberté (Etat des lieux de la philosophie dans le monde)*, Ed. Unesco, Paris, 2007 y dentro de la corriente del pensamiento complejo : *Colloque International francophone « Complexité 2010 »*, « La pensée complexe : défis et opportunités pour l'éducation, la recherche et les organisations ».

verticales y polarizados, el dictamen del curso magistral. Pues los nuevos medios de comunicación proponen una información de la simultaneidad, una transmisión de lo inmediato, una inflación desmedida del conocimiento que lo oscurece³.

Por esta razón pensamos que la educación actual no puede escaparse de una iniciación y abertura al pensamiento complejo. Eso significa necesariamente remodelar en algunos aspectos las prácticas educativas presentes. El eje curricular debería ser la interdisciplinaridad y el aprendizaje del pensar. Lo que si se deriva de lo anterior es la necesidad de buscar los medios apropiados para lograr lo que se acepta como necesario. Desde dicha perspectiva es posible orientar todo el proceso, pero no a partir de una idealidad sino del análisis pormenorizado de la experiencia y de las recurrencias que en ellas se encuentren. La escuela debería tender a lograr que el egresado esté capacitado para actuar en la sociedad en forma autónoma y tome decisiones que le permitan construir su proyecto de vida. Podemos referirnos por ejemplo a la difícil relación entre la tendencia anecdótica de la información por internet (los *buzz*, por ejemplo) y la generalización que exige una educación seria a la racionalidad, que sea una racionalidad compleja⁴. Desde nuestro punto de vista, frente a esta comprobación son posibles dos posiciones, por lo menos:

1) Si aceptamos que la comunicación predominante en forma de anécdotas pertenece a un nivel de escasa elaboración de abstracciones, tendríamos dos caminos:

- a) Potencializar las anécdotas con la esperanza de que den salida a una comprensión del mundo y sus relaciones diferente a la que ofrece la racionalidad dominante. Se trataría, quizás, de recrear un universo cultural o vivencial de riqueza imaginativa o representativa que sobrepasa el carácter demasiado binario de las categorías comunes. El discurso de esta vía es sugestivo e imaginativo para quienes manejan abstracciones complejas y lo pueden pensar. Pero es difícil comprender o prever sus resultados en relaciones sociales donde la razón instrumental y justamente binaria es un elemento constitutivo del poder ideológico.

³ Los cambios mentales de Internet fueron el objeto de la Word Question Center 2010 de la revista anual The Edge: ¿Como Internet está cambiando nuestra manera de pensar? Por esa problemática clave: www.edge.org

⁴ Edgar Morín escribe: “ El conocimiento no se reduce a la información; este necesita estructuras teóricas para poder dar sentido a la información; y nos damos cuenta entonces de que, si tenemos demasiada información y no las estructuras mentales suficientes, el exceso de información nos sumerge en una “nube de desconocimiento”, lo cual nos ocurre con frecuencia cuando escuchamos la radio o leemos nuestros periódicos” in Ciencia con conciencia, Anthropos-Editorial del Hombre, Barcelona, 1984, Pág. 68.

- b) El segundo camino implica aumentar las capacidades de abstracción racional: es decir facilitar el establecimiento de relaciones entre experiencias y vivencias cada vez más complejas. Pasar de la anécdota al ejemplo y luego a su análisis. Habida cuenta de que estamos o vivimos en un mundo cifrado por la razón cartesiana.⁵

2º) Si afirmamos que la comunicación predominante en forma de anécdotas no indica una escasa elaboración racional sino una forma diferente de pensar el mundo sería necesario explicar la constitución de esa forma y sus virtualidades con el manejo de situaciones diferentes a las que inmediatamente plantea el medio escolar. Es decir, superar la exaltación romántica de “formas populares” de pensamiento, de saber – culturales, en síntesis - o su afirmación indiferenciada, para analizar y mostrar las posibilidades ocultas en ellas y minusvalorarlas en medio de la lucha cultural. Pensamos en los trabajos multiculturales, por ejemplo, en las investigaciones hechas con grupos amazónicos de la selva, grupos andinos del altiplano o jóvenes en ruptura de barriadas u otras favelas de nuestras megalópolis.

Para toda esa meta digamos que se requiere la filosofía en todos los niveles como clave de desarrollo, pero una filosofía viva y práctica cuyos mejores modelos provienen justamente de América Latina. Ahora bien, el esfuerzo de la investigación interdisciplinar, la búsqueda del rigor metodológico y sistemático, la capacidad filosófica misma es todavía frecuentemente descartados como simples devaneos académicos impropios de los maestros populares. Habría que rechazar ese prejuicio y proponer a nivel continental un plan de formación al pensamiento complejo para los maestros. Dicho plan de formación sería ante todo un plan de iniciación filosófica que contrasta con el prejuicio actual de alejar la filosofía de la educación moderna, considerando esa disciplina como antigua, sobrepasada y aun inútil en tiempos mercantiles. Al contrario de lo que algunos pedagogos utilitaristas del sistema pretenden, la sociedad moderna requiere haber alcanzado un determinado nivel de abstracción para identificar lo que es necesario transformar o fortalecer, y también para encontrar las formas particulares de hacerlo en una determinada situación social. Se requiere comprender más las instituciones reinantes para buscar poder y autogestión,

⁵ Orientar hacia allí el proceso implica un reconocimiento de niveles de minusvalía en los sectores populares. Algo les falta, y por ese algo también son sometidos. La opresión no es un accidente sino el producto de específicas relaciones sociales de poder. Probablemente esto signifique también una re-evaluación de los maestros. Ellos no tienen necesariamente el saber que necesita un buen tallerista de filosofía práctica pero sí parecen conocer la *magia* pedagógica que les permitirá colocarse en la vida de acceder a él. En ese sentido tiene algo que aportar y tiene un poder intelectual que debe o puede utilizar. Colocar el énfasis en aumentar las posibilidades de abstracción y comprensión puede ser un esquema muy racionalista. Pero no nos encontramos otro que permita acceder eficazmente a objetivos como los propuestos.

ya sea dentro o a fuera de ellas. De lo contrario se será siempre tributario de agentes externos, de vanguardias iluminadas o de iglesias conservadoras que nos encierran en los mitos du *grand soir* o de un hipotético Celeste Imperio. No nos basta con promover la creación de mejores individuos. Necesitamos mejores individuos que se comprometan con la suerte de sus allegados y tengan condiciones para hacerlo efectivamente, individuos capaces de conciliaciones y de entender los nexos complejos de la vida social. Todo eso requiere por supuesto un aprendizaje serio de la abstracción y al pensamiento complejo.

Por ese camino general, es importante introducir una filosofía práctica en todos los niveles afín de fomentar un instinto de interdisciplinaridad y de cuestionamiento. Cuando una visión mecanicista de la educación, una visión a corto plazo amenace la pertinencia misma de la enseñanza clásica, sugerimos contra viento y marea la iniciación al dialogo filosófico como un proceso general de concientización responsable. La deserción de la escuela en aulas populares es en parte la consecuencia de la trasmisión aburrida de saberes formales y contra eso, invitamos al pensamiento complejo para una escuela que produzca cambios en las poblaciones actualmente excluidas, las poblaciones de los barrios populares de Lima, Bogotá, Rio o Buenos Aires.

4. Filosofía y juventud: la juventud como sabiduría

¿Quizás se preguntará porque una práctica temprana de la filosofía sería el modelo ideal de una educación de la complejidad en un sistema educativo popular? ¿Y por qué al contrario de una tradición jesuita anciana, la filosofía en los tiempos de complejidad, de interdisciplinaridad y de inflación tecnológica debería ser enseñada casi desde niño?

Recordemos que Epicuro en su famosa *Carta a Meneceo* aconsejó a su discípulo inquieto de filosofar *ahora* sin perder ni postergar tiempo. ¡Por Epicuro, no hay peculiar edad para filosofar! ¡La filosofía es una especie de servicio de emergencia y el filósofo, un bombero del alma con la meta de la felicidad al horizonte! ¿Sin embargo no sería abusivo pretender apreciar la filosofía jovencito, todavía adolescente y más viviendo en un barrio popular? ¿Es el adolescente realmente capaz de entender una práctica filosófica de la complejidad? ¿Y ante todo qué significa hoy ser un adolescente popular?

No se puede contestar a tales preguntas sin intentar una definición de la juventud. La juventud es inestabilidad, es el momento de la transición, una transición aun bien definida como ese intervalo entre los inicios de la

pubertad (11-12 años) y los 18-19 años. Eso es la visión cuantitativa y común de la juventud. Pero, para nosotros, la juventud es algo más esencial. Es el paso de la niñez a *la sabiduría*. Y lo repetimos con fuerza: la sabiduría pertenece a la juventud, ya existe una *sabiduría de la juventud*. ¿Entonces qué entendemos por eso?

En efecto, habitualmente, la sabiduría es asociada a la vejez. Es el estereotipo del anciano sereno acostado al lado de su árbol. Imagen quizás fantasmal pues: ¿Cuántos viejos locos nos asustan de madrugada en las calles?... En realidad, la sabiduría se manifiesta durante la juventud y contra todos los avisos comunes, la juventud es la edad propia de la sabiduría. ¿No nos hemos olvidado de nuestros tormentos y malestares y de ese equilibrio frágil que con dificultades hemos logrado? La juventud logra una sabiduría peculiar con la cual el adolescente construye sus propias marcas de referencia. Esa sabiduría tan especial le permite contestar por sí mismo a las numerosas preguntas que plantea la vida y superar la impresión general del aburrimiento que le da de tener que vivir en un *shit world*⁶. En ese caso, la sabiduría es como la fidelidad a sus creencias, una aptitud de formar en su tiempo una persona madura capaz de cuestionarse, de sostener y justificar sus ideas, de defender sus pensamientos y sus acciones hasta lo extremo. En ese sentido, la sabiduría no puede ser en absoluto la tranquilidad, la indiferencia estoica o la actitud *zen*. Al contrario, es una tensión para vivir y sobrevivir. Pues a partir del momento que empezamos a preguntarnos sobre nuestra propia personalidad, salimos ya de la niñez y entramos en una etapa de transición, de cambios y de aprendizaje que llamamos, por nostalgia, la juventud. Es cierto que, dentro de esa etapa, el individuo es muy alienable y móvil. Sin embargo, esa alienación y esa movida ayudan a crear dentro del adolescente un ambiente propio para recoger las diversas imágenes de las personas o grupos que él admira. No se produce un comportamiento de alienación sino también de transformación, la formación de un modo de pensar y vivir propio que definirá más tarde la personalidad del adulto. Es ahora obvio que, por el joven, la filosofía práctica como modo de interrogación y de rechazo de los saberes fijados permitirá, en un mundo lleno de puntos de vista opuestos, el entendimiento de su propia edad y el alcance de esa sabiduría de la juventud que subrayamos tanto arriba, “un conocimiento que sea un alimento para nuestra vida y que contribuya a bonificarnos a nosotros mismos”⁷.

⁶ Lo que me decía recientemente un alumno haitiano en la calle: “¿cómo no tener cólera en un *shit world* sin interrogarse sobre nuestra triste realidad psicológica?”

⁷ Edgar Morín, *Ciencia con conciencia*, Anthropos-Editorial del Hombre, Barcelona, 1984.

Tomamos un ejemplo. Nos acordamos de que la filosofía ayuda a encontrar repuestas en ciertas cuestiones relativas, por ejemplo, al problema de la identidad. El solipsismo, la soledad fundamental del pensar nos hace entender que, al final, cada uno de nosotros está solo y único y que nuestra personalidad es secreta e íntima. Así el joven puede superar los chismes, entender su identidad y alejarse de la mirada de las comadres. Logra así, por la filosofía, un conocimiento seguro, factor quizás de duda, pero de una duda productiva que lo conduce al interés por las preguntas alejadas de una enseñanza tradicional. ¡“Por fin, dice, ¡la filosofía se vuelve interesante con sus debates y sus repuestas a las preocupaciones vitales!”

De la niñez hasta el fin de la adolescencia, los individuos buscan formar su carácter, encontrar su sitio en la sociedad, ser reconocidos, no necesariamente como miembros de tal familia o de tal grupo, pero por sí mismos. Como sabemos nuestro continente ha teorizado a foro las dialécticas del reconocimiento individual y colectivo y, no es necesario resumir aquí la dialéctica de Hegel, la lucha a muerte de las conciencias, las teorías emancipadoras de Dussel o del gran argentino Kusch, la “pedagogía del oprimido” del brasileño Paulo Freire. Todo eso caracteriza la fuerza única de la educación popular en nuestro continente⁸. La paradoja del adolescente es que él quiere estar reconocido, afirmando sus diferencias, sus gustos propios, su manera de ser, rechazando todo lo que los demás precisamente quieren que haga y, al mismo momento, se identifica con gustos y maneras de un grupo generacional específico. Por ejemplo, en un grupo de amigos que se visten de moda, cuando uno quiere agruparse con ellos y tal chico no se viste de la misma manera, él será rechazado si no cumple con los requisitos del grupo. La adolescencia es profundamente ambigua pues afirma y niega, se somete a las influencias exteriores y pide sus modas, incluye y excluye. La adolescencia es la edad de la contradicción, pero se sabe que la contradicción es cabalmente el núcleo y el motor del cuestionamiento filosófico. Ahora bien, es muy difícil identificarse y afirmarse en tiempos de hibridaciones culturales porque los medios masivos fomentan y a la vez desactivan las diferencias culturales y la diversidad de las identidades en una homogenización generalizada (la pantalla plana, el *I-Phone*, los videos, los restaurantes *fast food*, mismos

⁸ En toda América latina, hubo proyectos de educación popular, paralelos a la institución educativa oficial y eso desde los primeros días de la Independencia. Ya muy temprano, el libertador cubano José Martí dejó páginas sobre la educación popular en sus Obras Completas (Tomo 19, Págs. 375) y el brasileño Paulo Freire queda como el gran maestro de todo ese entorno. Para referencias más precisas sobre la educación popular en América del Sur, véase la revista chilena *Proposiciones*, los talleres de educación popular a través de la danza y música del viejo Valparaíso, las investigaciones del Cinep en Colombia (Controversia, el sitio www.irenees.net) y los trabajos de Ana María Alves en Argentina entre muchos.

formatos en todas partes, ritmos y modas para todos los gustos, eventos similares). Nuestro tiempo es época de las glorias efímeras y de los mandatos fugaces, el “cuarto de hora de fama” del pintor Andy Warhol. Aquí el proceso que se encierra es un poco aquel de la esquizofrenia intelectual. Sin embargo, lo que se está viviendo no tiene una dirección única ni un solo sentido. Claro que podemos preguntarnos: ¿Por qué el alumno tendría interés en escuchar los consejos de Platón o Aristóteles? ¿La situación del mundo no era tan simple o ingenua? Pero nuestro mundo es, en realidad, un mundo que lleva bastantes callejones sin salida con el porvenir de los oficios, el futuro económico de cada uno, las dificultades de realización personal, la nueva tecno-magia, el desastre ecológico, la postergación de la muerte por la medicina... En todos esos problemas surgen siempre las preguntas esenciales que constituye el núcleo de la interrogación filosófica: ¿Quién soy?... ¿Para qué la vida?... ¿Para qué sirven las leyes?... ¿Qué significa la justicia?... ¿Somos realmente libres?... ¿Hay algo después la muerte?... ¿Tenemos que morir?... ¿Es muy gracioso morir, recibiendo un balazo?... ¿Porque tendré que morir así y de esa manera?... ¿Y el tiempo?... ¿Por qué ayer no es hoy día?... ¿Y por qué mañana será diferente?... ¿Qué es esa mezcla de pasado y de futuro que constituye el presente? ¿Sin hablar de lo que es la felicidad?...

Durante la niñez, el individuo actúa sin pensar en las consecuencias de sus actos, pero avanzando en la experiencia de la vida, el consigue una reflexión sobre ellas. Cuando entra en la adolescencia, empieza por reflexionar en las leyes morales, en la sociedad y en la existencia de sí mismo. También tiene experiencias, “de las cien tentativas, de las cien tentaciones” de lo cual hablaba Nietzsche. Y es justamente ese periodo de experimentaciones que luego definirá y distinguirá tal adulto del otro. Es durante esa “timidez” adolescente, donde todo es posible, que finalmente se planteará el ser humano que al final, el joven será. ¿Cómo es posible considerar que esa llamada sabiduría de la juventud se pueda conseguir sin filosofar y solamente a través una falsa pedagogía de las competencias o de utilidades técnicas? ¿No es la filosofía el guía normal de la comprensión de la vida?... ¿En qué sentido la evolución de la sociedad moderna hará que tal objetivo de la filosofía fracase necesariamente? ¿Hacer filosofía no es, al contrario, enriquece su experiencia de la vida?

La metodología socrática de las preguntas, la mayéutica o la dialéctica de las ideas responden a confusiones o ilusiones. No importa que aquel alumno esté de acuerdo con tal o tal filósofo pues aprenderá a evaluar la posición de cada uno para oponerse y quizás encontrar la solución en un

argumento final más fuerte y superado. Lo que importa es que se interroga y que reflexiona. *Sapere aude*. La filosofía es ante todo una práctica.

Entonces cada joven puede filosofar. Es solamente una cuestión de voluntad y de tirarse al vacío. Al adolescente le gusta naturalmente la filosofía por su audacia. Y bastantes veces el adulto se olvida de ese riesgo por sus responsabilidades o el cuidado de su fama. La audacia significa, para él, la posibilidad de una pérdida que podría afectarlo profesional o emocionalmente. Al contrario, el adolescente no tiene suficientes experiencias para fijarse en modos rígidos de pensamientos y él puede usar la razón para reflexionar nuevamente, construyendo argumentos lógicos creativos correspondiendo a los nuevos problemas que la ciencia moderna plantea.

¿Entonces si el adolescente es capaz de reflexionar así, qué le impide de salir de la minoría? Quizás teorías falsas o caprichosas, teorías dogmáticas en búsqueda de repuestas firmes. Como lo escribía Edgar Morín: “Para comprender el problema de la complejidad, hay que saber, antes que nada, que hay un paradigma de simplicidad”⁹. Navegar entre esos paradigmas opuestos necesita un guía seguro de alta montaña, un andinista del pensamiento, un taller de filosofía práctica para poder consolidar, organizar y modelar sus ideas. ¡Así, un día, hemos visto adolescentes difíciles, miembros de pandillas reflexionar sobre la soledad y llegar, por ejemplo, a la conclusión que la soledad es el único medio de ser feliz! ¡Decían curiosamente que desde el momento que aprendemos a estar solos, llegas a la felicidad porque el conocimiento de ti mismo hace feliz por un tiempo! La ausencia de los ruidos exteriores, la falta de amonestaciones da una paz interior y una concentración meditativa que permite realizar tareas y proyectos. ¡“¡Nadie te jode”, decían! En ese momento de la reflexión, el *viejo solitario*, el *profe* quieto que escuchaba pudo hablar con su voz propia, relativizar, señalar los tormentos de la soledad, las crisis interiores, las depresiones y enseñarle al joven que la soledad no es tampoco como se la pinta, ¡una casa rosada! Allí el adolescente a través de un dialogo sincero probó y saboreó la reflexión buscando repuestas originales a sus interrogantes. Lo que es definitivamente filosofar: practicar la duda, preguntar, problematizar la vida cotidiana¹⁰.

⁹ Edgar Morín, *Introducción al pensamiento complejo*, Gedisa editorial, España, 1995.

¹⁰ Quiero narrar otro ejemplo vivo de un taller de filosofía práctica. Se pregunta a un adulto si el hombre es egoísta. Él contesta “Sí, he encontrado bastante veces gente que buscaba solamente intereses propios; y creo que es natural, tenemos que vivir, hay que mantener una familia y la vida no es fácil”. Al revés, haciendo la misma pregunta a un adolescente, Él contestó: “el hombre puede ser egoísta desde un punto de vista sin parecerlo pues ayudando al otro puede buscar en realidad su propia satisfacción. Sin embargo, hay lastima y compasión que provocan en nosotros un sentimiento espontáneo de hermandad, de fraternidad, de solidaridad, de ganas de ayudar al otro que lo necesita”.

5. El deseo de lo pedagógico en tiempos de fugacidades culturales

Cuando pensamos en la posibilidad de hacer una contribución a una teoría de la práctica pedagogía compleja, pensamos en la educación popular y en un camino intelectual que debe ser cada vez menos nebuloso.

No creemos que un cuerpo teórico útil para el diseño, la ejecución y la evaluación de estas prácticas se realice sin el examen detenido de lo que en ellas ocurre, es decir especulando sobre la relación entre lo que quisiéramos y lo que logramos. En estas condiciones, ordinariamente concluimos que nuestras prácticas son exitosas porque deseamos – y en cierto sentido necesitamos – que lo sean. Tampoco concebimos que la descripción más o menos exhaustiva de prácticas pueda, por sí misma, conducirnos al producto teórico necesario. Entonces entendemos la contribución a una teoría de la filosofía práctica en educación popular como un aporte para la estructuración de un conjunto coherente de nociones dinámicas que, procedentes de variantes específicas, pueden dar razón y pie para la sustentación de nuevos desarrollos en el campo del pensamiento complejo.

Concebimos la educación popular como acciones por medio de las cuales debe darse pie o apoyo a procesos de transformación de la estructura social, a partir de los avances en la comprensión de individuos y grupos, primordialmente de los sectores que menos se benefician. “Comprensión” significa, en este contexto descrito, que no es posible no tomar posición frente a lo que no se entiende, ni actuar en concordancia con la posición que se asume. Un aspecto de la actividad del educador en el medio popular es, entonces, motivar cambios en la percepción que los individuos tienen no solo de “lo otro” sino de sí mismos. En ese medio, no podemos escapar a las preguntas sobre conciencia y sentido de la actividad, pues queremos aportar elementos críticos y transformadores a la vida de las personas con quienes enseñamos¹¹.

En cuanto a la acción hemos avanzado con los cursos originales a los que hoy llamamos talleres, reuniones educativas, seminarios, seminarios-talleres, loncheras filosóficas, cafés filosóficos... Sabemos que los talleres son prácticas regidas por la concepción abierta del saber que se posee y trasmite, orientados por la concepción de un conocimiento que se construye en común, mediante aportes diferenciados de quienes toman parte en ellos¹².

¹¹ Entendida la práctica social como origen y resultado de la cultura, y esta como una realidad contradictoria, puede explicarse el trabajo en educación popular como uno que busca contribuir a la identificación y el fomento de las prácticas mediante las cuales los sectores populares se resisten a lo que no los beneficia de una situación social dada, lo mismo que al identificar y combatir aquellas por las que se hacen cómplices de lo que les daña.

¹² Un *taller* es una ocasión para elaborar colectivamente una práctica social más o menos común de un grupo de personas. Algunas características importantes del *taller* son: se produce conocimiento grupal e individual, quienes

De prácticas basadas en concebir a los destinatarios como receptores pasivos hemos pasado a otras, basadas en su comprensión como constructores activos y solidarios de conocimiento. Consideremos que el proceso pedagógico del pensamiento complejo que se desarrolla es, por lo menos, tan importante como los contenidos a los cuales deben facilitar el acceso a la filosofía práctica. Frente a la transmisión de contenidos establecidos, que se aprenden, planteamos una acción pedagógica activa que facilita la conceptualización. La transmisión de información tiene sentido como medio para ese fin. En consecuencia, el punto de partida inicial es siempre el interés del alumno con quien intentamos el análisis de las situaciones que vive y la búsqueda organizada de soluciones a los problemas que se presentan en su vida diaria, es decir su entorno social. Frente a nuestra actividad pedagógica, esto tiene como consecuencias lo siguiente:

1. concebir y tratar la vida cotidiana de los adolescentes como espacio de su quehacer político y organizativo, ampliando la visión que tradicionalmente circunscribía ese quehacer a las esferas restringidas de su actividad.
2. concebir y tratar la vida cotidiana de los jóvenes como campo de creación y expresión de un saber que debe ser autónomo y base del proceso pedagógico en su totalidad para luego discutirlo, complementarlo y desarrollarlo mediante la actividad educativa.
3. ser consecuentes con el hecho de que nosotros también somos personas, seres culturales, que tenemos vida cotidiana y a menudo difícil y que hemos tenido acceso a un tipo de saber que, aunque no es el único válido, es nuestro aporte específico a los procesos de otros.
4. por lo anterior, se busca con los alumnos analizar y potenciar con nuestros aportes procedimientos y soluciones, ya existentes en ellos, frente a sus intereses y problemas.
5. sistematizar prácticas, que, en un momento, fueron nuestra preocupación central y seguir llevándose a cabo entre nosotros, impulsándolas en forma abierta y discutir las.

toman parte se encuentran ya en diferentes procesos y momentos de esa reflexión. Es un proceso comunicativo, fundamentalmente verbal pero que en filosofía debe recibir el apoyo de una huella escrita. Esta comunicación es diferente de la cotidiana. Asume características de la comunicación en situaciones institucionales, relacionadas – aunque diferentes – con las existentes en la institución escolar. Si alguien lo coordina, es porque se le reconoce que va adelante en esa reflexión, o que tiene elementos (por eso varias veces el profesor) para aportar al proceso de los demás. Por lo tanto, un taller no “se da” “ni” “se dicta”, sino que se construye y se orienta. Su transcurso y su resultado son en gran parte imprevisibles. La información no es objetivo en el sentido común del término sino ayuda a la reflexión y de acuerdo con ese criterio se dosifica. Ningún taller es igual al otro, aunque pueden basarse en guías comunes.

Pronto, nos hemos dado cuenta que dentro del taller de filosofía práctica, el análisis de la comunicación verbal como mecanismo de construcción de conocimiento y de concientización en vivo es quizás lo más importante¹³. Es justamente por eso que inicialmente hicimos una caracterización ideal de lo que llamamos “taller”. Hasta el momento podemos mantener la hipótesis de que el taller como tal tiene una existencia real entre deseo y realidad dentro de una experiencia única del lenguaje. En efecto, se trata de considerar el lenguaje como instrumento y proceso de conocimiento, es decir como un hecho pedagógico en parte entera. Tiene sentido suponer que analizando el discurso comunicativo dentro de un taller puede lograrse mucho en cuanto a comprender lo que pasa, como construcción de conocimiento. Por eso, aconsejo aquí grabar la totalidad del taller con video, visualizar y a veces comentar colectivamente esas grabaciones. Hay como punto de partida, dentro de cada taller, elementos que son importantes de analizar, y es posible que en el camino surjan otros que deban ser considerados de interés. Se trata, más que de detalles aislados, de descubrir y estudiar estructuras comunicativas de actuación y de posiciones, de situaciones y de rechazos frente a un hecho de complejidad.

También me parece muy importante hacer pausas en el taller para plantear una reflexión escrita y solitaria, individual que se compartirá luego oralmente con el grupo entero. Por eso deben ser definidas anteriormente las formas de conducta del intercambio, por ejemplo, los procedimientos para acceder al turno, para anunciarse, su efectividad en lo que se busca en ellos, los tipos y grados de intervenciones, las formas de interpelaciones, las maneras de aprobación o rechazo de las intervenciones de los demás... Todo eso enmarcará al final las características del proceso de construcción de los conocimientos relacionados e interactuados entre ellos: formas que asume el planteamiento del taller como solución colectiva de un pensamiento complejo. Acá no se trata por supuesto de enumerar y describir datos aislados, sino de hallar un sentido común dentro de un contexto. En ese momento, es factible llevar a la práctica concreta la caracterización que hacemos de lo que llamamos “taller” y que podríamos llamar de otro modo. ¿Pero de quién o de qué depende un taller de filosofía práctica en el aula popular? ¿Quién orienta sobre los asistentes o del medio en que se realiza la actividad?

El juicio sobre la posibilidad real de construir talleres en el medio de la educación popular depende de las personas que los orientan, pero no se agota allí. Es evidente que para llevar a cabo lo que se piensa de un taller de

¹³ Recordemos aquí un taller con niños en un suburbio francés donde un varón islámico de doce años y de una familia muy religiosa vino a preguntarse públicamente con una cara inquieta: “¿Y si dios era un cuento infantil?”

ese tipo se requieren capacidades o habilidades específicas del llamado a orientar la ejecución de la idea. Es tarea de las instituciones educativas, de las organizaciones populares y grupos que realizan actividades en ese sector facilitar la adquisición de esas condiciones, para que las actividades no fracasen por incapacidad de sus miembros. Sin embargo, los verdaderos problemas comienzan cuando la práctica está coordinada adecuadamente, dentro de lo posible. Entonces, se produce el encuentro entre el esquema real y esquema pensando, y se puede inferir conclusiones sobre la posibilidad de no poner en práctica lo que se piensa. Es un momento crucial donde algunos pueden caer en vacilaciones deprimentes. No es tan interesante pensar qué deficiencias cometieron los profesores en relación con los objetivos que se habían propuesto. Lo clave es analizar cuáles de ellas eran viables y cuales son imposibles de evitar por condiciones inherentes a la misma relación pedagógica que se crea en tal situación. No es un juicio personal sino una búsqueda de las mediaciones y de las conciliaciones que el pensamiento complejo tiene para hacerse realidad.

6. La filosofía práctica como *inceptiones* racionales de las ideas complejas

Lo que hemos avanzado del taller de filosofía práctica para un pensamiento complejo se sintetizaría así. Antes de iniciar una práctica es necesario tener en cuenta la calidad o habilidades específicas en quien coordina. Así mismo de acuerdo con lo que se espera que construyan los alumnos, se deben requerir en ellos ciertas cualidades. Si se fija, por ejemplo, una tarea cuya realización supone haber alcanzado un cierto grado de abstracción, es posible que sea necesario crear previamente o dentro del taller mismo, las condiciones que preparan la realización de la tarea mediante el logro de un nivel mínimo necesario. “Nadie entra aquí sin estar geómetra” se inscribía ya en la puerta del Academia de Platón y un poco de lógica parece en ese sentido un requisito mínimo.

En el desarrollo mismo de la actividad existen otras condiciones concretas que pueden dificultar la idea del taller. Muchas de estas incongruencias derivan de la conducción misma. Los coordinadores o animadores no notan que con frecuencia es su misma actuación – o sus omisiones –impiden el desarrollo coherente de lo que se planea. Finalmente, pueden presentarse otros obstáculos en la relación entre lo pensado y las condiciones de su ejecución. Por ejemplo, la inadecuación de la relación tiempo/actividad/espacio o de la relación sujeto/objeto y de la oposición

teoría/práctica, proceso que se lleva a cabo para lograrlo, teniendo en cuenta que los dos polos de la relación pedagógica están condicionados por grandes diferencias, que si bien no son insalvables son reales, en cuanto a condiciones de vida y prácticas sociales que se derivan de ellas. Trabajar con una categoría concreta de taller popular implica, entonces, partir de las actualizaciones de estos elementos, lo que comúnmente llamamos *casos concretos*. Ello hace que nuestro análisis no pueda restringirse a una construcción ideal de lo que debería ser un taller ni a lo (muy difícilmente) visible de sus resultados. Estamos obligados a mantenernos en el campo de las mediaciones, considerando que esto es avanzar en la definición de una categoría operativa de la práctica de una pedagogía compleja. En términos generales, es frecuente a menudo el rechazo a asumir que la práctica represente lo que pretendía ser: un taller de filosofía. O se piensa que se trata de una experiencia excepcional y atípica o se nos arguye que es imperfecta y peor sin ninguna posibilidad de evaluación. En ambos casos, la conclusión equivale a decir que no es representativa porque no es buena. En consecuencia, los resultados de su análisis no serían aplicables a otras experiencias. Es verdad que, en estricto sentido, cada práctica filosófica es única. Por lo tanto, no cabrían análisis globalizadores, salvo por la existencia de recurrencias que permitan un cierto grado de generalización. Para el caso que nos ocupa - la iniciación al pensamiento complejo-, el problema no estaría tanto en establecer si la práctica observada fue bien o mal concebida o si se realizó o no. Lo importante es buscar coincidencias con otras actividades pedagógicas por ejemplo en materias científicas como física, matemática o biología.

Citamos aquí dos ejemplos de un taller que hicimos con un profesor de matemática. En el primero, empezamos por trabajar en un ejercicio sencillo sobre los límites numerales. Dejo al matemático trabajar hasta que varios alumnos hicieron en la pizarra errores en las pertenencias de los números y en sus ubicaciones en una línea recta. Era el momento para el filósofo presente en el aula de plantear lo que era un símbolo. ¿Por qué finalmente el símbolo matemático deja de representar su figuración? ¿Son suficientes los símbolos para otros problemas?... Otro ejemplo es quizás más atractivo. Fuimos a ver también con el mismo profesor y sus alumnos, la última película del británico, Christopher Nolan, *Incepción* (*El Origen* en español)¹⁴. De allí surgieron un montón de problemáticas en común como el

¹⁴ La palabra *incepción* es un neologismo del diccionario. Dícese de la acción de implantar una idea en el subconsciente de un individuo a través de un sueño. La película del británico Christopher Nolan es un tremendo rollo metafísico en el cual resulta difícil delimitar los sueños de la realidad, una experiencia donde el espectador se queda plasmado y pensando que puede ser mejor: soñar o realmente existir.

tema de la escalera imposible de Penrose, los dibujos de Escher, el cálculo del tiempo en los sueños, las etapas biológicas del sueño, lo que es real y lo imaginario, la muerte y la vida, lo que hay después de la muerte a partir de una pregunta angustiosa de la película: ¿Qué podría pasar, si se morirá en los sueños? ¿Seríamos condenados a andar errantes en los limbos?... Hasta que se proyectó, en el taller de carpintería (era un colegio tecnológico) construir una escalera del infinito como desafío final a la realidad. En conclusión, el taller de filosofía abrió espacio al taller de carpintería (!) mientras los alumnos “carpinteros” se confrontaban al dios Morfeo, a tres textos de Platón, Aristóteles y Descartes, al famoso argumento del sueño de la tradición escéptica¹⁵, leyendo el teatro de Calderón de la Barca (“La vida es sueño”) y finalmente entendiendo algo muy extraño de su vida cotidiana: ¡porque nosotros, los latinos, preferimos la vida de noche y quedarnos hasta tarde conversando en las calles al contrario de los gringos!... En todos esos talleres, los alumnos esperaban una tarea determinada como ejercicios aburridos de resúmenes de la película o investigaciones abstractas pero rápidamente en el desarrollo de la práctica, muy motivados por una película atrevida pero un poco difícil (y entonces todos querían entenderla), actuaron dentro del taller como es muy común en la educación no formal: buscaron la democracia en la participación, hicieron preguntas que motivaran la reflexión colectiva, disminuyeron la directivita expresada, hasta se centraron en creaciones de dibujos o de relatos de sueños, es decir curiosamente vinculaban el título inglés de la película con verdaderas *inceptiones* mentales. Desde esta concreta perspectiva de filosofía práctica, lo que nosotros barruntamos es lo que se presenta durante el taller tiene rasgos similares a lo que pasa en muchas actividades juveniles de las llamadas “calles populares”: una especie de desorden organizador. Si bien se trata acá del análisis de un material fílmico, pensamos que existen similitudes entre esta práctica y otras, en aspectos como los procedimientos de orientación del proceso comunicativo verbal hacia la construcción de nuevos conceptos, los diferentes niveles de abstracción que entran en juego y los recursos que se emplean para alcanzarlos o actualizar sus posibilidades, la relación entre objetivos y medios para lograrlos, entre otros. En ese sentido, existe la posibilidad de pensar en recurrencias propias o estructurales en ese tipo de práctica. La pertinencia no se da por el hecho de que una actividad se parezca a un esquema ideal, sino porque sus elementos se repiten en otras prácticas. En todo caso sería necesario levantar y analizar otros materiales. Lo importante no es, entonces, que la filosofía práctica compleja analizada

¹⁵ Las referencias de los textos son los siguientes: Platón, *El Teeteto*; Aristóteles, *Metafísica*, Libro IV, 1010b-1011a; Descartes, *Meditaciones filosóficas*, Primera meditación.

sea “buena” o “mala”; lo clave es que tenga elementos comunes a otras que se realizan con fines similares y más importantes son los transportes de esquemas cognitivos de una disciplina a otra¹⁶.

Las referencias a la escuela y a una pedagogía práctica de la complejidad no significan que identifiquemos las dos situaciones. Existen características comunes, pero también grandes diferencias. En la escuela tradicional, los contenidos, si bien están ligados en su origen a la práctica social, han sido ya elaborados y convertidos en discurso, de modo que su relación con la existencia individual no es obvia. Consecuencia de lo anterior es la dificultad frecuente para captar el interés de los alumnos. En el colegio tradicional, los contenidos son dominio del maestro. Esto le confiere, sobre el discurso, un control que ejerce con celo en aras de su propio plan de trabajo, rechazando los aportes externos que significan aperturas de discursos nuevos o que no pueden incorporar dentro de su plan y que los amenaza en el camino de su curso. En la educación compleja, el saber que entra en juego por parte de quien orienta el proceso es más práctico que las puras ideas y pide una circulación de conceptos entre las disciplinas. El profesor no podría, entonces, controlar todo el intercambio, pero eso da al grupo y al salón una notable autonomía. Por supuesto quien coordina tiene otro saber, contenidos, pero este no determina en principio, el punto de llegada final. Es, más bien, una especie de telón de fondo de la actividad del taller. Algo de ello posiblemente debe ser transmitido durante el proceso, pero no como objetivo sino como insumo que permita seguir adelante. A diferencia de lo que ocurre diariamente en el colegio, donde el joven se reúne por circunstancias externas, lo que reúnen a quienes concurren a un proceso como el que teorizamos es una práctica social compartida y una preocupación común alrededor de ella. Esto hace que el espacio social que se crea sea diferente de otros posibles en otras condiciones. Desde el punto de vista de control del grupo sobre la participación individual, las repercusiones son diferentes. En la escuela, el control pasa por el maestro. En este caso es preexistente a la situación y a quien orienta. Es dialógico.

Otro punto de partida fue el abismo cultural que hemos probado por estar en el campo de la educación popular. Al contrario de los años 70 o 80, ese abismo no es solamente social o económico y no se queda como simple problema de recursos. La crisis del medio popular es cada vez más aguda, es como una profunda crisis generacional de la transmisión. Es más que toda una crisis del lenguaje y habría que enfocar aquí también los problemas con

¹⁶ Cf. Edgar Morín, *La mente bien ordenada*, Seix Barral, colección “Los tres mundos”, Barcelona, 2000.

relación al manejo del lenguaje oral y escrito por parte de los alumnos, un manejo que puede ser un obstáculo para el desarrollo de tal metodología. Ese manejo, por ejemplo, en lo escrito, parece ser causa, junto con otras, de dificultades para el cumplimiento de ciertas tareas. Es por lo menos natural que dentro de contextos de asuntos culturales populares la atribución al aprendizaje y a la práctica del lenguaje escrito tenga consecuencias dentro del desarrollo de las capacidades de abstracción de las personas. Estas consecuencias tienen que ver con la capacidad de análisis, previsión, anticipación y planeación de situaciones importantes de la vida cotidiana. Mucho más importantes parece ser estas consecuencias cuando ya no se puede hablar de sociedades propiamente orales, sino en donde la práctica del lenguaje escrito y las actitudes intelectuales que a través de ella se crean determinan el acontecer social. Ese aspecto debe ser un asunto a tener especialmente en cuenta iniciando los talleres de filosofía práctica en el medio popular.

Hoy las condiciones de la educación y los modos de socialización de los jóvenes han cambiado profundamente. Estamos en un nuevo mundo que produce individualidades problemáticas, en una sociedad que cada día controla y pide más autonomía a sus trabajadores. Sin embargo, no tenemos que olvidar a Sócrates. El gran sabio griego nos enseña que al final no tenemos nada que aprender. Todo está allí mientras que la sabiduría popular dice por desgracia que no se puede enseñar nada a un burro. Los dos tienen razón. La cosa es saber lo que es un burro. Un burro no se interroga. En tiempos de complejidad, la meta principal de la educación es abrirse los ojos, entender la complejidad de cada evento y la movilidad de las ideas. Y las ideas son *plásticas* por excelencia. Esa apertura del espíritu requiere de una educación interdisciplinar, es decir, la posibilidad espontánea de vincular las disciplinas entre ellas, de experimentar todos lo posible desplazando y abriendo nuevos conceptos¹⁷. En esa finalidad, una filosofía práctica debe proponerse al alumno lo más temprano posible (es lo más conveniente) el esfuerzo y la búsqueda del rigor metodológico. Reconocer una ignorancia y una certidumbre es la meta misma de la pedagogía compleja.

Ese rigor metodológico es frecuentemente descartado como simple devaneo académico impropio de los maestros populares. Rechacemos ese prejuicio por la propuesta de un plan de formación al pensamiento complejo en la secundaria que pasaría por la iniciación al uso de los talleres de filosofía práctica. Si en esos talleres, la palabra la tiene el alumno primero,

¹⁷ En *La Mente bien ordenada* (citado arriba), Edgar Morin nos habla de “una inter-poli-trans-disciplinarietà”.

el profesor no es por tanto un simple guía del pensamiento. Desagradecidamente, no tenemos suficientes espacios aquí para analizar los procesos de filosofía práctica, los ensayos de interdisciplinariedad que conlleven a la práctica de esos talleres en los maestros ya experimentados de América latina¹⁸. Pero en el futuro, habría que enfocar sobre sus consecuencias en la formación de los nuevos líderes latinos para avanzar en la solución de los problemas que se nos plantean. Entonces esa propuesta es, como lo marca el título de ese libro, una simple *emergencia* de enfoques de la complejidad en el campo pedagógico de América latina. También participan en esa reflexión las condiciones de una consolidación de la democracia latina a partir de los ideales de la educación popular. Desarrollar un espíritu crítico, una autonomía social del juicio, consolidar la nación, compartir el patrimonio cultural y formar elites del pueblo, respetar la ética de la discusión para combatir la subcultura del *management* y del *marketing* que acaba de ocupar todas las actividades sociales, desdibujando los compromisos sociales, creando actores políticos evanescentes y participando en una suave y peligrosa disolución de lo real.

La escuela debe contribuir a pensar en un mundo movido, seres y cosas, en transformaciones, permitir a cada uno interrogarse y generar interrogantes, acceder a la libertad por la liberación de los prejuicios. En efecto, entender la complejidad es entender e interpretar el lugar que nos ha tocado vivir en la sociedad como la única manera de acceder a una verdadera emancipación y a su transformación en un plan de enriquecimiento integral para el individuo y toda la comunidad en general. Y eso dentro de un marco democrático de inclusión educativa. La filosofía debe retomar su sitio entre la música, la danza, el ritmo y las paredes de la urbe donde se establecen rituales ocultos de nacimiento. Nacer a la vida social, al mundo conflictivo de los adultos, nacer con los cabellos largos o rapados, con movimientos frenéticos, los altos decibeles en los oídos, los pantalones anchos con los calzoncillos a fuera, las costumbres que escandalizan necesitan más que un par de reflexiones: una iniciación a una filosofía liberada de todos los complejos. En ningún caso se tratará de lograr un manual de fórmulas o un compendio de historia de la filosofía. En todas esas experiencias de filosofía práctica, lo que está en juego es el desarrollo

¹⁸ Sería difícil citar aquí todas las experiencias de filosofía práctica del continente pero pensamos (por orden alfabético de los países) en las investigaciones de los brasileños Walter Omar Kohan y Silvio Gallo, de la chilena Olga Grau, de los colombianos Oscar Pulido Cortés y Hernán Bueno, del ecuatoriano Henry Noboa, del mexicano David Sumiacher, del uruguayo Mauricio Langon, entre otros... Para el Perú, habría que resaltar los trabajos de la Sociedad Peruana de Consejería y Práctica Filosófica y peculiarmente a la Dra. Carmen Zavala, a los Drs. Julio César Krüger, José Mautua, Miguel Canales y más bien, a todo el equipo de la Universidad Ricardo Palma a través su *Instituto Peruano del Pensamiento Complejo* que tengo aquí el honor de representar.

de percepciones y habilidades que disminuyan el riesgo de nuestras equivocaciones y combatan en lo posible las limitantes estructurales de los espacios pedagógicos. Quizás todavía algunos preguntarán: ¿para qué sirve la filosofía hoy? No tenemos miedo de tal contestación: la filosofía sirve de nada. ¡La filosofía es completamente inútil! Pero si la filosofía no sirve de nada es que esta en la base de todo. Antes cada decisión, antes de cada acción, hay críticas, preguntas, interrogantes y reflexiones, hay todo un conjunto de pensamientos para tratar de saber lo que se debe hacer, lo que se debe creer, lo que se debe actuar... En un sentido, todo eso es filosofía. La filosofía es “ese todo” que prepara la acción. Entonces, si la filosofía es totalmente inútil, es porque la filosofía es la preparación de “ese todo” ante todo inútil. Sin filosofía, la educación no tiene explicación. Sin filosofía, la educación no tiene justificación porque la filosofía da el sentido de la orientación porque si la educación es conflictiva por esencia, por envolver los valores, la filosofía enseña al contrario la diversidad y la complejidad de los valores. La filosofía es precisamente la materia del pensamiento que plantea todas las preguntas fundamentales, no es un arte, ni tampoco una ciencia sino una estrategia de la acción, una propedéutica del vivir, la sabiduría de una juventud eterna prometida a los chicos.

TERCERA PARTE

Investigación y programas de acción desde los enfoques de la complejidad en América Latina

CAPÍTULO XV

Generaciones, Geografía. Tres acordes

Pensarnos en la vorágine metropolitana

Arlet Rodríguez Orozco*

1. Introducción

En el mes de abril realizamos el Foro “Generaciones, Geografía. Tres acordes” en la Escuela Normal de Texcoco, ubicada en Tulantongo, a 1.5 kilómetros de la cabecera municipal. El lugar se encuentra al centro de México, en un municipio de fuerte textura histórica: la rivera del Lago de Texcoco.

Nuestro objetivo fue propiciar un entorno de discusión que permitiera a los estudiantes de la Licenciatura en Educación establecer un sistema de estudio para entender las interacciones, a partir de la perspectiva de sus pobladores, en el poblamiento periférico de una de las más grandes urbes latinoamericanas: la Ciudad de México.

Reunimos en sesión fotográfica y musical a estudiantes, rondando la edad entre los 17 y 20 años, con sus abuelos y padres –generaciones de 40 y 70 años, en promedio- para conversar sobre sendas formas en que han experimentado la transformación urbana.

Este ejercicio desveló un proceso subjetivo que articula dimensiones de carácter económico, político y ecológico en la construcción del hábitat.

El procesamiento de los resultados nos permitió incursionar en la categoría Indicador de acontecimientos de estudio, vinculantes y expresivas de

* Arlet.rodriguez@gmail.com Tel. 01 443 2993321. Valle de Tzintzongo 92. Col. Valle Quieto. Morelia, Michoacán. C.P. 58066. México.

interacciones, se enlistan las encontradas en las participaciones vertidas en el foro. La discusión de esta experiencia brinda un marco de reflexión metateórico sobre el carácter de la investigación en la perspectiva compleja y transdisciplinaria.

2. Reunir historias y entornos

El marco de los estudios geográficos ha resultado suficientemente prolífico para el desarrollo de perspectivas integradoras una vez que conceptos como territorio, regionalización, relaciones socioambientales y funciones ecosistémicas son re-significadas a partir de la develación del carácter emergente, auto-organizativo, recursivo o caótico de los fenómenos de la realidad.

El presente trabajo corresponde a la intervención hecha en la formación de licenciados de educación primaria, durante la impartición de la materia de “Técnicas Informáticas para la Enseñanza de la Geografía”. Integrar a partir de la acción del sujeto los mecanismos de transformación urbana en la interacción que el entorno produce un escalamiento para la comprensión compleja. Este esfuerzo incorpora en el referente empírico la reflexión social nutrida de las dimensiones de convivencia. Vamos a exponer el escenario que nos ha permitido llegar al desarrollo metodológico de categorías de estudio como un acercamiento propositivo al estudio de la complejidad

2.1. El entorno

Texcoco se ubica al oriente de la zona metropolitana del Valle de México (ZMVM). La resistencia al crecimiento de la mancha urbana central, mostrada durante las administraciones pasadas, se amparaba en cierta autonomía que procedía de la planificación municipal y de la resistencia propia de la población. Pero en tiempos recientes el municipio ha tenido una dinámica de crecimiento y desarrollo urbano ligada al auge del sector terciario y alentada por una ruralidad evidentemente disminuida, lamentablemente, en la producción agropecuaria.

La tendencia de crecimiento el municipio de Texcoco se mostró desde dos décadas anteriores y por ello fue conurbado físicamente a la ZMVM desde los años 90. En 2005 la población de Texcoco superaba los 209 000 habitantes, según el último registro oficial. De estos menos del 6% (12, 333) habitaba en los asentamientos rurales (INEGI, 2005).

La resistencia al crecimiento, referida líneas arriba, fue posible gracias a la implementación de una política decidida en la contención de la urbanización dormitorio que demandaba mantener la fuerza trabajadora de la Ciudad de México. Hasta el trienio 2006-2009 fue muy clara en su argumentación, pero la visión actual del gobierno local alcanza sólo la vigilancia y prohibición de los asentamientos irregulares. De cualquier manera, las gestiones pasadas han dado lugar a la formación de un paisaje que, a manera de bahía verde agropecuaria, se distingue por persistentes áreas de cultivo agrícola.

Este territorio ha sido escenario de gestiones contradictorias: por un lado, la defensa de la tierra que protagonizó cierta población de Atenco, municipio colindante de Texcoco; por otro lado, las acciones individuales por la búsqueda de venta de la tierra a transnacionales mercantiles en las franjas casi indistinguibles de la metrópoli central. Ambas tendencias tienen un eje que las hace comunes, aunque no compartidas: la subjetividad actuante.

2.2. *Los textos*

La Ciudad es un acto narrativo de territorialidad, en ella se inscribe el poblamiento cotidiano con un estilo de relatos confluyentes. En la forma de poblar se expresa el funcionamiento estructural hilvanado por individuos que constituyen socialmente parte a raíz de textos. Destacamos tres: Tres relatos, el económico que evoca a la sobrevivencia, el ecológico a la relacionalidad y existencia, y el del pensamiento a la conciencia.

Existe una construcción de contrafuerzas económicas afianzados por la subsistencia de un mecanismo total en que la sobrevivencia es fundamento. El relato económico se instala en el lenguaje de los hechos, de las adaptaciones y de la re-creación sistémica a través de la movilidad devenida en desarraigo, de la existencia convertida en fuerza laboral y de la realización fincada en la compensación del pasado. Serios procesos de auto-organización sostienen la continuidad del sistema.

Al relato económico se añade el relato ecológico, rompimiento de la agencia individual en el total entornado y transfigurado de la inmediatez: Del gasto irreversible se desprende la ausencia de recursividad del ecosistema original obligada la superación del individuo social. El olvido de la comprensión por el otro, llamado entorno, del otro en el que el Yo es, por el que el Yo es, acude como respuesta de emergencia un individuo, socialmente fragmentado, rescatado a sí mismo con actos suficientes con su

propio alcance en la expansión, atomizada desunión de relaciones, sin embargo, *in-distanciables*.

Y un relato del entendimiento. La transdisciplina ha servido sobre la mesa de teorías que la realidad tiene un nivel físico, transmutado en el químico, el biológico, el social y el ético, espiritual o energético. Esta trascendencia supone la totalidad de los fenómenos ocurridos. No han agotado su comprensión mutua los niveles de naturalezas y artífices *interaccionantes* discutidos en los procesos. Los niveles de la realidad existen dando uno a otro el sustrato de su emergencia. La comprensión de éstos aún resulta velada tanto en el pensamiento cotidiano como el científico. En la experiencia cotidiana la fragmentación de la reproducción socioeconómica y de la decisión política ha sido producto de una desconexión del entorno, intrínseca al pensamiento en occidente. Con el acaecer productivista, tal desconexión fue acogida en la ausencia causal de la acción individual característica en la reflexión de nuestras sociedades. Entre tanto, la ciencia no ha operacionalizado la noción transdisciplinaria de los niveles de realidad en métodos, ni ha sido puesto en cuestionamiento su origen de jerarquía ontológica, justificada evolutiva.

En un escenario de transformación socioambiental, urbanizada ¿Existen mecanismos, direcciones, intenciones y colindancias para la transformación de energía según los niveles de realidad? Estamos ante el umbral del desciframiento de las relaciones presentes en toda realidad de los asentamientos. Un desafío teórico y epistemológico para entender el crecimiento urbano desde una ciencia socioambiental leal al principio de entrelazamiento, aludido por la complejidad.

En el nivel social humano emergen nuevos niveles o dimensiones. Foucault discurre sobre el poder, Weber y Harvey, décadas mediando, lo asientan en la lógica de la reproducción capitalista y su correlación de los sistemas políticos con la configuración territorial. Más específicamente Lavanderos (2001) propone que es por la lógica de las relaciones sociales humanas que se configura el territorio. Así que el territorio podría explicarse a partir de las relaciones económico-productivas de las sociedades en interacción. Entonces por esta interacción es que la segmentación, el desarrollo de mercados, la legislación y la graduación gubernamental, producto de las relaciones sociales, crearían, a su vez, las condiciones para la reproducción del sistema urbano. Pero en obra posterior Lavanderos y Malpartida (2005:16) escribían: “Las operaciones que se generan en la comunicación de la territorialidad (afectividad) configuran arreglos que se abren a los procesos de intercambio de formas y recuerdos relacionales, bajo estas circunstancias, la idea de complejidad se convierte en una estrategia

para obligar a la efectividad del intercambio”. Lo subjetivo en lo humano, lejos de ser una esencia o pretender definirlo a partir de ella, aparece significativamente articuladora y artífice, no sólo de procesos directos ni lineales, sino de todos aquellos que, por relaciones complejas, suceden.

La retroalimentación del sistema que nos concierne como humanidad, correspondería a los actos subjetivos del orden de lo intangible y volitivo, pero la adaptación trasciende el propio alcance de la decisión, es decir la sistematicidad del proceso de crecimiento urbano ni se constriñe al territorio urbanizado, tampoco se limita al acto humano, y en menor medida se circunscribe a su capacidad consciente de decisión.

El crecimiento urbano encierra, por supuesto, la lógica económica y la afectividad relacional. Congregar las dimensiones que ambas variables encierran ha parecido suficiente para pensar la complejidad de los asentamientos, pero en el estudio del poblamiento incluir la condición multiplicadora de la respuesta ecosistémica renueva atrayentes y recalcitrantes conceptos otrora reduccionistas del pensamiento científico.

En este trabajo propusimos como tesis que es en el ámbito de la subjetividad donde opera el éxito de un sistema económico y éstos disparan disímiles efectos ecosistémicos por fuerzas allende lo humano. Este trabajo expone rasgos de la vivencia periférica de una de las transformaciones urbanas más grandes del mundo para aportar evidencias de tal conjetura.

3. Intervenir. Comprender

Con el foro “Generaciones, Geografías. Tres acordes” deliberadamente construimos un escenario comparativo para explorar la perspectiva subjetiva en los procesos de transformación urbana. Intercalamos la exposición de fotografías con piezas musicales clásicas que se transformaron en escenografía para las reflexiones colectivas de los asistentes. Con la asistencia de 25 participantes el foro fue depositario de conceptos que nos permitieron reconocer procesos indicadores de la conexión de factores en la urbanización. Estos procesos fueron llamados indicadores de aconteceres en alusión a la atención del momento de transformación y transformador de la subjetividad, proyectada, a su vez, en la materialidad del entorno. A continuación, se exponen los indicadores de aconteceres seguidos de la reflexión que surgió del ejercicio.

3.1. *Indicadores de aconteceres*

- La reparación, en lo personal, de las decisiones tomadas en el ámbito público es parte de las estrategias de compensación, intrínsecas e imprescindibles del progreso. La historia personal en la historia del progreso es la representación hologramática del suceso social.
- El mimetismo del progreso es un mecanismo para la auto-organización en la urbanización que facilita la sustitución de sistemas rurales. La exclusión de marcos culturales y la homogenización de sociedades con sistemas de producción e intercambio se uniformizan a partir de las características que se comparten con principios de sobrevivencia devenidos en complejos de acumulación y posesión permitidos bajo mecanismos económicos.
- El desconocimiento del entorno como un otro que integra al sujeto resignifica características como la resiliencia en obstáculos para la agencia pro-ambiental. El río volverá a su cauce. La desintegración del ecosistema contiene una etapa subjetiva que evoca la dispersión de factores, no sólo por su construcción conceptual, sino por su traducción en la individualización de acciones y de efectos, por un gasto mínimo energético de los factores para la reproducción de un sistema degradante y en agotamiento.
- La sobreposición de la significación es un acto de desprendimiento memorioso traducido en un desarraigo de implicaciones disímiles. El individuo se sabe apartado de un lugar al que puede ir, pero en el que ya no puede estar y esta traducción verbal ocasiona una nueva traducción del ser en función del rol que desempeña y el espacio geográfico-histórico que habita. El desarraigo es acontecimiento en el que el sujeto emerge mostrando lo que su historia personal, nutrida social, le permite ser. El sujeto demuestra de lo que está hecho una vez arrojado del sitio que configuraba su ser, y de lo que está hecho tendrá o no cabida en el nuevo sitio que se ocupa, será o no reflejado en el entorno que ahora habita o solamente se verá ocupado por las relaciones de un espacio que le es nuevo y a las que le permite invadirle.
- La transferencia de las subjetividades tiene una fase unidireccional, al parecer, podría resultar cierto reflejo del avance unidireccional del progreso. La vivencia es personal. Los rasgos empáticos son proyectados ante el signo afectivo correlacionado a la subjetividad, pero si la pérdida es sustituida por un carácter atractivo a tal, digamos una sensación arraigada al tiempo contemporáneo, aprehendida la prisa, la nostalgia es superada. El tiempo nos hace y lo hacemos. La recursividad

puede funcionar como carácter catalizador. ¿Qué características tendrá un fenómeno, en el que ha de ocurrir la recursividad, para no agotar un sistema?

- La resistencia al avance urbano no planificado es un acto generacional, intraducible con límites en el sujeto. Los desprendimientos, la fragmentación del sistema, es también un acto de voluntad, cuando el ejercicio de voluntad no se encuentra contextualizado o amparado por el contexto.
- Los espacios se transforman en un referente de significancia compensada para el encuentro del sí mismo. El estado de la humanidad se erige vasto, se desagravia en las partículas individualizadas. No contiene mecanismos sociales para la verdadera reparación de las decisiones directrices de la dinámica social no emanadas del ámbito tangible y personal.

5. A modo de reflexión final

El marco moriniano para el estudio de la complejidad encuadra los hallazgos de este encuentro y permite explorar la manifestación social de un proceso integrador de la realidad: lo subjetivo.

Distinguir un indicador de acontecer se refiere a dirigir la atención a la fase dinamizada, en transición, emergente del acto social. Es una construcción paralela teórica de la representación en el escenario. Nosotros encontramos estos inicialmente, pero el estudio sobre los contenidos vertidos en el foro es profusos y prolíficos, de tal suerte que la reconstrucción teórica de la urbanización no planificada plantea un reto: reconocer la dinamización para evitar la reducción conceptual.

Los paisajes en lontananza, las sensaciones distantes de tiempo, la empatía buscando sitio, son conceptos que aparecieron en el foro recurrentemente enmarcando las apreciaciones de la transformación urbana. Al mismo que eran vertidas las opiniones de los participantes, nuevas significaciones se desarrollaban en cada subjetividad, pensarnos en nuestro discurso en los bastidores de las preferencias personales, conlleva a la reconstrucción de la formación subjetiva como bisagra del acontecer socioambiental.

6. Reflexión meta-teórica: pensar la complejidad

En tiempos presentes se discute si existen diversas complejidades, se dicta entre qué márgenes han de construirse los conocimientos para signarlos complejos, se argumenta la profundidad cognitiva de un factor con la etimológica latina del *complectere*, se justifica compleja la esencia del hombre para ir en su búsqueda, se totaliza a la partícula para el desarrollo del discurso formal y se expone el singular instante reciclando el uso del modelo y la simulación. Sustituimos nuevamente la realidad con el prejuicio teórico mientras la develación del entrelazamiento espera.

Recientemente Carlos Delgado, en el Curso Intensivo de Otoño 2010 organizado por la Cátedra para el Estudio de la Complejidad de la Universidad de La Habana, disertaba sobre el hábitat del paradigma. Un discurso suficientemente argumentativo acerca del proceder paradigmático: trasciende éste los ámbitos científicos. El entendimiento del estado paradigmático da cuenta de cómo un momento histórico en transformación social es el marco primero de la propia estructuración científico-teórica y epistemológica. Es el momento social el entorno generador del paradigma.

Al parecer el paradigma se vive antes de ser nombrado. La ciencia expresa, en un discurso cubierto en un halo de poder, un momento histórico de la sociedad. Por ello la emergencia conceptual científica parece inaugurar cierta etapa –nominada según paradigma– de la humanidad, pero el concepto en invención es un concepto ya sobradamente vivenciado.

Considero que un concepto cualquiera se afianza en el pensamiento a partir de que articula temporalidades dando sentido a los actos ya procedidos por un ocurrir social. Un concepto encaja en cuanto es un acto más de la escena, de la trama o del performance. Más allá del *Zeitgeist* (espíritu de los tiempos) en turno, esta idea se refiere a la emergencia que ocurre en el discurso en pro del funcionamiento para la continuidad del funcionamiento, y es acogida cuando su significado permite el ajuste y garantiza la persistencia y la continuación. No es sólo el pensamiento o el clima cultural de la época única condición para la sobrevivencia de la ruptura, sino el ejercicio de la ruptura en la totalidad del ámbito sociohistórico quien dé paso a la vivencia de un nuevo estado paradigmático.

Cuando nos acogemos a la proposición epistemológica de la complejidad o de la transdisciplinariedad, pasamos por alto revisar el equipaje del que justamente estas rupturas epistemológicas se desprendieron para ser. Método y estatus se ceñían a la producción jerarquizada del conocimiento, lo mismo que figuras protocolarias certificadoras del

desarrollo científico como supremacía del desarrollo del pensamiento. La interrogante refiere entonces a cuestionar si es posible romper epistemológicamente sin romper con el estado paradigmático.

De acuerdo con el concepto de Carlos Delgado, el desarrollo científico para romper la complejidad la tiene un tanto difícil al no ser trastocadas, y más aún, al ser fomentadas, desde los adeptos a las rupturas epistemológicas, las estructuras coercitivas útiles a un método científico fundado en la imposición política de un sistema desigualador, dispersante y reduccionista. Es recurrente ver cómo los desarrollos de método, y de la propia episteme, desde la complejidad, resultan contradictorios al ensayo por la articulación, o al entendimiento de todo aquello a lo que se refiere “el entrelazamiento”. A cambio se ha optado por la justificación segmentaria: el pensamiento analítico a ultranza, postergando la riqueza de la noción sintética.

Complejidad y transdisciplina se encuentran en un estado embrionario, cuya validación, o, mejor dicho, aportación al conocimiento en la era planetaria, tiene también largo camino para construirse lo mismo que el método y la instalación, en la ética de la construcción personal en el colectivo social.

Con este trabajo, allende el ceñimiento protocolar de estructuras sociales, de política pública, científicas y teóricas, hemos incursionado en nuevas estructuras del entendimiento de los procesos urbanos como un escenario de la transformación socioambiental abrigados por los textos de Edgar Morin y un genuino y leal interés por el entendimiento integrador.

Insertar en programas específicos, planteamientos de reconocimiento al sujeto y al desarrollo de una subjetividad para el entorno planetario, en nuestro país, requiere de un rompimiento sistémico, un escape a las estructuras de la lógica de decisión urbanizadora y por supuesto a la lógica de crecimiento económico y circulación del capital. La reflexión colectiva de la subjetividad en construcción social es un principio que se plantea para dar inicio al rompimiento del estado paradigmático.

7. Bibliografía

- INEGI. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. . 2005. *II Censo de Población y Vivienda 2005*, México.
- Lavanderos, Leonardo y Alejandro Malpartida, 2001. *Cognición y Territorio*. Santiago de Chile, Chile: Editorial Universitaria, UTEM.

Lavanderos Leonardo y Alejandro Malpartida. *Teoría relacional de la comunicación como proceso eco_semio_auto poiético*, 2005 [citado 18-02-2010]. Disponible en <http://www.sintsys.cl/complexus/revista2/articulos2/leonardo%20lavanderos.pdf>

CAPÍTULO XVI

Ecoescuelas, complejidad y sustentabilidad

Doile Valencia Zúñiga*

1. Introducción

En la actualidad el tema ambiental se identifica e integra con las preocupaciones más relevantes de la humanidad, el conocimiento producido como resultado de la interacción/integración de saberes, debe orientarse, precisamente, hacia el uso y manejo adecuado que el hombre debe darle a su propio entorno natural, pues éste representa fuente de vida no sólo para las actuales generaciones sino especialmente, para las venideras, y sería una manera de contribuir a mejorar la calidad de vida de los pobladores del planeta. En atención a estas consideraciones se le ha encomendado a la educación y en particular al docente a apostar por la práctica de un verdadero currículo integrado, pues en los actuales escenarios del mundo se necesitan personas con una formación cada vez más polivalente, que contribuyan con el tan anhelado desarrollo sustentable para hacer frente a los múltiples problemas que agobian a la humanidad.

La educación venezolana en los últimos tiempos ha generado reformas con la intención de adecuarse a las exigencias y responder a los retos impuestos por la dinámica compleja del mundo actual. A la par de la innovación curricular, cuyo rasgo distintivo lo constituyó la transversalidad que incluyó a los ejes transversales y entre ellos, al eje ambiente para aportar la formación de la conciencia ecológica, también se ha exigido a los

* Universidad Bolivariana de Venezuela, Zona Educativa N° 14, Código postal N°5111 Ejido- Estado Mérida, Venezuela, Tel. (58) 0416-178 01 48 – Correo electrónico: doilevalencia@gmail.com

maestros una formación permanente, abierta a la investigación y sujeta a los desafíos actuales de los paradigmas emergentes, con la finalidad de que la escuela amplíe su visión y su perspectiva logrando mayores alcances en la formación del recurso humano del futuro.

La elaboración y aplicación de una guía contentiva de actividades didácticas podría incorporarse al conjunto de acciones conducentes a la formación de una cultura ecológica; permitiendo la comprensión y respeto de las relaciones permanentes entre los distintos procesos sociales, escuela-familia-naturaleza, dándole el justo valor, para que, provistos de actitudes críticas, examinen, interpreten y busquen soluciones de manera participativa a los problemas de la comunidad. Por ello, el propósito de esta investigación se orienta al diseño de una guía para la creación de una Red de Eco-escuelas en el marco del Plan de Desarrollo Integral (PDI) de la Cuenca Alta del Río Motatán, el cual pretende constituir mediante un proceso de participación comunitaria, una red de proyectos para ser desarrollados en el mediano y el largo plazo, basados en el eco-aprovechamiento de las localidades y de su gente. De este modo, la Red de Eco-escuelas viene a ser una propuesta pedagógica integradora y diseñada para poner en marcha en las escuelas que consideran relevante la problemática ambiental en su proyecto educativo institucional. A partir del trabajo comunitario y haciendo uso de la metodología investigación-acción participante.

Esta investigación pretende ser un referente propiciador de cambios destinados al mejoramiento de la calidad educativa, traducida en la conversión de las escuelas en instituciones cada vez más autónomas, participativas y eficientes, y que aporten un efectivo acercamiento entre los actores del proceso educativo, capaces de promover en sus pobladores la defensa, protección y mejora del ambiente natural y social, contribuyendo así a que las escuelas asuman su papel vanguardista en el desarrollo ecológico que necesita Venezuela y el mundo.

2. Origen del proyecto

Actualmente, en el mundo se viven cambios constantes y significativos, uno de ellos ha sido el paso de la sociedad industrial a la sociedad del conocimiento, cuyo progreso tecnológico es considerado como aquél que tiene por finalidad mejorar las condiciones socio-económicas del hombre, pero intentando además, llegar a un consenso en cuanto al manejo de los recursos naturales y ambientales severamente afectados. La emergencia del paradigma de desarrollo ha enfatizado que el conocimiento

se ha convertido en un aspecto central, visto no sólo como motor de desarrollo, sino también como elemento indispensable para la construcción de sociedades sustentables.

La demanda de la sustentabilidad exige un modelo de desarrollo más humano, en cuyo contexto la educación es considerada una práctica definitivamente importante, por lo que, se han venido realizando grandes esfuerzos con el propósito de que la escuela, rompa definitivamente, las barreras de la fragmentación del conocimiento, tomando en consideración, los factores ecológicos, sin llegar a descuidar los factores del cambio cultural; lo que sería posible si se asumiera una forma de trabajo conjunta y en sinergia con la comunidad, la sociedad civil y demás actores de su entorno, contribuyendo significativamente con el progreso, no sólo económico sino social, cultural, político y en general, cualquier otro aspecto de la sociedad, creando un amplio abanico de posibilidades para las generaciones presentes y futuras.

Así, el conocimiento como aspecto fundamental que interesa a la educación se sitúa en otra dimensión y se hace imprescindible para la resolución estratégica de los múltiples problemas que agobian la sociedad de hoy. Ante este panorama, se está planteando, hacer una reinterpretación de las actuales prácticas pedagógicas en y desde el enfoque de la sustentabilidad, dándole un nuevo concepto al discurso pedagógico el cual debe obedecer a las aportaciones de este tipo de pensamiento.

Con el propósito de acompañar el desarrollo sustentable de una de las cuencas más importantes de los andes venezolanos, como lo es la Cuenca Alta del Río Motatán, se ha puso en marcha un modelo de desarrollo para las comunidades, denominado Plan de Desarrollo Integral (PDI). Se trata, para Briceño (2003), de constituir mediante un proceso de participación comunitaria, una red contentiva de una serie de proyectos para ser implementados en el mediano y el largo plazo, que resulten rentables para la comunidad, basados en el eco aprovechamiento del potencial de las localidades y de su gente, abordados desde *las Siete Lógicas* propuestas por Briceño (2001): *Mundo de la vida, Trabajo, Capital, Política, Cultura, Naturaleza e Innovación*.

Estas siete lógicas o dimensiones lógicamente estructuradas del proceso de reproducción social logran mantenerse en una constante retroalimentación en red para una auténtica producción de valor. De cuarenta y nueve proyectos planteados, se derivan a su vez 49 sub-proyectos, de los cuales ocho están en proceso de diseño y ejecución. Del proyecto 2.1 denominado *Pobladores con conciencia ecológica para la sustentabilidad*, el sub-proyecto que se origina de éste, tiene por nombre:

Creación y Puesta en Marcha de una Red de Ecoescuelas para la Cuenca Alta del Río Motatán, el cual viene a constituir una investigación innovadora, capaz de desarrollar una relación estable entre las distintas instituciones educativas, con una orientación básicamente ambientalista y ecologista.

La Red de Ecoescuelas representa con toda seguridad un aspecto innovador en Venezuela, pues ha permitido mejorar las relaciones entre las distintas instituciones educativas, además de facilitar formas de organización y participación coherente a su realidad, de acuerdo al marco referencial de la educación para la sustentabilidad. La red de ecoescuelas ofrece nuevas perspectivas y legitimidades al escenario educativo global y al sistema educativo venezolano, específicamente, le ha ofrecido nuevos argumentos y formas de organización a partir de los cuales se sustentan las acciones políticas, culturales, profesionales y ecológicas.

La Red de Ecoescuelas desarrolla la suficiente autonomía como para formular iniciativas diversas e integrarse, desde el punto de vista de la pedagogía ambiental, con los demás proyectos de la red del Plan de Desarrollo Integral (PDI), sistematizando información relacionada con la defensa, protección y mejora del ambiente natural y social. La creación de escuelas ecológicas organizadas en red, vienen a constituir un gran reto para la educación venezolana, pues al volcarse hacia la comunidad, ha contribuido a la integración de nuevas estrategias, promocionando la participación y la organización, originando en consecuencia, aprendizajes colectivos y acciones coordinadas que logran día a día impactos positivos traducidos en un auténtico desarrollo para esta zona de los andes.

2.1. Objetivo general del proyecto

- Diseñar una guía dirigida a la creación y puesta en marcha de una red de ecoescuelas, articulada con la red de proyectos del Plan de Desarrollo Integral (PDI) en la Cuenca Alta del Río Motatán.

2.2. Objetivos específicos

- Analizar y discutir las bases teóricas relacionadas con la complejidad, la interdisciplinariedad y el desarrollo sustentable, mediante mesas de trabajo entre las Comunidades Educativas de cada una de las escuelas.
- Revisar los aspectos metodológicos referentes a las redes de ecoescuelas.

- Revisar las bases teóricas que sustentan la Reforma Educativa venezolana.
- Determinar y definir los lineamientos para la conformación y funcionamiento de ecoescuelas.
- Elaborar la guía para la creación y puesta en marcha de la Red de Ecoescuelas, conjuntamente entre las Instituciones Educativas y los responsables de los proyectos del Plan de Desarrollo Integral.

En este orden de ideas y bajo este panorama, Ruiz (1998), señala que el cambio que exige la escuela de hoy requiere partir de una misión colectiva orientada hacia la mejora de las actividades del día a día dentro de las instituciones educativas, asimismo afirma el autor lo siguiente:

el cambio no es sólo una cuestión de procedimientos y técnicas; el cambio en la escuela comporta un compromiso ideológico, requiere una fundamentación reflexiva y deliberada sobre qué cambiar, en qué dirección, para qué; requiere también un determinado clima que propicie la disposición de indagar, reflexionar, replantear, descubrir...La cuestión no es sólo hacer cosas nuevas por el hecho de que sean novedosas. Todo cambio conlleva, entre otras cosas, definir claramente la filosofía y metas del cambio, y, en definitiva, ha de suponer un compromiso ideológico con determinados valores y modos de hacer las cosas dentro del centro educativo. (p.23)

3. Interacción metodológica del proyecto

De acuerdo con los objetivos planteados en esta investigación, se consideró la realización de acciones que finalmente Incidieran de alguna manera sobre la situación existente en las comunidades objeto de estudio; esto se pudo lograr, a través de la investigación acción participante. Hurtado (2002), señala: “La investigación-acción se ha venido desarrollando como una propuesta específica de personas con una orientación social concreta cuyo fin explícito es trabajar por una sociedad más *justa* en la cual todas las personas pueden satisfacer sus necesidades esenciales” (p.351).

Así mismo, con este tipo de investigación-acción-participante, el grupo del programa de Maestría en Desarrollo Regional de la Universidad de Los Andes (ULA), asumió el desarrollo de una metodología, la cual denominaron “Metodología Interdisciplinaria”, por medio de la cual se determinó una nueva visualización de los sistemas desde la óptica de la

complejidad para el logro del desarrollo sustentable de las localidades en estudio. Dicha metodología hace referencia al tratamiento holístico o sistémico de las potencialidades de las comunidades con el desarrollo sustentable, partiendo de la premisa que los componentes de un sistema son inseparables y mutuamente determinados, lo que conduce hacia un enfrentamiento de los problemas encarado desde diferentes disciplinas.

Explica Briceño (2003), que para lograr esta interdisciplinariedad se requiere adoptar un enfoque integrado en la investigación y gestión de los sistemas para el desarrollo sustentable. Para ello se hizo necesario considerar aspectos inherentes a metodologías relacionadas con los enfoques supradisciplinarios, con la anticipación de eventos y situaciones, con la vigilancia e indicadores de impactos, con el tratamiento riguroso de variables cualitativas y con los tipos de conocimientos, así como aquellas para establecer prioridades, seguimiento y evaluación de la innovación.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, esta investigación se realizó de forma interactiva alternando interdisciplinariedad e investigación acción por medio del diseño documental y de campo. El diseño documental por su lado permitió obtener mayor y más especificidad en la información sobre el tema, a partir de la revisión de material impreso, digital y vía web. A través del diseño de campo, se logró interactuar directamente con la realidad de las comunidades objeto de estudio, en forma grupal y en sinergia con los proyectos, así como también en forma individual, siempre en interacción con las lógicas planteadas por Briceño.

De esta manera, el proceso lógico que se llevó a cabo para la realización del proyecto se dividió en las siguientes etapas:

- Primera Etapa: Abordaje a la Comunidad
- Segunda Etapa: Diseño Interdisciplinario de la Propuesta Educativa
- Tercera Etapa: Integración de los Sub-proyectos

4. Resultados fractales

Así como lo menciona Hurtado (2000), el análisis es un proceso de clasificación, procesamiento e interpretación de la información obtenida durante la recolección de los datos, con el fin de obtener conclusiones específicas en relación con el evento en estudio.

Bajo este panorama, la aplicación de las metodologías descritas anteriormente permitió desarrollar ciertas acciones obteniéndose los primeros logros durante el desarrollo del proyecto:

- Se proporcionó atención directa a los miembros de cinco comunidades educativas pertenecientes de las Parroquias Chachopo y La Venta durante un periodo de un año.
- Se generó una actitud favorable entre los pobladores con relación a la temática ambiental de las localidades, lo cual les permitió conocer debilidades y fortalezas.
- Se generó en las escuelas participantes de la Red un clima de confianza y apertura frente a la investigación e intervención constructivista basada en: la comunicación directa con los miembros de cada una de las escuelas por medio de visitas directas, reuniones, encuentros y el cumplimiento de algunos compromisos adquiridos por la Comisión Ecoambiental.
- Se diseñaron más de cincuenta actividades relacionadas con las llamadas 5R (reciclar, reducir, reutilizar, rechazar y reformular), prácticas que generaron una notable disminución del consumo de energía y agua, así como la reducción en la producción de residuos y el fomento del reciclado.
- Se logró presentar la propuesta del proyecto Red de Ecoescuelas para su consideración en el Consejo Local de Planificación Pública del Municipio Miranda, encontrando una respuesta positiva por parte de las autoridades municipales, comunitarias y educativas. El sector de desarrollo ambiental también se mostró receptivo y apoyó la ejecución de la propuesta.
- A través de los estudiantes de la I Cohorte de la Maestría en Desarrollo Regional y la Especialidad de Desarrollo Rural, se estableció mayor vínculo entre la Universidad de los Andes y los pobladores de la Cuenca Alta del río Motatán, quienes colaboraron y apoyaron la propuesta de la red de proyectos del Plan de Desarrollo Integral (PDI).
- Gracias a las asesorías y los talleres implementados por los responsables de los sub-proyectos de la Red del PDI a los pobladores de Chachopo y La Venta, los docentes y directores particularmente tuvieron la oportunidad de conocer a fondo las teorías educativas de las nuevas corrientes pedagógicas sustentadas en los paradigmas emergentes.
- Algunas de las escuelas participantes de la Red de Ecoescuelas reconocieron su capacidad de responder de forma eficaz a las exigencias del proyecto.

- Las escuelas conocieron y ayudaron en el desarrollo de una metodología de trabajo que les permitirá en un futuro, continuar desarrollando proyectos compartidos.
- Se inició un proceso de fortalecimiento respecto a la capacidad institucional de las escuelas participantes, para desarrollar una gestión educativa autónoma y en comunicación directa con la comunidad.

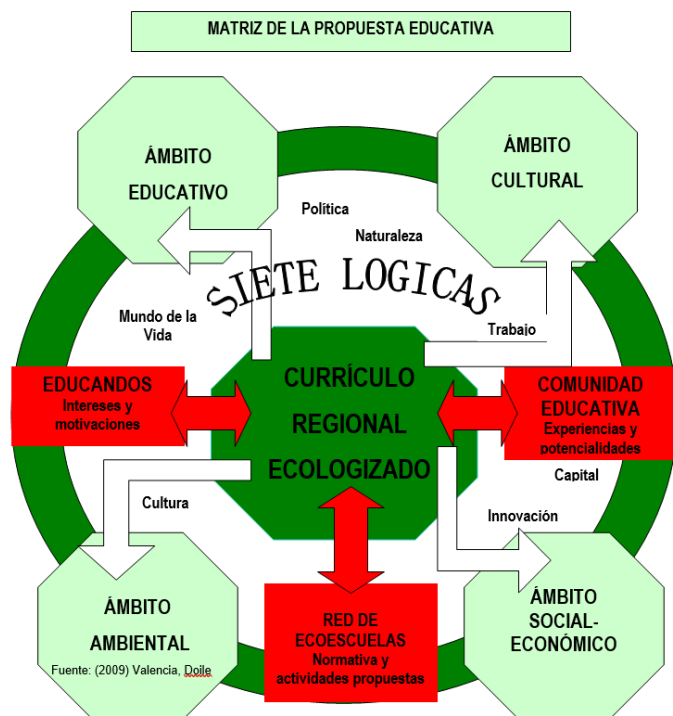


Figura 1. Matriz de la Propuesta. Fuente: Valencia, D (2009)

Así pues, el gráfico anterior refleja lo que en la postmodernidad se conoce como Ecofilosofía, que no es más que el complemento integral para entender la cosmovisión del ser humano y su entorno ambiental en el que la misma tierra relaciona a su universo como seres humanos.

5. Bibliografía

- Briceño, A. (1994). *Gestión Tecnológica: La Investigación Aplicada en la Empresa.*, Editorial Kinesis.
- _____. (2003a). *Universidad, Sector Productivo y Sustentabilidad.* Universidad Central de Venezuela. Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico. Caracas: Colección Estudios.

- Colegio de la Presentación ¿Qué es una ecoescuela? (Visitado el 29 de Diciembre de 2003) Disponible: <http://zuastiband.iespana.es/presentacion/ecoescuela.htm> .
- Contreras., H. y Cordero A. (1994) *Ambiente, Desarrollo Sustentable y Calidad de Vida*,
- Hurtado, J. (2002) *Metodología de la Investigación Holística*. Editorial Sytal. 3ra Edición. Caracas-Venezuela.
- Morin, E. (1995) La Necesidad de un Pensamiento Complejo. En González, S. (comp.) (1997). *Pensamiento Complejo*. En Torno a Edgar Morin, América Latina y los Procesos Educativos. Mesa Redonda Magisterio.
- Motta. R. D. (2000) *La Construcción de Redes Sociales*. En MSDS (2000) *Redes Promocionales de Calidad de Vida*, Módulo III.
- Muñoz, C. (2002) *Desarrollo Humano y Educación, Educación y Conocimiento*. EDUCERE: La revista Humana de Educación, Número (17):37-41p.
- Páez, R. (2001). *La Educación Rural Bajo un Nuevo Paradigma*. CÁNDIDUS: La Revista Educativa para el Debate y la Transformación. Número (14): 40-43p.
- Ríos, J. (2000) *Ecología y Desarrollo Humano: Un enfoque Pedagógico Ambiental*, Cooperativa Editorial Magisterio.
- Tech/SUDIL (2001) *Proyecto para la Formulación y Puesta en Marcha del Plan de Desarrollo Integral para las Parroquias Chachopo y La Venta*. Primer Informe: *Compilación y Análisis de la Información Documental Oficial, Científica y Técnica*. Alcaldía del Municipio Miranda. Venezuela, 173 pp.
- _____ (2002a) *Proyecto de Investigación/Acción y Generación de Tecnologías Viables para el Desarrollo Integrado de Comunidades: en las Parroquias Chachopo y La Venta del Municipio Miranda del Estado Mérida*. Venezuela.
- _____ (2002b) *Proyecto para la Formulación y Puesta en Marcha del Plan de Desarrollo Integral para las Parroquias Chachopo y La Venta*.
- Velilla, Marco A. (Compilador) (2002) *Manual de Iniciación Pedagógica al Pensamiento Complejo*. Corporación para el Desarrollo Complexus. Colombia

CAPÍTULO XVII

Complejidad de la gestión territorial para la infancia y la adolescencia

Gisela Menni^{##}
Isabel Puentes Enderé^{###}

1. Introducción: el programa Infamilia

Hasta el año 2005, en que una coalición de partidos de izquierda llega al gobierno, no existía en Uruguay un sistema de políticas sociales que conjugara la diversidad de políticas, planes, programas y proyectos sociales en función de una estrategia nacional que propiciara la integralidad en la coordinación y ejecución de políticas públicas. En ese año se crea el Ministerio de Desarrollo Social, con la misión de coordinar las políticas sociales y de definir estrategias articuladas para toda la población nacional, con especial énfasis en sus sectores más vulnerables.

Infamilia, uno de los programas de ese Ministerio, redefine sus lineamientos estratégicos con el objetivo de fortalecer la red de protección social para la infancia, la adolescencia y la familia en Uruguay. En este contexto, el equipo de intervención social que integramos aspira a la integración de la *otredad* desde una perspectiva que contempla especialmente la diversidad al interior de aquellas categorías sociales; desde ella, promueve la inclusión social de sus sectores más vulnerables, sin soslayar las tensiones que ello implica. En efecto, además de involucrar

[#] Ministerio de Desarrollo Social de Uruguay - Programa Infancia Adolescencia y Familia

^{*} gmenni@hotmail.com, gmenni@infamilia.gub.uy – Tel: (598 62) 438629

^{##} psisabelpuentes72@yahoo.com.ar, ipuentes@infamilia.gub – Tel: (598 2) 26984595

evidentes potencialidades teóricas y metodológicas, esa perspectiva conduce a la incorporación de *praxis* diferentes en cada uno de los tres niveles o escenarios donde se pone en escena la implementación de políticas sociales: el político, el territorial y el sectorial (en sectores como la educación, la salud, la protección social, la organización de oportunidades de vivienda y mejoramiento del hábitat, entre otros).

Cuando hablamos de fortalecimiento de la red de protección social, estamos hablando de fortalecer la densidad de la red de servicios dirigidos a la infancia, adolescencia y familia, fortalecer la trama vincular de profesionales y vecinos, implica que los profesionales de distintas disciplinas y de distintos organismos, trabajen en conjunto, poniendo el foco en los problemas de la población y en fortalecer la densidad de la red comunitaria, y que ambas la red técnica y red comunitaria trabajen en conjunto.

Para que las respuestas emergentes en cada nivel tanto en el territorio, en la sectorialidad, como en el nivel político, puedan dialogar entre sí y, sobre todo, para que el intercambio resultante logre capitalizar su innegable potencial heurístico, se requiere de ámbitos donde discutir, problematizar, llegar a acuerdos, entre actores de los distintos niveles, trabajando sobre los conflictos, sobre las divergencias, buscando consensuar.

Este propósito, inherente al actual paradigma de diseño e implementación de políticas sociales en el que se inscribe la actuación del programa *Infamilia*, adquiere mayor pertinencia y relevancia —y se erige como desafío ineludible— si admitimos que la lógica de actuación en este ámbito supone la complejidad. En términos operativos, participa de una suerte de palimpsesto en el que en todo momento reaparecen trazos muy marcados del paradigma tradicional y de sus efectos, fundamentalmente los derivados de la fragmentación de los dispositivos, la falta de visión estratégica de largo plazo, los mecanismos propios de la implementación de políticas sociales, las formas de hacer, y los conflictos derivados de posturas políticas y éticas distintas. No obstante, lo que subyace es que hay un límite al sistema conceptual imperante y una apertura a la paradoja, en donde también es posible la generación de dispositivos creativos.

Asimismo, la diversidad de los espacios comunitarios —en tanto escenarios genuinos de encuentro interpersonal y de reflexión-acción— exige que éstos operen con autonomía, de modo que puedan transformarse en dispositivos que propicien la creatividad social. Sólo así los sujetos implicados lograremos atravesar el discurso dominante, visualizar y comprender los anquilosamientos, paradojas y contradicciones del sistema, y asumir una posición colectiva proactiva frente a las actuales condiciones

de vida y de acceso a los servicios sociales. Debido a que se trata de un escenario complejo que trabaja con problemas complejos, esta autonomía puede ser facilitada por operadores de red con habilidades para escuchar, acompañar, sostener y provocar la reflexión del grupo, poder administrar el capital que estos grupos traen, con capacidad de implicación emocional y análisis de esta, que posibilite el desarrollo de una acción emancipadora para todos los actores, incluidos ellos mismos y todos quienes integramos la red. Dicho operador debe actuar como polea de transmisión de lo que sucede en los distintos espacios, generando diálogo entre los mismos.

No debe desconocerse que el tipo de institucionalidad actuante –y, naturalmente, la propia institucionalización de los actores– en ocasiones contribuye a que los espacios de diálogo se profundicen, en otras obtura la capacidad de transformación, destruye la red y en otras instala tensiones entre el impulso propositivo del colectivo social y la capacidad de respuesta de los decisores políticos, o la no respuesta por el no acuerdo político. Se trata de tensiones que impactan en los grupos y en los operadores sociales.

Solo podremos superarlas si las transitamos y al hacerlo las sometemos a una permanente interpelación epistemológica, política y ética, donde cada sujeto se haga responsable de su discurso y de su práctica.

2. Praxis del desarrollo comunitario

Aquí nos ocuparemos de los principales rasgos y componentes de esas tensiones, tanto de las que se producen en el nivel micro-territorial de la intervención social como en el macro-político del Programa *Infamilia*.

Una de las singularidades radica en que el Programa opera en todo el país, según una modalidad de cogestión entre el Estado y organizaciones de la sociedad civil.

Aquellas tensiones mencionadas anteriormente se muestran fuertemente ante algunas modalidades de creatividad social. El Programa (a través de los técnicos que operan en la intervención desde la centralidad burocrática estatal) promueve espacios de red, lo mismos siempre son como todo espacio de red, dinámicos, fluidos y abiertos. En la medida en que las respuestas que en estos espacios se producen se encauzan en servicios supra-territoriales (en los niveles centrales de gestión de políticas), el movimiento local se rigidiza y desaparece la fluidez. En consecuencia, las instituciones no logran resolver los problemas con la velocidad que éstos requieren. Lo que desaparece en el tránsito hacia las soluciones concretas buscadas en el nivel sectorial-político es, precisamente, la impronta socio-

afectiva que se despliega en la red de nivel territorial. En efecto, los técnicos y especialistas que operan en los niveles centrales de gestión de políticas se encuentran emocionalmente lejos de los problemas, por lo cual sus propias subjetividades no se ponen en juego, y entonces no pueden más que asumir una posición de análisis desafectado frente a un problema con el que no se sienten implicados. Es así como se obtura la posibilidad de priorizar respuestas eficaces a demandas territoriales y, por añadidura, se vuelve muy difícil la intervención directa para la transformación de los mecanismos burocráticos centrales de gestión de políticas sociales.

A la luz de lo expuesto, nuestro aporte se centra en el análisis de un modelo de gestión territorial que opera en los tres niveles mencionados – territorial, sectorial, político–, aunque nos focalizaremos en el primero de ellos, que es el que ha brindado los principales insumos para la construcción analítica. Desde este enfoque, el territorio es el lugar donde vive y sufre la gente, donde se desarrollan los vínculos e interacciones, donde funcionan las redes tanto formales y como informales. El territorio es considerado como productor de nuevas significaciones que pueden ser tomadas en cuenta tanto en el nivel sectorial como en el político, en la medida en que tanto la gestión de la información como la articulación interinstitucional comprenda los problemas identificados con igual criterio con que se enuncian.

Si bien el juego de relaciones de dominación tiene lugar tanto en el nivel macro-social como en el territorial, en cada uno de ellos los movimientos son de distinta índole. En lo micro-social los sujetos se sienten implicados, involucrados directamente con el problema a intervenir. Tanto nuestra tarea como la de los equipos territoriales que coordinamos están continuamente poniendo de manifiesto la visión macro, en procura de que los sujetos amplíen su campo de representación, la relacionen con el de sus oportunidades y comprendan las diversas formas posibles de acción social. De este modo, se generan más y mejores alternativas para pensar las problemáticas y sus soluciones surgidas desde el ámbito micro-territorial a través de proyectos sociales elaborados conjuntamente entre profesionales de las diversas instituciones de la comunidad y vecinos preocupados por cambiar sus condiciones de vida.

En este sentido lo que buscamos los operadores de red es cartografiar como frente a una tarea convocante, la red se pone en funcionamiento, cuál es su forma, su patrón, cuáles son los vínculos que predominan entre las personas, entre las distintas comunidades, entre las comunidades y los profesionales que trabajan en ella, tratar de comprender la dinámica relacional, las formas de relación. Estas formas, estos patrones pueden hacernos estar en posiciones más o menos saludables, más o menos

creativas, pueden ser de dominación o de emancipación tanto en lo micro, como en lo macro, porque si uno mira el sistema y las relaciones que se dan en él, las mismas formas se dan tanto en lo grande como en lo pequeño.

Por tanto, lo sustancial, es ver la forma, el patrón, visibilizarlo para todos los actores, incluido el operador de red, la clave es trabajar sobre estas relaciones y no sobre las personas; que forma de vínculo estamos reproduciendo, y trabajar sobre ello, que estrategia construimos para modificarlo o para profundizar dicha relación, si la misma apuesta a trabajar sobre la emancipación, autonomía y crecimiento que el grupo quiere.

De esta manera podemos fortalecer la red de resistencia, las minorías activa, el eje que apueste a la emergencia del cambio y que pueda poner sobre la mesa del nivel político y sectorial las formas de solución que el grupo ve en relación al problema.

Para esto uno de los dispositivos novedosos que lleva adelante el programa es el SOCAT –Servicio Orientación Consulta y Articulación Territorial–. Los profesionales que trabajan en el mismo tienen como tarea brindar un servicio de consulta dirigido a la población, articular los distintos servicios destinados a la infancia y adolescencia y coordinar un espacio grupal que llamamos Mesa de Coordinación Zonal, integrada por vecinos y técnicos de las instituciones del barrio. Dicho espacio grupal formula los problemas, prioriza los mismos y elabora proyectos sociales para su solución. Los socat's son los encargados de tejer la red, generar una malla de protección social de mayor densidad.

El modelo de gestión territorial llevado adelante por el Socat, facilita la intervención para el desarrollo comunitario orientado al trabajo en redes sociales¹ y propone a los decisores de los niveles político y sectorial innovaciones producidas en el territorio para incorporar respuestas frente a las cuestiones sociales más problemáticas consideradas como tales por su propia población y a partir de las propuestas generadas por ella misma.

El espacio formal de interrelación que nuestro modelo brinda es entonces la **mesa de coordinación zonal**, que es un espacio de diálogo donde efectivamente se explicitan las formas de la subjetividad predominantes en cada comunidad; sus formas de ser, de pensar y de estar en el mundo social son compartidas, lo cual habilita prácticas grupales ajustadas a las características socioculturales de sus integrantes. En este sentido promueve un proceso reflexivo, de interrogación, donde sea posible

¹ En esta modalidad de red en el territorio, los sujetos protagónicos de la participación son tanto los integrantes adultos de las familias como los referentes de las instituciones a las que asisten sus hijos. En sus otras aristas de intervención el modelo tiene a la articulación inter-institucional en los niveles macro de implementación de las políticas sociales (tales como los sectores de educación y salud) y su vinculación con el nivel político con el fin de gestionar conocimiento y agilizar las decisiones que dependen de sus actores políticos.

construir colectivamente lo que en cada etapa sus integrantes entienden que es lo mejor para su comunidad, para el sujeto que aporta su acción y su voz, y para la sociedad global en la que se insertan.

Se trata de un espacio donde se instaure un proceso creativo conjunto y en el que, en la medida en que las identidades, sean puestas a consideración de lo grupal, todos podremos salir modificados. Es decir, en la modalidad del vínculo posible (ético-político) se intenta interpelar las maneras en que los sujetos transitamos modos de vincularnos que nos predisponen a reproducir las jerarquías existentes o bien a cuestionarlas y, a partir de ello, provocar la transformación social esperada.

En estos espacios grupales los problemas se construyen colectivamente, a partir de lo cual se priorizan y elaboran proyectos para trabajar en su solución. La sostenibilidad financiera se da con dinero público que los integrantes gestionan y rinden de acuerdo con pautas administrativas protocolizadas por el Programa. No obstante, lo que mejor contribuye al cambio positivo de las subjetividades es, precisamente, la transformación de las relaciones en el marco de esa construcción colectiva, donde las “verdades” de cada uno de los integrantes son parciales, y son tomadas en cuenta como tales para la construcción del abordaje del proyecto. Cada ser humano tiene poder – capacidad – posibilidad – potencia – potestad de hacer y de transformarse, y transformándose siempre transforma a otro. El poder en los espacios de redes circula, y hay que ponerlo al servicio de todos, para poder producir cambios.

Se trabaja sobre la complejidad de los vínculos, sobre el inter-juego de estos, saliendo de la visión lineal del pensamiento, de la causa-efecto, pudiendo gestar nuevas formas de convivencia donde se genere espacio para la diversidad de formas de ser y de habitar. De acuerdo a lo expresado por D. Najmanovich lo anterior nos remite a que “Lo que los positivistas llamaban el “mundo objetivo” es para las ciencias de la complejidad una construcción imaginaria compartida, un mundo simbólico creado en la interacción multidimensional del sujeto con el mundo del que forma parte”, y es exactamente en este intersticio donde nos interesa focalizar la tarea más operativa.

Planteamos aquí la necesidad de interpelar(nos) en cuanto a la capacidad que tiene actualmente el Programa –que, como ya hemos indicado, promueve estrategias para la implementación de políticas sociales de infancia, adolescencia y familia bajo una modalidad de cogestión entre el Estado y organizaciones de la sociedad civil– para considerar el rol político de las familias en tanto sujetos de intervención en los espacios colectivos. Los objetivos macro que el Programa ha definido con claridad, son articular

interinstitucionalmente, aumentar la participación social e instalar mecanismos de funcionamiento donde primen la integralidad y la eficiencia con el fin de facilitar el acceso a servicios sociales concretos de las familias más vulnerables.

No obstante, en esta búsqueda de mejorar las condiciones de vida e inserción social de niños, niñas, adolescentes y sus familias en situación de exclusión social, emergen continuamente los efectos producidos en las subjetividades de las personas por la aplicación de políticas de corte neoliberal durante 30 años en Uruguay. Hacemos referencia a las fisuras que dieron lugar a la gestación de procesos de fragmentación identitaria agravados por un notorio incremento de la pobreza, el deterioro y segregación educacional y habitacional, la inseguridad, el desempleo, la precarización del empleo. Estos elementos se agudizaron aún más a partir de la crisis ocurrida en el año 2002, lo cual derivó en el aumento de la indigencia y de condiciones de vida muy por debajo de la línea de pobreza, que alcanzaron una magnitud que jamás hubiera podido imaginar la sociedad uruguaya, que durante unas cuantas décadas había ido consolidando su auto-representación como *una sociedad integrada y amortiguadora* (cf. Real de Azúa, 1984).

El conjunto de los elementos descritos provocó un aumento del aislamiento y, por ende, de formas diversas y heterogéneas de pensamiento cotidiano. En efecto, *“la dimensión cotidiana del tiempo y del espacio se torna sugerente al estar atravesada de desafíos y urgencias que reclaman y ponen en juego el capital material, relacional y afectivo de individuos y grupos en aras de encontrar respuestas adecuadas y posibles”* (De Martino, s/d). Sin embargo, esta realidad aún no ha sido contemplada con el suficiente rigor metodológico desde la perspectiva de la intervención social, lo cual se expresa, por un lado, en las dificultades que los técnicos solemos tener para comprender las formas del pensamiento cotidiano de los diversos grupos sociales (incluyendo a aquellos que son los destinatarios de nuestra intervención) y, por otro, en las dificultades que suelen tener quienes actúan en los niveles sectoriales y políticos para incluir las experiencias territoriales instituyentes e innovadoras –aquellas que dan lugar a la afectividad en el trabajo en red– y que son más adecuadas a la subjetividad territorial y por tanto funcionan mejor tanto en los adultos, como en adolescentes y niños.

En definitiva, las familias que hoy viven los efectos aludidos son, justamente, las que interpelan las metodologías actuales de intervención social instituida. En lo que hace al escenario de participación en redes propiciado por el Programa *Infamilia*, los resultados de dichas intervenciones avanzan lentamente: los resultados no aportan aún grandes

efectos emancipatorios, aun cuando resulta lícito reconocer que los estadios de reflexión se van profundizando progresivamente. Sucede que la propia materia de lo social se ha ido transformando, lo que obliga al Estado, a la Academia, a las organizaciones de la sociedad civil y a los propios ciudadanos a diseñar nuevas estructuras para la provisión de bienestar y de redes de protección social al conjunto de los actores mencionados.

Las herramientas y los dispositivos que tenemos aún son inadecuados para narrar la complejidad, sucede que los implementan sujetos complejos que constituyen partes con relación a la organización global del sistema y si bien mantiene ligaduras con el medio, se auto modifica siendo no totalizante.

La principal cuestión emergente que debe ocupar al Estado es cómo lograr que los servicios sociales potencien la dimensión política de las familias y produzcan respuestas efectivas y articuladas. Entretanto, los sujetos que se encuentran en situación de pobreza y de indigencia, sobreviven. Siendo así, no parecen haber posibilidades instituyentes de construcción de ciudadanía, por lo menos hasta tanto los sectores sociales más excluidos no logren salir de su situación de pobreza extrema, situación altamente improbable en virtud, por su deficiente provisión de capital (social, cultural, simbólico, económico), de su imposibilidad estructural para hacerlo. Advirtamos que aún si el Estado, a través de su vasto espectro de políticas sociales, lograra *sacar* de su situación de pobreza extrema a esos sectores, tampoco habrá posibilidades instituyentes de construcción de ciudadanía si no actúa en forma integral sobre la estructura de oportunidades en su conjunto; de no hacerlo, aun cuando logre el *rescate*, el resultado, por positivo que pudiera parecer, será efímero.

Es necesario incluir al Modelo de Gestión Territorial que propone el Programa, la dimensión la dimensión productiva, para modificar la estructura de oportunidades de territorios tan vulnerables.

Es preciso considerar como un signo clave a la necesidad de que en los espacios de diálogo social se legitime la reflexión crítica. Para ello debe atenderse a las múltiples formas de construcción del vínculo que producen los sujetos que componen estos espacios –y a las relaciones entre ellos– para luego aproximarse a la dimensión política de las familias. Pero el estímulo y la legitimación de la reflexión crítica no son, por sí solas, suficientes. Si admitimos que el ser humano actúa para afrontar problemas cotidianos en el marco de estructuras socio-afectivas asentadas en relaciones de confianza, esta relación es una condición básica para el trabajo comunitario. Por otra parte, si no se logra promover un estadio de confianza socio-afectiva fuerte entre los integrantes de las mesas de coordinación zonal, no habrá de

producirse la novedad. Ésta no puede nacer de la praxis, y mucho menos de la teoría (esto es, del campo de la producción de conocimiento sobre la misma).

Como ya hemos insinuado, es justamente en los espacios grupales de diálogo, de acción y de reflexión sobre la acción, que se produce el entendimiento mutuo, la comprensión acerca de los usos sociales de los niveles territorial, sectorial y político, la construcción conjunta de solidaridades entre sujetos diferentes. Es allí mismo donde puede producirse la modificación de los vínculos, y entonces de las subjetividades y de los propios sujetos. La focalización que hemos realizado en ese tipo de espacios—tanto la generación como su consolidación— es lo que a través de la autonomía y de grados crecientes de emancipación han permitido generar innovación en el terreno social.

Sin embargo, cuando los actores institucionales desconocen el momento específico de una red social (su estadio de vida, el caudal de su flujo, si su movimiento es inaugural o de cancelación frente a una problemática convocante) y le imponen determinado sentido global —o, por el contrario, si se apropian de la producción surgida desde el territorio y la encapsulan, impidiendo que la información fluya hacia los niveles sectoriales y políticos—, instalan una amenaza al elemento de ligazón, es decir, a la confianza entre los integrantes y el operador de red, y, por ende, a la propia intervención y sus efectos innovadores. Lo importante es que el poder circule, esta es una de las claves, no apropiarse y capturarlo, sino que el poder lo tenemos todos y tiene utilidad social, para modificar las condiciones de vida y de subjetividad de todos.

Hemos afirmado que resulta fundamental promover la reflexión crítica en los espacios de diálogo social y prestar especial atención a la dinámica vincular que se produce en ellos, para luego considerar la dimensión política de las familias. Pues bien, cabe aquí que nos preguntemos acerca del significado de esta dimensión. Resulta prioritario considerar la centralidad de la categoría de ciudadanía para fomentar el conocimiento de derechos y responsabilidades subjetivas e individuales, tanto como promover el acceso a la información sobre los servicios sociales existentes con vistas al desarrollo de redes sociales (y a la construcción de sentido a través de la interacción con la *otredad*). En este sentido, entendemos que la política social no es solo la respuesta estatal frente a situaciones de emergencia, o un mecanismo de redistribución de oportunidades que actúa con criterios de equidad social: *“es una cuña en la construcción de sociedad y distribución de signos de pertenencia e integración a una comunidad sociopolítica. El elemento subjetivo de pertenecer a una comunidad supone mecanismos de*

reconocimiento e integración que apelan a valores compartidos y contruidos socialmente, aún más relevantes en contextos de gran diversidad y desigualdad” (Lechner, s/d).

La red logra fortalecer esta *cuña en la construcción de sociedad* y de equidad cuando trabaja desde la *heterarquía*, es decir, cuando asume la posibilidad de coexistencia de jerarquías –distintas, sucesivas, simultáneas– en el funcionamiento de un sistema determinado.

3. Un modelo de gestión territorial: desafíos políticos

La metodología de trabajo que el Programa *Infamilia* ha desarrollado implicó, desde el año 2008, la elaboración de planes regionales –en la actualidad planes territoriales, es decir, de mayor alcance geográfico e interdependencia con la política pública macro– dirigidos a la infancia y la adolescencia. Producidos en el espacio de red de las mesas de coordinación zonal, han puesto de manifiesto la existencia de una gran diversidad de procesos identitarios en un mismo espacio geográfico y, por encima de ello, la necesidad de disponer de nuevos instrumentos de gestión que operen en las estructuras institucionales (sectoriales y políticas) en el plano vincular de sus integrantes (en el sentido antes descripto).

Algunas experiencias desarrolladas han facilitado el cambio hacia el nuevo paradigma: instalación de espacios grupales en el nivel micro-territorial –donde se construyen problemas en conjunto y se buscan soluciones a través de la elaboración conjunta de proyectos sociales–, producción y gestión colectiva, también en el nivel micro-territorial, de gestión de la información y del conocimiento.

En concordancia con ello, y desde nuestro encuadre operativo, los planes desarrollados en infancia, adolescencia y familia han surgido del territorio, a partir de la construcción colectiva de todos los actores que en él se encuentran y que operan en la mesa de coordinación zonal y en los nodos temáticos. Son espacios habilitados por el Estado y gestionados por asociaciones civiles, que progresivamente han sido ocupados, asumidos y enriquecidos por los actores locales. Así, transitando la complejidad en un contexto de formación colectiva y de investigación-acción, la información ha estado disponible en el momento oportuno para que los actores políticos la consideren en el diseño de las políticas macro-sociales. De este modo, al reconocer la intención, necesidad y potencialidad que los actores implicados expresan (según su posición de origen, ya sea en el nivel territorial, sectorial o político, institucional o vecinal) y al establecer actores claves para

transversalizar el conocimiento, se hace posible priorizar la información oportuna para la toma de decisiones.

En aquellos planes en que los tres niveles mencionados producen sinergia tanto en la gestión de la información, la articulación, como en la toma de decisiones, nuestra red operativa y política se transforma en un sistema que produce información para la gestión del cambio. Así la red se densifica, los lazos vinculares se tejen más fuertemente, los profesionales y los vecinos construyen entre toda una forma de mirar y de hacer, que produce transformaciones subjetivas profundas. El cambio se activa en lo comunitario, la institución lo procesa, y vuelve a la comunidad para construir la intervención y la evaluación, todo lo cual produce un espiral de crecimiento. No obstante, en los niveles sectorial y político aún se hace necesario desarrollar herramientas que no funcionen como aparatos de captura de poder, de la producción colectiva, de modo que puedan dar respuesta a las demandas del territorio con la misma velocidad con que éste construye las soluciones, dado que los espacios instalados (mesas y redes) siempre se configuran como un movimiento dinámico, fluido, sincrónico y multidimensional, y se activan buscando soluciones a los problemas.

No obstante, a pesar del avance hacia la predominancia del modelo emergente de implementación de políticas sociales (en particular con eje en las familias como unidad de intervención), en muchos ámbitos de los tres niveles referidos lo instituido sigue primando sobre lo instituyente (*cf.* Lourau, 1994). Y lo que vemos es un fuerte conflicto de intereses, de jerarquías, de juego de poder. En este sentido una de las cuestiones importantes en la articulación de las políticas, como rol específico que nos compete, es dar visibilidad a la trama de las relaciones, a la forma de los vínculos, dar lugar a las contradicciones, a las complementariedades, a los contrarios y hacer visible el conflicto, para trabajar sobre él, sobre las contradicciones, es sobre lo que hay que trabajar para que se produzca la transformación.

Siendo así, crear y transformar el antiguo orden es un desafío que debe ser asumido con una voluntad política que efectivamente produzca una aceleración en el uso de los insumos producidos por el nivel territorial, ejerciendo mayor presión para que las capas medias de la administración pública reaccionen instalando mecanismos que faciliten las respuestas, realizando seguimientos y evaluaciones y dando señales de que no es lo mismo –ni da lugar a efectos equivalentes– cumplir las responsabilidades asumidas que no hacerlo. Por otra parte, el sector político debe cambiar. Se vuelve necesario, en este sentido, diseñar estrategias a largo plazo que se

transformen en auténticas políticas de estado, más allá del gobierno de turno.

Es necesario hacer de lo diverso, de los distintos lugares que los humanos ocupamos, un espacio de aprendizaje compartido, para producir novedad para todos, para salirse de los discursos únicos y repetidos, hacer, producir conjuntamente, para que haya lugar para todos.

5. Bibliografía

- Bertucelli, S. O. (Coordinador), M. Audisio, C. Berardo, S. Blatto, R. Cittadini, S. Melano, 1998 - “Redes Comunitarias en Salud Pública. La experiencia de Río Tercero”.
- Dabas, E. 1995 “Redes. El lenguaje de los vínculos: hacia la reconstrucción y el fortalecimiento de la sociedad civil”. Ed. Paidós. Bs. As.
- De Martino, M. “En torno a la categoría Modo de Vida” Documento de Trabajo en Metodología de Intervención Profesional Unidad 3. (s/d año)
- De Martino, M. 2002 “Modos de Vida en un mundo global. El caso de las trabajadoras de la Industria de la Vestimenta” Investigación I+D, financiada por CSIC Uruguay.
- Franco, Rolando, 1996: “Los paradigmas de la Política Social en América Latina”. CEPAL (Nº 96-2-152)
- Heller, A, 1985 “Sociología de la Vida Cotidiana”, Ed. Grijalbo
- Lechner, N; s/d en Informe de Gestión Programa Chile Solidario, 2008.
- Lourau, R, 1994: “El análisis institucional”. Editorial Amorrortu, Argentina
- Montero, Maritza. 1997 – Conferencia “Psicología social comunitaria: Desarrollo y tendencias actuales”. Seminario: La Psicología Social Comunitaria.
- Najmanovich, D.: “El juego de los vínculos” Pensar la subjetividad pag. 52 Editorial Biblos 2005.
- Real de Azúa, Carlos, 1984 ¿Uruguay: una sociedad amortiguadora?. Ciesu Montevideo.
- Rebellato, José Luis, Gimenez, Luis. 1997: “Ética de la Autonomía. Desde la Práctica de la Psicología con las Comunidades”. Editorial Roca Viva. Investigación financiada por Csic (Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Universidad de la República).
- Rosanvallon, Pierre 1995: “La individualización de lo social”, s/d.
- Sanicola, L. 1996: “Redes sociales y menores en riesgo: solidaridad y servicios en el acogimiento familiar”. Ed. Lumen-Humanitas. Bs. As.
- Villasante, Tomás R. 2002: “Sujetos en Movimiento. Redes y procesos creativos en la complejidad social. Construyendo ciudadanía/4”. Editorial Nordan-Comunidad.

CAPÍTULO XVIII

Formación de educadores de migrantes en comunidades de práctica

Una perspectiva sistémica y compleja

Héctor Manuel Jacobo García* y Margarita Armenta Beltrán*

1. Introducción

En este documento se expone la experiencia de trabajo en una comunidad de práctica para la mejora profesional de los educadores de la población infantil migrante del noroeste de México.

Para realizarla se constituyó una comunidad de 21 personas con diferente formación profesional; 13 de ellos/as, prácticos de la educación de migrantes y 8 profesores e investigadores responsables de la estrategia de intervención pedagógica y acompañamiento profesional.

La experiencia de inmersión cultural en una comunidad de origen de los migrantes permitió conocer las claves culturales donde se forman como sujetos psicológicos y sociales; vivir la experiencia psicológica de la migración y realizar la reflexión profesional en sus dimensiones práctica, técnica y social.

Los participantes –aprendices de maestros- tuvieron la oportunidad de experimentar diversas transiciones: del grupo escolar a la comunidad de aprendizaje; del pensamiento simple al complejo como parte de la educación de las habilidades intelectuales del educador para ejercer la profesión en contextos inciertos; de una formación profesional descontextualizada a otra

* Universidad Autónoma de Sinaloa y Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 251-Culiacán.
hmjacob@uas.uasnet.mx , maggy@uas.uasnet.mx

situada en los lugares de trabajo; la toma de conciencia del conflicto emocional derivado de la experiencia psicológica de la migración y las estrategias de afrontamiento para el logro de la estabilidad emocional.

2. Descripción general

Este trabajo se sitúa en el paradigma de la complejidad que concibe al sujeto como unidad auto/eco/exo/endo/organizada (Morin, 2001, 2002), con un sistema psíquico abierto, neguentrópico y entrópico a la vez, que transita del orden/desorden a formas superiores y más comprensivas de organización mental. El/la educador/a es un sujeto que aprende y se desarrolla a lo largo de la vida; su cognición es emocionada y cuenta con capacidad para autorregularse y adaptarse al entorno, sabiendo cuándo, dónde y por qué de su apertura y clausura cognitiva (Jacobo, 2009).

De acuerdo con lo anterior, la formación profesional debe verse como un conjunto de procesos no lineales, recursivos y retroactivos, en los que las emergencias y constreñimientos, cognitivos y emocionales, se llevan mejor si se da paso a la cultura de la colaboración. El aprendizaje de la profesión y su desarrollo posterior obedece a una causalidad multifactorial, cuya comprensión demanda el desarrollo del pensamiento sistémico. Ello presume una nueva racionalidad ecológica, integradora, transdisciplinaria, dialógica, adhocrática que supone una formación profesional flexible y situada en contexto, caracterizada por la incertidumbre y el conflicto (Wheatley, 1996) que el aprendiz de profesor ha de afrontar si quiere responder a las necesidades educativas de su desarrollo personal, profesional y de la comunidad que atiende educativamente (Jacobo, 2009).

El trabajo se identifica con el Modo 2 de la investigación y generación del conocimiento planteado por Gibbons (1998), que concibe el conocimiento profesional como campos híbridos de saber, derivados del diálogo de las disciplinas respecto de un problema profesional complejo que traba el desarrollo educativo comunitario. Es transdisciplinaria porque para explicar, comprender y resolver ese tipo de problemas es necesario que los saberes disciplinares emigren de sus repositorios tradicionales y donde gracias a un esfuerzo de explicación/comprensión, interaccionan con los contextuales y los personales para generar una novedad cognoscitiva que como emergencia sistémica, es irreductible a cada uno de los componentes del saber y de cuya interacción derivan. La capacidad explicativa y de comprensión de estas teorías es tan potente como es la capacidad mental de

los ejecutantes – por decirlo como Michael Gibbons- para vincular y procesar información (Jacobo, 2009).

Es una perspectiva dialógica descentrada de la generación del saber académico en sí mismo y del desarrollo de las disciplinas como tales. Elude las relaciones antagónicas destructivas entre sí, promoviendo la cooperación, buscando la inclusión y la complementariedad en los diálogos sobre la realidad profesional y sus problemas. Es adhocrática porque tiene la virtud de ir tras el ajuste óptimo. Las teorías generadas y los equipos humanos que trabajan en su producción son transitorios, no se congelan; es una teoría generada cálida por su compromiso emocional y por ser socialmente responsable. Evolucionan según lo demandan los tiempos y los contextos; los equipos humanos también cambian, se disuelven o reestructuran según los problemas educativos del entorno (Jacobo, 2009)..

Se trata de una tendencia que demanda resituar la escuela en la que, partiendo de una crítica a las ataduras del pasado y a la afición por la uniformidad y la regularidad, encara la incertidumbre (Wheatley, 1996), como rasgo inherente de lo real y del futuro mismo. Ello justifica la sustracción de la formación de los/las educadores/as de las instituciones tradicionales de formación de profesores y trasladarla a los centros de trabajo donde ejercen la profesión los/las prácticos/as de la educación, así como aquellos espacios que tradicionalmente han sido ignorados como la familia y la comunidad de vecinos (Jacobo, 2009).

3. Método

3.1. Participantes

Participaron 13 educadores de migrantes y 8 profesores acompañantes pedagógicos de las comunidades de destino del noroeste de México, y extraordinariamente, 12 educadores de migrantes de una comunidad de origen: San Martín Peras, Distrito de Juxtlahuaca, Oaxaca.

Los educadores/as del noroeste de México, fueron 5 estudiantes de las licenciaturas en educación primaria de la Escuela Normal de Sinaloa; 6 más estudiaban la licenciatura en educación de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 251-Culiacán y una trabajadora social; los profesores acompañantes tenían diferentes grados y niveles de formación profesional, estudiantes de maestría y doctorado; los/las educadores/as de migrantes de San Martín Peras, habían realizado estudios de secundaria, preparatoria y

dos cursaban la licenciatura en educación de la Universidad Pedagógica Nacional en la ciudad de Oaxaca, México.

3.2. La caja de herramientas

3.2.1. Estrategia de intervención pedagógica

El trabajo pedagógico supone una mínima organización y la realización de tres tipos de actividades: preactivas, interactivas y post-activas (Jackson, 1992). Su realización contribuye al aprendizaje de la autorregulación, estimula el desarrollo de la inteligencia intrapersonal e interpersonal, enriquece el metaconocimiento en la variable persona, en la toma de conciencia del proceso y la dificultad de la tarea a realizar y, sobre todo, se aprenden modos colectivos de resolver problemas complejos.

Esta estrategia de intervención pedagógica provoca la toma de conciencia del estado conceptual de los participantes en la experiencia de formación, antes y después de la intervención, así como la previsión de los instrumentos que aseguren el registro de la trayectoria seguida en quienes viven la experiencia psicológica del cambio conceptual. En este caso la estrategia fue efectiva para provocar que los participantes transitaran en sus explicaciones, de la causalidad mecánica –simple- a la causalidad multifactorial/sistémica/ compleja.

3.2.2. Trabajo en comunidad

El trabajo en comunidad de práctica (Wenger, 2001) estuvo constituido por tres niveles de participación: núcleo, activista y periferia. En el núcleo estaban los participantes responsables de que las cosas sucedieran; los activistas se integraron por quienes describían y explicaban los problemas profesionales, discutían y construían una visión compartida y personal sobre ellos, realizaban diseño y ponían a prueba proyectos de intervención para resolverlos; en la periferia permanecían las autoridades educativas y demás educadores que colaboraron y veían con simpatía el trabajo de la comunidad, sin compromiso de participación activa y asidua.

3.2.3. Estrategia de acompañamiento pedagógico

En colectivo se logró configurar una estrategia de acompañamiento pedagógico (Jacobo y cols., 2005) al que se concibe como la relación entre dos o más personas en proceso de enseñanza recíproca y ayuda mutua, que

procesan información, adquieren o desarrollan competencias tanto en el nivel individual como colectivo. Visto como sistema, contribuye a absorber la complejidad y a crear sentido a la interacción humana generada en comunidad. Supone una interacción generosa y de calidad entre personas con desarrollo desigual, pero unidas por una misma intención; en nuestro caso, el desarrollo de competencias profesionales.

El acompañamiento tiene la virtud de la adecuación para dar atención y responder en diferentes direcciones y grados de asistencia según se requiera. Actúa por demanda y se inserta en una red de relaciones colaborativas caracterizadas por su horizontalidad, retroacción, recursividad y sobre todo, determinadas por un componente de calidad: la humanización de las relaciones sociales (Maturana, 1997).

La horizontalidad consiste en establecer relaciones en direcciones diversas, reconociendo a los demás como iguales, pero sabiéndose histórica, cultural y cognitivamente diferentes. Dada su retroacción, recursividad y autorregulación (Morin, 2002), es complejo. Se vale de la retroacción para revisar su propio proceso y reconstruirle sentido a la acción propia, recogiendo aquellos eventos del pasado que lo realimentan en su vigoroso impulso hacia el futuro; recurre al pasado, preserva lo que lo impulsa, ve el proceso y como un observador de segundo orden, lo revisa y lo potencia para acomodarlo a su proyecto pedagógico. El acompañamiento también es recursivo porque es producto y productor; esto significa que al mismo tiempo que genera ambientes de relaciones horizontales se convierte en generador de estos; autoorganizado porque es capaz de generar estructura por cuenta propia; va siendo lo que es por el ejercicio de sus propias capacidades y de las elecciones hechas en sus interacciones con el entorno.

El acompañamiento tiene sentido si se experimenta en contexto, sobre todo en el de la profesión, y si supera, la noción topológica de éste, pues es en el contexto mismo donde ocurren las interacciones configurativas y re-configurativas de la persona.

3.2.4. Composición de cartas, bitácora de viaje y registros diarios compartidos

La composición de cartas fue la principal fuente generadora de información. Se realizó en el marco de un taller de composición en el que participaron todos los integrantes de la comunidad de práctica. Uno de sus propósitos fue la toma de conciencia del conflicto emocional experimentado a causa de la migración, lo mismo que las estrategias de afrontamiento utilizadas para superarlo. Las cartas fueron leídas y corregidas en colectivo.

Los registros de observación participante se escribieron en dos etapas, elaborándose uno por día. La primera etapa se hizo en verano; la segunda se hizo en el otoño, cuando se realizan las fiestas del Santo Patrono de la Comunidad. La tarea fue asignada a dos personas de la comunidad de práctica y consistió en registrar los eventos relevantes del comportamiento personal, profesional y de convivencia de los participantes, al mismo tiempo que se realizaban las tareas asignadas por el colectivo de trabajo.

Los diarios compartidos son una serie de relatos escritos en contexto de práctica profesional. Fueron producidos entre el educador visitante y el residente en la comunidad de origen de los niños y niñas migrantes del campo. Su elaboración permitió registrar la experiencia de trabajo docente. Los educadores/as escribieron un diario en cada jornada de trabajo pedagógico con los niños escolares.

4. Los principales logros

4.1. La toma de conciencia de los cambios emocionales y las estrategias de afrontamiento

Los cambios emocionales y socioafectivos, las estrategias de afrontamiento y las emociones y sentimientos experimentados durante la estancia fueron sistematizados desde el inicio del viaje a una comunidad de origen de los migrantes y al regreso al noroeste de México.

De acuerdo con el análisis realizado, el conflicto emocional pudo alcanzar la estabilidad de tres modos distintos: mediante la utilización de estrategias realistas; estrategias de compensación y ambos tipos de estrategias.

Las estrategias de re-equilibración emocional son estrategias de negociación ejercidas por los educadores para conseguir adaptarse al nuevo entorno con tal de absorber la complejidad derivadas de la experiencia de abandono de los marcos de referencia habituales. Pueden ser realistas o por compensación y se conceptualizan como fortalezas cognitivas y comportamentales que se emplean para reducir los efectos del estrés ocasionado por vivir temporalmente en una parte diferente al lugar de origen.

Las estrategias realistas refieren al uso de habilidades sociales que facilitan la identificación del grupo humano de la comunidad en la que los educadores viven la experiencia de inmersión cultural. Están orientadas a la resolución de problemas y se relacionan con una adaptación positiva al

entorno. Diversos rasgos de la personalidad influyen para que esto sea así: estabilidad emocional, autocontrol, optimismo y autoestima.

Las estrategias por compensación son de sobrevivencia y desadaptación; surgen a falta de habilidades sociales y recursos metodológicos para acceder al grupo étnico mencionado. Son estrategias del tipo avestruz; formas de aislamiento, evasión o escape de la realidad para mitigar o atenuar el malestar interior. Pueden conducir a la imaginación fantasiosa, se dirigen a la reducción de la demanda de apoyo emocional y se caracterizan por la pasividad. Las utilizan personas con una alta necesidad de clausura cognitiva.

La utilización de ambas estrategias por parte de los educadores siguió una evolución a la que se le dio seguimiento desde el inicio del viaje; pudo observarse que experimentaron la pérdida ambigua (Boss, 2001, Falicov, 2000) de los referentes significativos de la vida cotidiana, el síndrome de presencia en ausencia, duelo y enojo por encontrarse en una situación desfavorable; al tomar conciencia de sus emociones (Lazarus, 2000), suspendieron la mente del recuerdo anclado en la memoria, entrando en operación el pensamiento mecánico. Superada esta etapa, los educadores son capaces de ver las oportunidades que ofrece la experiencia de la migración y afrontar la situación centrándose en la gestión de emociones positivas y la resolución de los problemas profesionales presentados en la escuela visitada en la comunidad de origen situada en el punto de partida del flujo migratorio de las familias migrantes del campo hacia el noroeste de México.

4.2. La discriminación de las remesas socioculturales y los mecanismos de viaje: las resonancias socioculturales

El viaje a la comunidad de origen de los migrantes permitió documentar los cambios ocurridos en la persona como las nuevas ideas surgidas o los comportamientos emergentes. Se pudieron conocer los mecanismos a través de los cuales las mentes se hibridan a través de lo que se denomina remesas socioculturales (Rivera-Sánchez, 2007) y resonancias socioculturales (Jacobó, 2007).

Las remesas socioculturales (Rivera-Sánchez, 2007), las entendemos como interacción organizada en forma de conocimientos, habilidades y en nuevos comportamientos con actitudes inéditas y valores extraños a la cultura de la comunidad de origen. Como tales, tienen impacto significativo en el cambio comunitario (Jacobó, 2007).

El estudio hecho en la comunidad permitió ver a la resonancia como el mecanismo migratorio a través del cual los pueblos se remiten la cultura; permitió reconocer el viaje de la cultura a través de las resonancias.

El significado de resonancia es un complejo constituido por ondas semánticas dinamizadas en la diáspora y en los flujos generados por el éxodo de las poblaciones migrantes en los estados del sur de la república. Tiene impacto en los puntos de origen y destino de sus trayectos. Se trata de una fuerza simbólica que se propaga o, mejor dicho, es cultura transportada en direcciones diversas a través de la inasible e implícita red tejida por los viajeros (Jacobo, 2007).

Las resonancias disipativas, son lo que la reproducción física del eco; refieren a una fuerza simbólica que impacta a diferentes ámbitos de la vida de los migrantes; se caracteriza por su entropía creciente, por ser mecánica y por el carácter no reversible de su multidireccionalidad. En la medida en la que se propaga en diferentes direcciones su debilidad crece y poco a poco se va desvaneciendo, pierde sus efectos y desaparece sin más trascendencia que su expresión en el lugar que sucede.

Las resonancias regenerativas, en cambio, son mucho más que la mecánica reproducción físico-acústica del eco. Se caracterizan por tener capacidad de auto-organización, revitaliza su fuerza cada que se propaga, al mismo tiempo desencadena consecuencias con fuerza renovada en diversas direcciones. En ese sentido es neguentrópica porque al propagarse cada vez ocupa un espectro mayor, se reorganiza. Al negar la entropía se fortalece auto-fabricándose y regenerándose. Por ello también es recursiva y retroactiva. Lo primero, porque al ser una fuerza simbólica estructurada, estructura otra; se recrea, convirtiéndose en causa y fin de sí misma. Lo segundo, porque es capaz de autorregularse y de corregirse en sí misma algunas veces para multiplicar sus efectos, otras para controlar las desviaciones.

Por ejemplo, la lengua fue un componente cultural que generó un enorme desasosiego entre los educadores en inmersión sociocultural en el lugar de origen de los migrantes. Dada su incompetencia para comunicarse con los niños, sobre todo con los monolingües de primero y segundo grado; se presentaron tanto resonancias regenerativas como disipativas; es regenerativa en la medida que el educador recupera la lengua indígena como instrumento de comunicación fundamental, entra en diálogo con el niño, viaja a su interioridad y puede ser emocional y cognitivamente empático; de lo contrario, provocará una resonancia disipativa que generará aprendizajes de bajo nivel, incomprensión humana y proclividad al exterminio del patrimonio lingüístico de una comunidad.

En la indumentaria, se encontraron tanto resonancias disipativas como regenerativas; son regenerativas porque las mujeres mayores, fortalecidas por la tradición, continúan utilizando sus faldas típicas. No han permitido su extinción, pero son disipativas en el caso de la vestimenta de los niños quienes usan prendas adquiridas en el mercado nacional o en los Estados Unidos de Norteamérica.

4.3. Educación del pensamiento profesional. Taller de reflexión-acción-reflexión sobre la práctica docente propia

La reflexión en la profesión docente refiere a la energía cognitiva utilizada por los educadores para dar sentido a su trabajo. Dicha energía está orientada a la planificación de la enseñanza, a la regulación del proceso ejecutivo de la misma y a la evaluación de los resultados obtenidos. Asimismo, tiene que ver con la explicación de los problemas de enseñanza utilizando saberes que trascienden los que derivan de su propia experiencia, y la comprensión de los fines sociales a los que responde (Jacobo, 2007^a, Schön, 1998; Zeichner, 1993; Van Manen, 1977).

De acuerdo con Jacobo (2007a), la reflexión docente supone diferentes objetos y niveles de profundidad. Algunas veces la abstracción reflexionante impera sobre la abstracción empírica y otras veces al revés. Los objetos de reflexión también varían. Algunos profesores centran su pensamiento en cualquiera de los momentos de la enseñanza; en su explicación más allá del conocimiento del sentido común, o en la función social que ésta cumple.

La reflexión reclama que el profesor construya la enseñanza como un objeto de análisis con diferentes dimensiones o niveles: a) la reflexión práctica (en y/o sobre); la reflexión técnica y tecnológica, c) la reflexión social-funcional y social-crítica.

4.3.1. Reflexión en y/o sobre la práctica

La realización de este taller permitió identificar los momentos invariantes del guion de trabajo pedagógico y los principales problemas percibidos en su secuencia de acciones. Algunos de ellos son: dificultades para generar un ambiente agradable para el aprendizaje; limitaciones para establecer relaciones de empatía, pues el educador no habla la lengua de los niños; dificultades para controlar la disciplina, organizar y aplicar estrategias didácticas; explorar el conocimiento que el niño tiene sobre el entorno o su vida cotidiana, lo que genera escasa participación; en el diseño

de actividades de aprendizaje, poco dominio del tema y la lengua para comunicarse y regular la interacción entre niños y niñas; en la evaluación de las actividades de aprendizaje; imprecisión y falta de claridad sobre cómo y qué evaluar. En el repaso, los niños no responden a las preguntas; las tareas encargadas son actividades de aprendizaje que no alcanzan a realizarse en el aula, los recursos con los que cuentan los niños en sus casas son limitados, además de que no se utilizan las tareas en las sesiones subsecuentes debido a que no las realizan.

4.3.2. Reflexión técnica

Para iniciarse en la educación del pensamiento profesional se realizó un seminario-taller de imaginación e innovación pedagógica en el que se hicieron explícitos los conceptos básicos de cuatro teorías del aprendizaje: cooperativo, conflicto cognitivo, sociocultural y significativo; se diseñó un guion de trabajo pedagógico por cada teoría, tres planificaciones por guion que se aplicaron en cuatro campamentos agrícolas de los valles de los municipios de Culiacán y Navolato, Sinaloa, México.

Para el efecto, la comunidad de práctica se organizó en cuatro subgrupos; cada uno incluía dos a tres prácticos de la educación de migrantes y uno o dos profesores acompañantes. Ocho momentos importantes que caracterizaron esta experiencia son: búsqueda estratégica de información, reconocimiento de conceptos básicos de cada teoría, diseño del guion de trabajo pedagógico, planificación de la enseñanza de acuerdo al guion, aplicación, evaluación del proceso, corrección colectiva y nueva aplicación y evaluación.

4.3.3. Reflexión social

En este taller se compartieron los problemas percibidos de la educación de migrantes en las comunidades de origen y destino. Fue realizado durante la estancia académica en San Martín Peras, Distrito de Juchitán, Oaxaca, México. Los problemas percibidos primero fueron enunciados, seleccionados, descritos y explicados; el proceso fue guiado por los siguientes cuestionamientos: ¿Qué problemas afectan la educación de migrantes? ¿Por qué es tan baja la eficiencia terminal del Programa Nacional de Educación Primaria para Niñas y Niños Migrantes? ¿Qué es lo que está perturbando su educación? ¿Cómo se expresa el desarrollo educativo de los niños?

Las actividades alternaron la reflexión colectiva y en pequeños grupos. Los problemas más relevantes detectados en orden jerárquico fueron los siguientes: carencia de un currículo nacional que considere específicamente a la población infantil migrante; desvinculación de dependencias que atienden a esta población; formación y actualización de los educadores de migrantes; certificación y control escolar diversificado y rígido; escasa expectativa de los padres de familia hacia la educación escolar de sus hijos; y, migración no planificada.

5. Los principales beneficios

Los beneficios generados por esta experiencia fueron: una estrategia de acompañamiento y de educación del pensamiento profesional de los/las educadores/as; una propuesta de intervención pedagógica; una propuesta de formación itinerante; glosario de lengua mixteca para el trabajo pedagógico; un instrumento diagnóstico del saber de los/las educadores/as y un diseño curricular para formar educadores/as de migrantes.

La sistematización de los procesos vividos en el programa de formación docente complementaria nos lleva a pensar en la necesidad de que en el diseño curricular de los programas de formación se tomen en cuenta las preocupaciones de los educadores, los asesores técnicos, los informantes clave, así como de los profesores e investigadores en diversas disciplinas relacionadas, lo que permite sugerir el diseño con las siguientes claves culturales:

- Tener dominio de competencias comunicativas en una lengua indígena; aprender a ver la realidad en su heterogeneidad y diversidad; romper con las visiones únicas y dar paso al perspectivismo;
- Vivir la experiencia psicológica de la migración y comprender que ésta es una máquina silenciosa del cambio cultural;
- Terminar con la visión aislada de lo educativo e incorporar la visión sistémica en el diseño curricular escolar.

Así como las siguientes claves técnicas:

- Desarrollar habilidades intelectuales para transitar del pensamiento simple al complejo, de una comprensión lineal a una comprensión compleja y sistémica del trabajo profesional propio;
- Desarrollar habilidades intelectuales para realizar la reflexión profesional en sus dimensiones práctica, técnica y social;
- Desarrollar habilidades intrapersonales e interpersonales para adaptarse a entornos inciertos y complejos que permitan autorregular

los conflictos emocionales y socioafectivos generados por el cambio de las condiciones habituales de vida;

- Situar la formación profesional en los contextos de trabajo con base en el acompañamiento sistémico; y
- Conformar comunidades transdisciplinarias para explicar, comprender y aprender a resolver los problemas de la profesión.

6. Bibliografía

- Armenta Beltrán, Margarita y Héctor Manuel Jacobo García. 2010. *Estrategias de afrontamiento, formación de profesores y educación de niñas y niños migrantes*. México: CONACyT/Universidad Pedagógica Nacional.
- Armenta Beltrán, Margarita, Héctor Castro Montoya y Héctor Manuel Jacobo García. 2008. "Conflicto emocional y migraciones". En *Revista Novedades Educativas*, 206. 68-75. Buenos Aires: Noveduc.
- Berger, Peter y Thomas Luckmann. 2003. *La construcción social de la realidad*. 18ª reimpresión. Buenos Aires: Amorrortu.
- Bertalanfly, L. 1976. *Teoría General de sistemas*. México: FCE.
- Bohm, David. 2001. *Totalidad y orden implicado*. España: Kairós.
- Boss, Pauline. 2001. *La pérdida ambigua*. México: Gedisa.
- Bourdieu, Pierre, Chamboredon y Passeron. 1991. *El oficio de sociólogo*. México: Siglo XXI.
- Bronfenbrenner, Urie. 1987. *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- Clandinin, D.J. & Connelly, F.M. 1998. "Personal experience methods". En N.K. Denzin y Y.S. Lincoln (Eds.) *Collecting and interpreting qualitative materials*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Delval, Juan. 1994. *El desarrollo humano*. Madrid: Siglo XXI Editores.
- Dewey, John. 1989. *Cómo pensamos*. Barcelona: Paidós.
- Estebaranz, Araceli. 2010. Liderar la escuela inteligente para la sociedad de la información. En *Complejidad, comunidades docentes y formación de profesores. Una visión sistémica*. Héctor Manuel Jacobo García (coordinador). México: Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Falicov, Celia. 2001. (citado 2-10-10) "Migración, pérdida ambigua y rituales". En *Perspectivas Sistémicas*, 69, Noviembre/ Febrero 2001/2. En línea: <http://www.redsistemica.com.ar/migracion2.htm>
- Fernández Pérez Miguel. 1994. *Las tareas de la profesión de enseñar*. Madrid: Siglo XXI.
- Flavell, John. 1984. *El desarrollo cognitivo*. Madrid: Visor.
- García Canclini, Néstor. 1989. *Culturas Híbridas*. México: Grijalbo.

- Gibbons, Michael. 1998. "Pertinencia de la educación superior en el siglo XXI". Contribución a la *Conferencia Mundial sobre la Educación superior de la UNESCO*, celebrada en París del 5 al 9 de octubre de 1998. París: UNESCO.
- Harris, J. 2002 (citado 2-10-10) "The correspondence method as a data-gathering technique in qualitative enquiry". *International Journal of Qualitative Methods* 1 (4). Art. 1. Disponible en: www.ualberta.ca/~iiqm/backissues/1_4Final/pdf/harris.pdf
- Jackson, Philip. 1992. *La vida en las aulas*. Madrid: Morata.
- Jacobo García, Héctor Manuel. 2010. *Complejidad, comunidades docentes y formación de profesores. Una visión sistémica*. México: Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Jacobo García, Héctor Manuel y María del Rosario Mendoza López. 2010. *Cambio conceptual en comunidades de práctica. Un estudio con educadores de migrantes*. Culiacán, Sinaloa, México: CONACYT/Universidad Pedagógica Nacional.
- Jacobo García, Héctor Manuel 2009 *El profesionalismo integrado. Un nuevo modo de ser educador*. México: Plaza y Valdés/Universidad Pedagógica Nacional.
- 2007. Claves culturales en la formación inicial y desarrollo profesional de los educadores de migrantes. En *Mentes híbridas. Lo que la migración y la educación hacen en contexto*. Héctor M. Jacobo García, 53-93. México: UPN/CONACyT.
- 2007a. Instituciones formadoras de docentes, comunidad y formación ciudadana. *Educación ética y responsabilidad ciudadana de los docentes*. Arredondo, Adelina y Janeth Góngora. México, IFE/UPN/INCLUYE/UAEM
- (Coordinador). 2005. *El acompañamiento sistémico*. México: UPN /Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Lazarus, Richard. S. 2000. *Pasión y razón. La comprensión de nuestras emociones*. Barcelona: Paidós.
- Levitt, Peggy. 1999. "Social remittances: A local-level, migration-driven form of cultural difution". *International Migration Review*, 32(124), 929-949.
- Limón Luque, Margarita. 2004. Conceptual change and intencional learner as outlined by Paul R. Pintrich, en *Electronic Journal Journal of Research in Educational Psychology*, 2(1), 175-187.
- Manen, Max Van. 1977. Linking Ways of Knowing with Ways of Being Practical. *Curriculum Inquiry*, 6, 205-28.
- Marcelo García Carlos (2009) La evaluación del desarrollo profesional docente. En Consuelo Vélaz de Medrano y Denise Vaillant. Aprendizaje y desarrollo profesional docente. Madrid: OEI/Fundación Santillana.
- Maturana, Humberto. 1997. *La realidad ¿Objetiva o construida?* España: Anthropos.
- Moreno, Amparo. 1989. "Metaconocimiento y aprendizaje escolar". *Cuadernos de Pedagogía* Núm. 173, Barcelona: Fontalba. Págs. 53-58.
- Morin, Edgar. 2001. *El método: la naturaleza de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.

- Morin, Edgar. 2002. *La mente bien ordenada*. España: Seix Barral.
- Piaget, Jean (1978) *La representación del mundo en el niño*. Madrid: Morata.
- Posner, George, Kenneth Strike, Peter Hewson y William Gertzog. 2000. Acomodación de un concepto científico: hacía una teoría del cambio conceptual. En *Constructivismo y enseñanza de las ciencias*. Rafael Porlán, Eduardo García y Pedro Cañal (compiladores). Sevilla: Díada Editora. 6ª edición.
- Rivera-Sánchez, Liliana. 2007. Las remesas socioculturales ¿flujos globales y cambios locales? En *Mentes híbridas. Lo que la migración y la educación hacen en contexto*. Héctor M. Jacobo García, 33-52. México: UPN/CONACyT.
- Rodríguez Marcos, Ana. 2002. *Como innovar en el practicum de magisterio*. España: Septem Ediciones.
- Schön, D. (1993) *La formación de profesionales reflexivos*. España: Paidós-MEC.
- Veenman, S., (1984) "Perceived Problems of Beginning Teachers", en *Review of Educational Research*, núm. 2, vol. 54, verano de 1984.
- Wenger, E., McDermott y Snyder. 2001. *Cultivating communities of practice*. USA: Harvard Business Scholl Publisching.
- Wheatley, Margaret & Miron Kellner-Rogers. 1996. *A simpler way*. USA: Berrett-Koehler Publishers, Inc.
- Zeichner, Kenneth. 1993. "El maestro como profesional reflexivo", *Cuadernos de Pedagogía*, núm. 220, diciembre de 1993. Pp.44-49. Barcelona: Fontalba.

